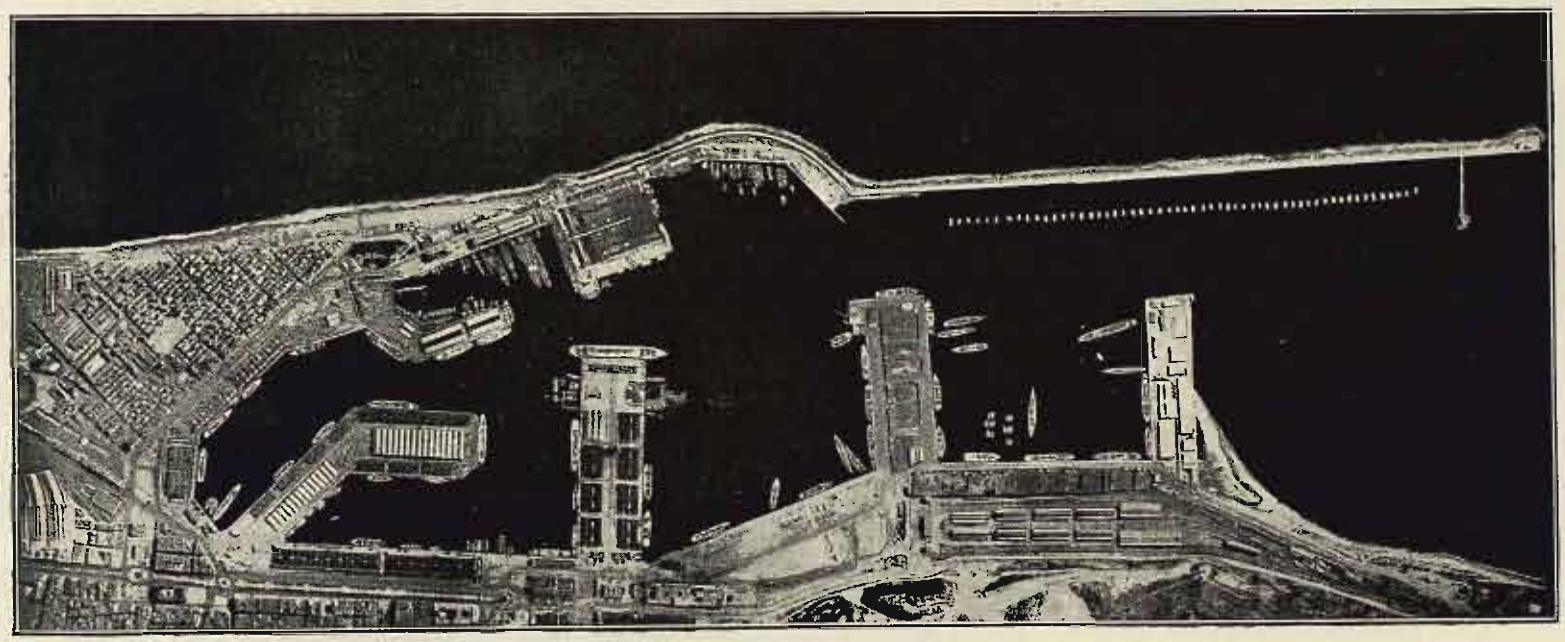
Junta de Obras del Puerto de Barcelona

DIRECCION DE LAS OBRAS Y SERVICIOS

Memoria acerca del estado y progreso de las Obras y de los Servicios, y asuntos importantes del Puerto durante los años 1930 1931-1932-1933 y 1934, en la que se incluye, además, una reseña histórica y del estado actual del mismo y un bosquejo de un plan de obras para su mejora.

PUERTO DE BARCELONA



VISTA AÉREA DEL PUERTO DE BARCELONA

PUERTO DE BARCELONA

MEMORIA

acerca del estado y progreso de las obras y de los servicios y asuntos importantes del Puerto, durante los años 1930, 1931, 1932, 1933 y 1934, en la que se incluye además, una reseña histórica y del estado actual del mismo, con una relación de varias obras para su mejora

1935

MEMORIA

Preliminares

Mi malogrado e ilustre antecesor en esta Dirección, el Excelentísimo e Ilmo. Sr. Don José Ayxelá y Juvé, Inspector General de Caminos, Canales y Puertos, Consejero de Obras Públicas, fué atacado a primeros de septiembre de 1932 por una imprevista, cruel y desde un principio mortal dolencia, de la que falleció en 6 de enero de 1933, (d. e. p.). Próximo el fatal, inevitable desenlace, que se esperaba de un momento a otro, cesó en el cargo en 20 de octubre de 1932, y el que suscribe, que ejercía el de Subdirector, continuó accidentalmente al frente de la Dirección, en la que quedamos únicamente dos Ingenieros, pero sin ningún Ayudante de Obras Públicas, situación insostenible para un puerto como el de Barcelona y en la que se ha seguido hasta hace muy pocos meses. En 18 de septiembre de 1933 se dictó la Orden Ministerial siguiente:

"Subsecretaría Personal Facultativo y sus Cuerpos Auxiliares. — El Excmo. Señor Ministro de Obras Públicas, por Orden de esta fecha me dice lo que sigue: "Ilustrísimo Sr. — Visto el concurso anunciado en la Gaceta de Madrid del día 11 de junio último para proveer la plaza de Ingeniero Director del Puerto de Barcelona: — Este Ministerio ha resuelto que el Ingeniero Jefe de 2.ª clase del Cuerpo de Caminos, Canales y Puertos que ocupa la plaza de Subdirector en el mencionado Puerto, D. José María Jáuregui Anglada pase a ocupar la referida plaza; debiendo continuar en la situación de supernumerario en servicio activo en que actualmente se encuentra. — Lo que traslado a V. S. para su conocimiento y demás efectos. — Madrid, 18 de septiembre de 1933. — El Subsecretario. Firmado. M. Becerra."

Vengo obligado, por lo tanto, como Ingeniero Director, a cumplimentar los deberes anejos al cargo y cuéntanse entre los mismos el de que "cuando la importancia de las obras lo requiera y nunca en un plazo mayor de cinco años *deberá redactar y publicar una "Memoria" que comprenda todas las Obras y Servicios del puerto" (Apartado 20 del Artículo 68 del vigente Reglamento General para la organización y régimen de las Juntas de Obras y Servicios).*

Ahora bien, la última "Memoria acerca del estado y progreso de las Obras y la marcha de los servicios" de este puerto, redactada por Don José Ayxelá, fué la que abarcaba el período correspondiente al segundo semestre del año 1926 y a los años 1927, 1928 y 1929; desde la terminación de este último año no se ha publicado "Memoria" alguna y habiendo transcurrido cinco años, a saber: 1930, 1931, 1932, 1933 y 1934, es deber ineludible redactar ahora una referente a este quinquenio, tarea que vamos a emprender. Nuestro trabajo adolecerá seguramente de muchos defectos, tanto, principalmente, por las poco brillantes condiciones del que suscribe comparadas con las de mis antecesores en la Dirección, como por el escaso tiempo que he podido dedicar a desarrollar este cometido.

La simple enumeración de los cinco años del quinquenio hace ver la importancia de este período por tratarse de años en los cuales, como es sabido de todos, han ocurrido en España trascendentales acontecimientos.

Entre las muchas causas, de todo género, que pueden influir favorablemente o no en la vida de un establecimiento portuario de interés general para España, como es el nuestro, han de tenerse en cuenta forzosamente las circunstancias políticas, económicas, sociales, etc., tanto mundiales, como nacionales y regionales y también las locales. Quiérase o no se quiera, el puerto de Barcelona no puede quedar al margen de todo ello, antes al contrario, puede darse por seguro que ha de quedar influído desde varios puntos de vista.

Expondremos una ligera idea de los más importantes acontecimientos ocurridos y así vendremos en conocimiento de la extraordinaria y singular importancia del período que nos ha de preocupar.

Desaparecida la Dictadura de Primo de Rivera siguió un período de bastante agitación política, tras del cual se implantó en España, el día 14 de abril de 1931, el régimen republicano, hecho trascendental. Convocadas Cortes Constituyentes y reunidas éstas decretan, en 9 de diciembre de 1931, la

Constitución de la República Española. Además, las mismas Cortes Constituyentes, en 9 de septiembre de 1932, aprueban el "Estatuto de Cataluña" por Ley especial, sancionada por el Presidente de la República en 15 de septiembre de 1932, Estatuto en virtud del cual, se constituye Cataluña en región autónoma, dentro del Estado español, de acuerdo con la Constitución y bajo el dicho Estatuto (Art. 1.°).

Veamos como esta Constitución y este Estatuto están relacionados con nuestro puerto y como han podido influir en el mismo. Tanto una como otro tratan de tres clases de materias, a saber: materias en las cuales es de la exclusiva competencia del Estado español la legislación y la ejecución directa; otro grupo en el que corresponde al Estado español la legislación y podrá corresponder a las regiones autónomas la ejecución en la medida de su capacidad política, a juicio de las Cortes, y un tercer grupo de materias no comprendidas en los dos grupos anteriores y para las cuales podrán corresponder a las regiones autónomas la legislación exclusiva y la ejecución directa conforme a lo que dispongan los respectivos Estatutos.

En el Artículo 14 de la Constitución se puntualizan las materias en las que son de la exclusiva competencia del Estado español la legislación y la ejecución directa.

En el Artículo 15 se concretan aquellas materias acerca de las cuales corresponde al Estado español la legislación y podrá corresponder a las regiones autónomas la ejecución, en la medida de su capacidad política, a juicio de las Cortes. De las trece (13) materias que comprende este Artículo 15, nos interesa la 6.ª que dice así:

"Ferrocarriles, carreteras, canales, teléfonos y *puertos de interés general,* quedando a salvo para el Estado la reversión y policía de los primeros y la ejecución directa que pueda reservarse."

Ahora bien, con fecha 4 de julio de 1934, se dictó el siguiente Decreto de la Presidencia de la República:

"La Comisión Mixta de traspaso de servicios a la Región autónoma de Cataluña, creada por Decreto de 22 de noviembre de 1932, en sus sesiones de los días 13, 14 y 15 del pasado mes de junio, concedió el carácter de puertos de interés general a los efectos del párrafo 4.° del artículo 5.° del Estatuto de Cataluña, a los de Barcelona y Tarragona. — Con arreglo al citado precepto legal, en relación con el apartado 6.° del artículo 15 de la Constitución de la República, corresponde en dichos puertos al Estado la legislación y a la Generalidad de Cataluña su ejecución, ""salvo la ejecución directa que pueda reservarse el Estado sobre estos servicios"" conforme declara y reconoce la propia Comisión mixta. — Las especialísimas circunstancias que con-

curren en los dos grandes puertos de referencia, que les imprimen un acentuado carácter de puertos nacionales, sobrepasando los intereses específicos de la Región autónoma en que están enclavados aconsejan al Gobierno, en representación del Estado, acogerse a la facultad que le está reconocida de reservar a la Administración Central la ejecución de la legislación que afecte a los servicios de los mismos y de sus zonas. — En su consecuencia, a propuesta del Ministro de Obras públicas y de acuerdo con el Consejo de Ministros — Vengo en decretar lo siguiente: — Artículo 1.° — El Estado se reserva la ejecución de la legislación en todos los servicios y obras de los puertos declarados de interés general de Barcelona y Tarragona y en sus zonas respectivas. — Artículo 2.° — Del presente Decreto se dará cuenta a las Cortes."

En virtud de este Decreto presidencial puede considerarse que el puerto de Barcelona pasa del Artículo 15 de la Constitución, materia 6.°, a estar comprendido en el Artículo 14 que trata, como hemos visto, de las materias acerca de las cuales son de la exclusiva competencia del Estado español la legislación y la ejecución directa.

Aun cuando al parecer se reserve el Estado el puerto de Barcelona no puede negarse que está enclavado en una región autónoma y lo que es más, en una poderosa Ciudad autónoma de la que forma parte integrante, y además está administrado, por delegación del Estado, por una Junta de la cual la mayoría de los Vocales representan Asociaciones, Cámaras, Compañías, Entidades, etc., de la Ciudad.

Con el cambio de régimen ha empezado un nuevo período en la Historia de España y al permitir la Constitución la implantación de Estatutos en las regiones y el haberse implantado por de pronto el Estatuto de Cataluña, acrecienta extraordinariamente la importancia de esta nueva época.

Por si se abre también una nueva era en la historia del puerto de Barcelona que la tiene interesantísima, hemos creído conveniente, a pesar del escaso tiempo que podemos dedicar a ello, no concretarnos estrictamente a tratar del quinquenio antedicho en los aspectos de siempre sino ampliar esta "Memoria" con algunos Capítulos en los que reseñaremos el pasado del puerto y su estado actual y categoría, indicando sus deficiencias o necesidades no satisfechas, y las obras y medios para corregirlas y dando también una idea de su posible porvenir. En resumen, puntualizar, en lo posible, el pasado, presente y probable porvenir de la instalación portuaria de esta hermosa ciudad de Barcelona, en todo tiempo íntimamente ligada a la misma, y uno de los múltiples factores que han contribuído a su engrandecimiento y nombradía.

Siguiendo estas ideas hemos dividido esta "Memoria" en los Capítulos siguientes:

CAPITULO 1.° — *Este Capítulo 1.° lo dedicamos a una reseña histórica del puerto de Barcelona desde los tiempos más remotos hasta nuestros días.*

CAPITULO 2.° — *En el Capítulo 2.° trataremos de las Obras nuevas que se han llevado a cabo durante el quinquenio objeto de esta "Memoria".*

CAPITULO 3.° — *Con base en los datos de los dos Capítulos anteriores destinamos este Capítulo 3.° a dar una idea del estado actual del puerto, partes y elementos de toda clase que lo componen, tráfico mercantil y sus características, etc.*

CAPITULO 4.° — *Conocido así el puerto, nos referiremos en este Capítulo 4.° a la Conservación, Explotación y Servicios del mismo, de un modo general y detallando particularmente lo relativo al quinquenio.*

CAPITULO 5.° — *Agrupamos en este Capítulo lo que concierne a los más importantes Asuntos en que ha intervenido esta Dirección durante los cinco años de que hemos de preocuparnos en esta "Memoria".*

CAPITULO 6.° — *Trataremos en este Capítulo 6.° de los proyectos que pueden formar un Plan de Obras para ampliar y mejorar el puerto de Barcelona desde diferentes puntos de vista.*

CAPITULO 7.° — *Estando afecto directamente a esta Dirección, independientemente de la Junta de Obras del puerto de Barcelona, todo lo referente a obras marítimas en la costa de la provincia, agrupamos en este Capítulo 7.° y último todo lo que en este último quinquenio hace referencia a las mismas.*

Estas son las divisiones en Capítulos que dan idea del Plan seguido al redactar esta "Memoria", Plan que vamos a empezar a desarrollar.

CAPITULO I

Reseña histórica del Puerto de Barcelona y de los abrigos marítimos de la costa próxima

Hojas de planos núms. 1 y 2.
Fotografías núms. 1 al 8 inclusive.

En este Capítulo trataremos de reseñar las obras portuarias que ha ido ofreciendo la Ciudad de Barcelona a la navegación y también los abrigos marítimos que han podido existir en esta costa, desaparecidos hoy día. Los datos que han estado a mi alcance para componer este resumen histórico no son seguramente sino una parte de los que constarán en obras publicadas o en archivos y que desconozco; otros se irán descubriendo, principalmente en el campo de la arqueología, y acaso muchos habrán desaparecido para siempre.

En el bosquejo histórico que vamos a exponer cabe considerar, desde el punto de vista portuario, dos períodos o épocas separados por una fecha, la del 8 de diciembre del año 1438, día en el que firmó Don Alfonso V, Rey de Aragón, el Decreto Real que puede considerarse como el punto de partida para que la ciudad de Barcelona tuviese Puerto. Es un Privilegio escrito en latín y consta en el Archivo Municipal, Llibre III Vermell, folio 76.

En aquel entonces no había puerto en esta ciudad, fondeando las naves frente a la playa y realizándose las operaciones comerciales por medios primitivos; las pérdidas de embarcaciones eran frecuentísimas y por ésta y otras causas era ferviente deseo de todos los barceloneses tener un mejor fondeadero y un muelle comercial, considerándose un hecho trascendentalísimo para la Ciudad alcanzar estos

fines. Otorgado este Privilegio, del que trataremos en lugar oportuno, empezaron las gestiones para lograr tales propósitos, las que con el tiempo condujeron, como veremos, a poner la primera piedra del puerto actual, en el año 1477. Podíamos habernos concretado a sintetizar la historia de éste, pero como también nos parece interesante el período anterior, creo se alcanzará una visión de conjunto abarcando la vicisitudes anteriores y posteriores al año 1438 y aun a trueque de alargar en demasía este Capítulo no hemos titubeado en aplicar este criterio.

Dividiremos por lo tanto este Capítulo histórico en dos partes: en la primera nos referiremos a los tiempos anteriores al 8 de diciembre de 1438 y en la segunda desde esta fecha hasta nuestros días.

Para mayor claridad de lo que va a decirse, se han dibujado dos croquis, **A** y **B**, que componen respectivamente las Hojas n.° 1 y n.° 2 de los planos que acompañan a esta "Memoria". En el **A** se representa la zona costanera desde Mongat hasta las costas de Garraf, alcanzando por el interior el pueblo de Molins de Rey en la orilla izquierda del río Llobregat y el de Moncada en la de la derecha del río Besós y quedando comprendida en el mismo la actual ciudad de Barcelona; todo el territorio que abarca este croquis interesa para nuestro objeto. El **B** se refiere al frente marítimo de la ciudad y viene a ser el detalle de un trozo del **A**. Estos dos croquis aclararán gráficamente lo que vamos a exponer.

PRIMER PERIODO

Con anterioridad al 8 de diciembre de 1438.

Desde los más remotos tiempos hasta el 8 de diciembre de 1438, ¿qué abrigos marítimos naturales o artificiales se habían ofrecido a las naves, bien junto a nuestra ciudad, bien en la costa próxima?

No es gran cosa lo que se conoce sobre esta materia y bastante hemos de conceder a las conjeturas. Para aclarar en lo posible este obscuro período, precisa poner a contribución toda clase de datos, a saber: geológicos, arqueológicos, geográficos y los que aporta la

prehistoria, protohistoria e historia, auxiliándose además de lo que pueda deducirse del estudio de las probables variaciones que por diversas causas haya podido experimentar la orilla del mar en determinada zona costanera dentro de la cual está situada la actual ciudad de Barcelona. En nuestro caso las dificultades se aumentan pues conviene recordar aquí cuanto se ha discutido, se discute y probablemente se discutirá acerca de la fundación de la ciudad de Barcelona y también consideramos interesantísimo, desde nuestro punto de vista, tener aquí presente que determinados datos, referencias, tradiciones, etc., parecen concurrir a probar la existencia, en remotos tiempos, de una ciudad en el otro lado de Montjuich, con un seguro puerto, y lo que es más, se cree y aún se afirma por algunos que dicha ciudad fué la primitiva Barcino de los textos clásicos. Estas y otras razones han motivado que tengamos en cuenta en este resumen histórico el trozo de costa representado en el croquis **A** porque bien pudiera resultar que la historia portuaria de la actual Barcelona estuviese íntimamente ligada con la de las vicisitudes ocurridas en la variación de la línea de playa, de la costa próxima, a un lado y a otro de nuestra hermosa ciudad, durante el transcurso de los siglos.

Expongamos, en primer lugar, qué puede decirse, a lo que se me alcanza, acerca de la ciudad y de un puerto que se supone ha existido al Sur de Montjuich.

En la "Ora marítima" de Avieno, de la cual se afirma que aunque escrita en el siglo IV de la era cristiana contiene datos tomados en el siglo V o VI antes de J. C., y aún anteriores, al tratar de este litoral, se expresa así: "...Et Barcilonum amoena sedes ditum; Nam pendit illic tuta portus brachis, Uverque semper dulcibus bellus aquis", que creo puede traducirse, "...Y el rico asiento de la amena Barcilonum: **porque abre allí los brazos seguro puerto** y aguas riegan contínuamente con suavidad el terreno." ¿Puede deducirse de este texto que por los siglos V o VI antes de J. C. existía una Barcilonum **con puerto seguro** y abundancia de aguas? ¿Dónde estaba? Este pasaje ha sido muy discutido y traducido de diferentes maneras. El puerto debe entenderse aquí, a mi juicio, como un abrigo marítimo natural. Conjeturaremos sobre este puerto más adelante.

Pomponio Mela (Siglo I) en su obra "De situ orbis", escribe, "... Inde ad Tarraconem parva sunt oppida, Blanda, Iluro, Baetulo, **Barcino**, Subur, Tolobi; parva flumina, Baetulo juxta Jovis montem, Rubricatum in Barcinonis litore, inter Subur et Tolobin, majus." Este pasaje ha sido también muy discutido y particularmente su puntuación; pongo la que me parece más lógica y acaso pueda traducirse así: "Desde aquí a Tarragona se encuentran las pequeñas ciudades, Blanda (Blanes ?), Iluro (Mataró ?), Baetulo (Badalona ?), *Barcino,* Subur, Tolobi; los pequeños ríos Baetulo (Besós) junto al monte Júpiter (Montjuich), Rubricatum en el litoral de *Barcino,* entre Subur y Tolobi, mayor."

De todos modos se deduce de la transcrita cita la existencia en el siglo I de una pequeña ciudad llamada *Barcino,* y de un río *Rubricatum, en el litoral, ribera u orilla* del mar de esta Barcino, y la impresión al leer esto es que se trata de una ciudad al otro lado de Montjuich.

Plinio que escribía en el siglo I de J. C. nombra a la colonia Barcino, apellidada Favencia, texto también discutidísimo. ¿Dónde estaba situada? ¿Se refiere a la población del monte Taber, núcleo de la actual Barcelona?

Ptolomeo (Siglo II de J. C.) señala en la costa de los Laietanon (Laeetanorum) a Barkinon (Barcino) con las coordenadas 17° 15' - 41°, la desembocadura del Rubricati con 17° 30' - 41° y Baetulon con 17° 50' - 41°, es dceir, la misma latitud para los tres puntos y en lo tocante a longitud sitúa la desembocadura del Llobregat entre Barcino y Baetulon. Recordaremos que para Ptolomeo era meridional toda nuestra costa mediterránea. Este texto nos llevaría, guiados por las coordenadas, a situar Barcino muy a la izquierda, junto al río Llobregat. Si se trata de la ciudad del Monte Taber, del núcleo de la actual Barcelona, habría que invertir las coordenadas de Barcino y de la desembocadura del Rubricati; con esta inversión estarían de acuerdo las longitudes y latitudes citadas.

Se ha conceptuado como del siglo I antes de J. C. una famosa lápida con inscripción romana, hallada al S.O. de Montjuich el año 1903, al realizarse en la barriada de Casa Antúnez, antes Fraga, las obras del Cementerio Nuevo. En la inscripción se conmemora que el

Duumviro quinquenal Caius Coelius había mandado hacer muros, torres y puertas; también se encontraron otros restos. ¿Se tratará de una obra de fortificación romana para proteger y dominar el **Port** que entonces serviría de refugio a las naves comerciales y de guerra? ¿Sería esta fortificación la obra predecesora del Castell de Port que existió en aquella parte posteriormente?

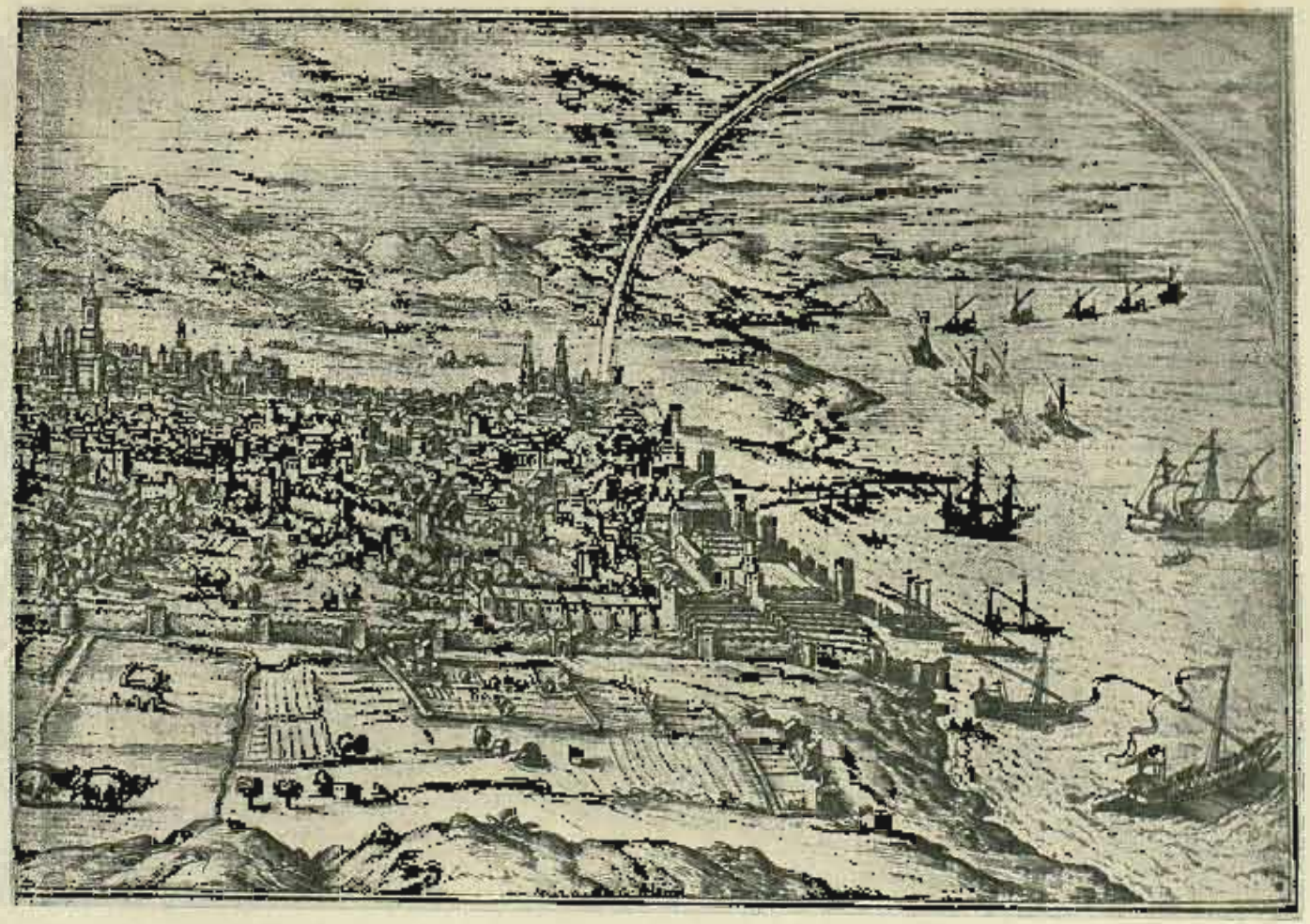
Se sabe también que en el año 263 de J.C. ocurrió en la península una devastadora invasión de bárbaros; según Eusebio destruyeron Tarraco y según Ausonio arrasaron Ilerda; Orosio, fallecido en el 416, trata de muchas ciudades españolas arruinadas por aquellos salvajes; el padre Fidel Fita, estudiando unos restos romanos que aparecieron en el convento de la Enseñanza de Barcelona deduce que debió ocurrir por aquel tiempo un terrible incendio que atribuye a la referida invasión. ¿Ocurriría algo de lo mismo al otro lado de Montjuich? Refiérese que transcurrieron diez o doce años antes que fueran expulsadas aquellas hordas y que del 270 al 282, los emperadores Aureliano y Probo se dedicaron a construir obras de fortificación en las ciudades del Imperio y se supone fundadamente que en esta época se construyó el primer amurallamiento de la actual Barcelona, denominado romano; hasta ahora no se ha encontrado rastro de otro anterior.

Después de algunos siglos, en el año 994, se escribe: "Alode qui est territorio barchinonense in ipso porto de monte judaico." Esta cita es importante porque hace referencia al puerto de Montjuich y también se deduce que era territorio de Barchino el de aquel puerto.

Algunos suponen que desapareció en el siglo X el puerto del otro lado de Montjuich, convirtiéndose en laguna o estanque con tendencia a perder la comunicación con el mar. Documentos de los siglos X, XI y XII denominan *circulum* a la parte de tierra existente entre el Castillo del Puerto, que estuvo cerca de la actual capilla de Santa María del Puerto (Véase croquis **A**), y la llamada Provençana. En un documento del año 1014 se menciona la carretera del Puerto que rodeando Montjuich por la costa continuaba por la base del monte en dirección a Poniente, bifurcándose en dirección al río Llobregat y al collado entre Sans y Montjuich. En el año 1020, Ermengarda, hija del conde de Barcelona Borrell I, hizo cierto legado en su testamento para la

dedicación de Santa María del Puerto. En el mismo año 1020 se lee, "stagno de porto qui est juxta monte judaico, in locum vocitatum portum ab anterioribus"; este dato es muy interesante. En el año 1106 se escribe "... in bagneolos (estanques) prope castrum de porto..." es decir, que existían estanques cerca del Castillo del puerto. En el Censo general de Cataluña de tiempos del Rey de Aragón Pedro IV, (1336-1387), solamente se nombra por aquel lado de Montjuich los términos o particiones denominadas: Bandada del Espital de Probensana, Bandada del Banyols (estanques) y Bandada del Prat de Probensana. Cuando escribía Pujadas su Historia de Cataluña, a fines del siglo XVI, consignó que era voz popular que por la parte meridional de Montjuich existió en algún tiempo, la ciudad de Barcelona y también expone que en el pueblo de Hospitalet (el Espital de Provençana citado) se conservaban vestigios y señales que parecían pertenecer a un puerto. En aquella vertiente de Montjuich han perdurado nombres como el de "Santa María del Puerto" que lleva la capilla allí situada; "Castillo del Puerto" a unas ruinas cerca de esta capilla; "Estany del Port" dado a una laguna allí existente en el año 1858; "Port" o puerto, con que se denomina una gran parte de aquel territorio y Carretera del Puerto a la que hoy recorre por aquella parte, la falda del monte. Estos son los datos, a mi alcance, que se refieren a la existencia de una ciudad y singularmente de un puerto al otro lado de Montjuich y verdaderamente algunos de los mismos parecen concluyentes a favor de la realidad de una y de otro.

Examinemos ahora la cuestión desde el punto de vista de las variaciones que haya podido experimentar esta costa por diferentes causas: veamos para ello el croquis **A**. Los movimientos del mar producen sobre un litoral efectos de dos clases, corroen las costas y transportan los materiales sueltos de las orillas; los efectos de corrosión tienen la ayuda de diversas acciones atmosféricas y climáticas así como de ciertos fenómenos geológicos en determinadas regiones marítimas; los de transporte vienen auxiliados, a veces, por los vientos, las mareas y las corrientes. Los materiales sueltos provienen de la corrosión y de los acarreados del interior por las corrientes fluviales de toda clase, desde el más caudaloso río hasta el más pequeño barranco. Todos ellos sufren bajo la acción del mar una trituración



VISTA DE LA PARTE MARÍTIMA DE BARCELONA EN 1572 (DE UN GRABADO DE "CIVITATES ORBIS TERRARUM" PUBLICADO EN COLONIA EL AÑO 1572).

constante y son transportados a lo largo de la costa. Admitiremos, por ser ello lo más probable, que el régimen de vientos, mares y corrientes a que está sometido hoy día este litoral es el mismo que ha imperado durante siglos incluyendo en estos el período aluvial de la era cuaternaria en que los elementos habían declinado de la violencia que tuvieron en el período diluvial, es decir, el lapso de tiempo desde que pudo empezar a poblarse esta costa. En el croquis **A** indicamos gráficamente dichos vientos y mares.

En el período pliocénico todo el territorio de Barcelona era mar y los geólogos suponen que la costa de entonces debía estar salpicada de pequeñas islas; afirman también que al finalizar el pliocénico experimentó dicho territorio el alzamiento final, saliendo fuera de las aguas el denominado monte Taber, la altura de Hospitalet y todo el territorio del Llobregat arriba hasta la región de Papiol y Castellbisbal, y por el Besós hasta Moncada (Véase croquis **A**).

Para llegar a la orilla actual, dibujada en el croquis, es evidente que han tenido que cegarse paulatinamente los entrantes del mar desde Mongat hasta las costas de Garraf, anulando todos cuantos abrigos naturales pudo haber tenido la costa. Esto deja entrever situaciones cada vez más angustiosas para ciertas poblaciones del litoral que iban viendo como, inexorablemente, los fenómenos naturales hacían desaparecer aquellos refugios marítimos más o menos eficaces.

Examinando la costa en el dibujo se observa que desde Mongat a las costas de Garraf sobresalía como un cabo el Montjuich, monte de unos 200 metros de elevación. Al S. de este saliente se aprecia que hubo una amplísima bahía en la que ha desembocado desde tiempos remotísimos el río Llobregat y numerosas rieras, y al N.E. otra más pequeña en la que desagua el río Besós y también otros cauces medianos y pequeños. Tendremos presente que en esta costa, sometida a las marejadas que se indican en el croquis, los materiales sufren, en general, un doble transporte de N.E. a S.O. y de S.O. a N.E., según sean aquéllas, y que todo obstáculo natural o artificial que proyecte la costa modifica localmente este régimen con las consecuencias consiguientes. El transporte de N.E. a S.O. ha sido predominante en el gran seno donde desagua el Besós, avanzando desde este rumbo

las arenas, enemigo del puerto de Barcelona durante siglos, llegando incluso a cegarlo en algunas ocasiones, como diremos más adelante; nada de particular tiene que cuando no había obstáculos en la playa las arenas tendiesen a rebasar el saliente de Montjuich y al rebasarle formasen lo que se llama una *punta o flecha* de arena.

El paulatino aumento de los materiales aportados por los ríos, riachuelos, barrancos, etc., de la costa y los propios de ésta y el transporte de los materiales en la misma por las corrientes y marejadas han ido acreciéndola, retirándose el mar poco a poco. Aplicando la teoría del relleno de bahías o ensenadas por estos aportes y movimientos de materiales, con formación de deltas pequeños y grandes, de cordones litorales, puntas de arena o flechas, barras, tascas, etcétera, etc., y teniendo presente los numerosos ejemplos que ofrecen las costas en determinados países y en nuestra península, podemos suponer en épocas remotas, por ejemplo en los siglos V y VI antes de J. C., una situación de la orilla del mar como la indicada en el croquis con línea de trazos, bastante coincidente con la curva de nivel de 20 metros de cota. Pudo formarse con gran probabilidad, como hemos dicho, una punta o flecha de arena, continuación hacia al S.O. del saliente de Montjuich, dejando a su redoso una superficie de agua abrigada en donde está hoy Santa María del Port y las ruinas del Castell del Port. En esta parte abrigada subsistía en 1858 la laguna indicada en el croquis y que la denominaban "Laguna de puerto", último resto del puerto antiguo. Con la formación solamente de esta punta, brazo o flecha de arena, hubo suficiente para tener un abrigo marítimo y como de la formación de estas puntas pueden presentarse numerosos ejemplos, es probabilísima, desde este punto de vista, la existencia en aquel lugar de algo que podemos llamar puerto y de un brazo del mismo. Entra también dentro de lo posible que el torrente denominado hoy Riera Blanca formase también un pequeño delta entre la Provençana y la boca del Llobregat y pudo ocupar esta última una situación como la indicada en el dibujo, con tendencias a unirse por un cordón litoral con el extremo de la punta o flecha de arena de Montjuich, y por el otro lado por otro cordón litoral con las Costas de Garraf siguiendo las reglas de formación de cordones litorales.

Con estos supuestos probables es verosímil que haya podido presentarse la línea de playa, en determinada y remota época, como la dibujamos en el croquis **A**, con un abrigo natural delante de Hospitalet y otro al redoso de la punta de arena de Montjuich y también, es probable, la existencia de unos núcleos de población en toda esta parte acaso por Hospitalet y también al redoso de la punta de arena citada. La abundancia de aguas y de terreno fértil se da también en aquellos lugares en donde parece que pudieron aunarse todas las condiciones requeridas para en remotas épocas fundar ciudad o ciudades. En cambio obraba un enemigo terrible cual era el de los aterramientos que habían de ir cegando todos estos abrigos.

¿Se referirán los datos que expone Avieno en su "Ora marítima" a una época en que aquella parte de la costa, al S. de Montjuich, pudo presentarse al navegante con los caracteres que dibujamos? Inverosímil, no lo es, y desde el punto de vista de probables variaciones en la línea de playa puede admitirse la existencia de una pequeña ciudad en aquel lugar, y es más, si algún pueblo antiguo, exterior o interior, pretendió fundar alguna ciudad en este tramo de costa, es lógico que escogiera con primordial interés sitios ya de por sí abrigados de vientos y mares, próximos a corrientes de aguas y en las máximas condiciones de defensa y en esto no hay duda que el monte Montjuich y la parte de costa al S. del mismo se prestaban admirablemente para ello, y aún se puede decir que desde Mongat a las costas de Garraf acaso ninguno reunía tan particulares ventajas como aquel lugar y los versos de Avieno y lo dicho por Pomponio Mela no dejan de concordar con esta posibilidad.

Tratemos ahora del tramo de costa entre Mongat y Montjuich, costa que en remotísimos tiempos formaba una bahía que se ha ido rellenando siguiendo leyes generales. La denominación de una calle "Del Pou del Estany", cerca de la Plaza de Palacio, parece indicar que en algún tiempo hubo en las cercanías algún estanque o laguna. Varias referencias en diversos documentos y en grabados señalan la existencia de una laguna entre el Besós y el Monte Taber, (croquis **A**) que con el tiempo ha ido rellenándose, habiéndose conservado el nombre en una calle y hasta en una barriada, pero no ha quedado la tradición de puerto, sino la de laguna, de las que existen muchos

ejemplos, en comunicación con el mar. Un seno en el redoso o resguardo que pudo ofrecer el que se denominaba "Puig de las falsies", prolongado éste por una punta de arenas, con tendencia a formar un cordón litoral con la punta del Besós, cabe en lo posible, pero el constante y voluminoso aporte de arenas de N.E. al S.O. que durante siglos ha dominado en esta parte de costa, aporte que ha sido el incansable enemigo del puerto de Barcelona, no deja vislumbrar una posible estabilidad en este resguardo que acaso no pasaría de la categoría de estanque o laguna.

De todo cuanto venimos diciendo, puede, si no afirmarse, por lo menos sí tenerse como muy probable, la existencia en otros tiempos de un abrigo marítimo natural a la otra parte de Montjuich, que con el tiempo se iría cegando, convirtiéndose, acaso el *seguro puerto* de Avieno, en pestilentes estanques (lo mismo se puede decir de todo el delta) que irían ahuyentando de aquel lugar a los pobladores, aún a los más míseros, y en cuanto que allí hubiera una ciudad y que ésta fuese la primitiva pequeña Barcino es innegable que no escasean datos ni argumentos que abonan lo afirmativo. Al desaparecer por unas u otras causas esta ciudad, nada tiene de particular que fueran gran parte de sus elementos a engrosar la creciente población del monte Taber.

La tradición de un Puerto al otro lado de Montjuich viene confirmada por todo lo que hemos expuesto, resultando ser éste el refugio marítimo seguro que tenían las naves que frecuentaban esta costa; se utilizó durante siglos, hasta el día en que por su cegamiento no pudieron entrar. Nada de particular tiene que los romanos tratasen de dominar este puerto construyendo algún castillo en el que pondrían guarnición. Es posible que estemos ante el caso de que la población del monte Taber tuviera como abrigo marítimo el del otro lado de Montjuich y que al mismo tiempo éste lo fuera de la población de aquella parte y naciera de esto una íntima compenetración a base del dominio de la romana del monte Taber que hecha colonia militar denominada "Favencia", acabaran por fusionarse todas en ella, dominando el nombre de Barcino. En un documento del 1590 veremos como se puntualiza que las naves que tenían que abandonar la playa de Barcelona cuando entraba un temporal habían de ir a refugiarse

nada menos que a Salou, por no contarse con abrigo alguno en esta costa, obstruído hacía siglos el Puerto de Montjuich.

¿Quiénes fundaron la Barcino preromana? ¿Quiénes fundaron la población del monte Taber si no era ésta la Barcino? Dada la nombradía de Barcelona se han preocupado muchos de su fundación y se han formulado numerosas hipótesis, barajándose los nombres de Hércules, Amílcar Barca o Barchino, Aníbal, etc. y los nombres de diferentes pueblos, y en cuanto a la palabra Barcino se etimologiza variadamente. Aunque fuera de nuestro objeto, dedicaremos unas palabras a estas cuestiones. El investigar acerca de quienes fundaron determinadas ciudades de origen dudoso o desconocido en los 1660 kilómetros de costa mediterránea de nuestra península, es una empresa muy delicada y aventurada y que ha de tener por base el escrupuloso estudio de cuantas referencias existan en los textos antiguos y el de los restos arqueológicos. El conocimiento de la historia de los pueblos antiguos aumenta de día en día, y a veces los hallazgos son notabilísimos. Haría falta que las investigaciones en nuestra península fueran sistemáticas y bien organizadas porque son muchos los problemas que están por resolver; por ejemplo, el de Tartessos y el de su civilización, idioma e imperio, que parece abarcó gran parte del mediodía de la península, pueblo que bien pudo también fundar ciudades en estas costas en su época de esplendor, por tierra y por mar, que algunos señalan entre el 1500 y el 500 antes de la era cristiana. De muy diversos orígenes cabe que sean las ciudades que se citan en los textos antiguos, algunas completamente desaparecidas, y bien pudieron ser fundadas en el mismo lugar o próximas a poblados anteriores, los cuales, en ocasiones, serían destruídos por unos u otros motivos; por ejemplo, se dice que en el sitio ocupado por el notabilísimo recinto ciclópeo de Tarragona se han encontrado restos en que están patentes las señales de un incendio y devastación que parecen demostrar la existencia de un poblado acaso destruído por algunas gentes llegadas por mar, las cuales posesionadas del poblado construirían el famoso amurallamiento; estos restos se clasifican como de los siglos XVII o XVI antes de J. C.

Aparte los pueblos peninsulares, han podido fundar las ciudades preromanas, como Barcino, diversos otros antiguos como son los cre-

tenses, egipcios, fenicios, cartagineses, etruscos, y otros que desconocemos.

Pasando a la población del monte Taber, cabe en lo posible la instalación de un poblado preromano y pueden hacerse las siguientes observaciones. En el año 218 antes de la era cristiana, desembarca en la griega Ampurias, aliada de Roma, Cneo Escipión con su ejército y empieza una invasión peninsular y un período de luchas de los peninsulares con los invasores que había de durar siglos.

Los romanos marcharon por tierra hacia el Ebro siguiéndoles la flota que iba guiada por buques de Marsella. Por cierto que Tito Livio al referir estas campañas dice que a todo lo largo de la costa de Hispania y sobre las alturas existían torres de observación y de defensa contra los piratas y que desde las mismas avisaron con señales a los cartagineses acerca de los movimientos de la flota romana. Se apoderaron de Tarragona que convirtieron en su principal base. Hemos de recordar aquí, que los ejércitos romanos tenían por regla general no acampar sin atrincherarse, siendo muchos de estos campamentos el origen de modernas poblaciones por todo el ámbito de lo que fué imperio romano; también la fundación de colonias militares dió lugar a ciudades importantes.

Por la época de estas campañas, en que la flota seguía por la costa al ejército o maniobraba sola, existía en nuestra costa la península de Taber, próximamente a la misma distancia de la Galia que del Ebro. La situación, extensión y altura (unos 20 metros) la hacían adecuada para instalar un campamento estable, incluso con playa para varar embarcaciones. En este Monte Taber se conservan restos de un amurallamiento construído a fines del siglo III y que se denomina romano; no tiene *pomerium,* habiéndose comprobado por hallazgos que las murallas se construyeron a través de casas; además, por ahora, no se ha encontrado resto alguno de fortificación anterior. La existencia de dos calles cruzándose en ángulo recto y que terminaban en cuatro puertas, acusa probablemente un anterior y quizás primitivo campamento romano y el saliente o baluarte del Regomir una especial defensa del frente marítimo, precisamente donde la tradición dice que se encontraba el primitivo astillero de Barcelona en el cual se varaban, botaban, reparaban y construían naves y que no

era otra cosa, verosímilmente, que el trozo de playa frontero por esta parte a la muralla. La estructura de campamento romano, que recuerda las fundaciones con el rito de los etruscos, progenitores de los romanos, y que se observa en Barcelona, se aprecia también en los planos antiguos de León, Mérida, Córdoba, Valencia, Zaragoza, etcétera. En ocasiones ya existía un poblado en el lugar de fundación o próximo al mismo, Zalduba en Zaragoza, Gasteiz en Pamplona, y claro está que lo pudo haber en el monte Taber. En casos de estos y si constituían un estorbo era lo corriente hacerlos desaparecer. No es improbable que la Barcelona actual pueda tener origen en una fundación romana con las características apuntadas, como base entre la Galia y Tarragona. Pudo haber en este Monte Taber algún poblado anterior y aún remoto y también pudo haberlo en lugar próximo de este Monte. Como puerto-refugio utilizarían el del S.O. de Montjuich y acaso estableciesen algún fuerte o castillo con guarnición. La lápida antes mencionada puede referirse a una obra de esta clase y no a una ciudad propiamente dicha. Cabe que ya entonces quedaran establecidas relaciones entre la población del Monte Taber y el otro lado de Montjuich, como ciudad y puerto fortificado de la misma.

En cuanto a etimologías de la palabra Barcino (en griego Barkinon) es muy aventurado todo cuanto se diga; por decir algo indicaremos que *barki* en vasco significa toda clase de vegetal, es decir, vegetal en general. También apuntaremos que en distintos y numerosos lugares de la mitad Norte de la península se encuentran, como nombres de ríos, montes y lugares, las denominaciones; Barcella, Barcellinhos, Barcellina, Barcellos, Bárcena (numerosas) Bárcenas, Barcenaciones, Barcenillas, Barceo, Barcia y Barcias, Barcial, Barciela y Barcielas (varias) y Barcina. Creo haber leído que *barza* en vasco, significa *haya*.

Expuesto todo lo anterior veamos ahora qué se sabe de obras portuarias en la población del monte Taber durante el primer período de que nos estamos preocupando.

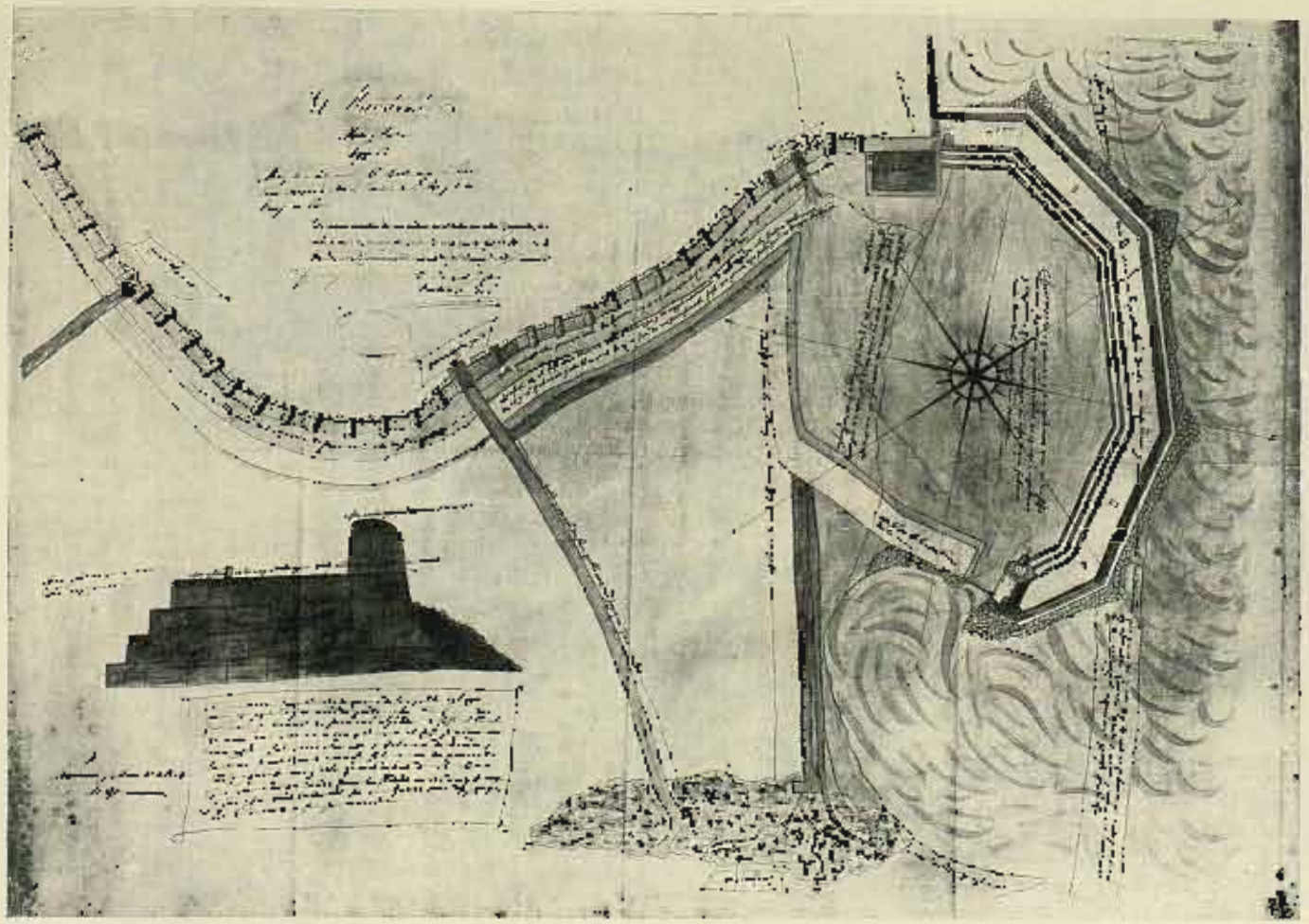
Del primer milenario se tienen pocas noticias, casi ninguna. De los primeros siglos del segundo poco es también lo que se conoce. En el pergamino 61 del Conde Ramón Berenguer, sin fecha, pero que podemos clasificarlo entre los años 1076 y 1082, se nombra unos

ferragenales que estaban bajo el Regomir (croquis **B**), *donde fueron hechas naves,* lo que acaso indica que entonces ya no se hacían en aquel lugar. Lo probable es que no hubiera más que playa y que el Dreçanal o Astillero de bajo el Regomir y del cual quedó memoria durante siglos, no fué más que la utilización de un trozo de aquella; las operaciones comerciales se hacían con medios primitivos como sucedía en tiempos muy posteriores.

Quizás unos recuerdos históricos puedan orientarnos en la cuestión que nos preocupa para los primeros siglos del segundo milenario. Todavía en los años 1108 y 1115 expediciones de almorávides arruinaban el territorio de Barcelona, sitiando la ciudad y claro está que no habiendo más murallas entonces que el llamado recinto romano, debió quedar devastado todo lo de fuera de éste. Del 1131 al 1162 tenemos la época de Ramón Berenguer, que contrajo esponsales de futuro en el año 1137, con Petronila, hija única y heredera de Ramiro, Rey de Aragón, princesa que entonces tenía dos años de edad; el Rey Ramiro renunció al gobierno en el mismo año conservando los honores de la realeza y Ramón Berenguer empezó a gobernar como Príncipe de Aragón, futuro esposo de la Reina, con la que celebró casamiento hacia el 1150, naciendo el futuro Alfonso II después del 1152. Durante el gobierno de Aragón por Ramón Berenguer fué cerrada la salida natural de este Reino al Mediterráneo por la región del bajo Ebro al quedar Tortosa en 1148 incorporada a Cataluña, como lo fué Lérida en 1149. Ramón Berenguer dió en 22 de diciembre de 1149 a los judíos de Tortosa, en propia heredad, el lugar de la Dreçana de aquella ciudad con sus 17 torres del recinto, para que construyeran 60 casas.

En 1164 empieza el reinado de Alfonso II.

Estos hechos debieron traer como consecuencia durante el reinado de éste Alfonso II (1164-1196) y en los de sus sucesores Pedro II (1196-1213), Jaime I (1213-1276), Pedro III (1276-1285), etc., que Barcelona fuera creciendo como verdadera capital marítima de los Estados del rey de Aragón y como plaza fuerte y llave de todo el N.E. peninsular con las consiguientes ventajas para la ciudad. Benjamín de Tudela la calificaba, en 1173, de pequeña. Es por lo tanto probable que estos cambios políticos transcendentales trajeran con-



MANDEACHE. REPRODUCCIÓN DE UN PLANO ORIGINAL QUE SE CONSERVA EN EL ARCHIVO DE SIMANCAS OBTENIDA DE UNA COPIA QUE OBRA EN EL ARCHIVO MUNICIPAL DE BARCELONA

REPRODUCCIÓN DE UN DIBUJO PINTADO EN EL "LLIBRE D'ARMES D'ESPANYA I DE CATALUNYA" RECOPILADO A FINES DEL SIGLO XVI POR CAPELLA (FOL. NÚMERO 450 DE LOS MANUSCRITOS DE LA BIBLIOTECA DE CATALUÑA, SELLO DE FELIPE III, O SEA, ENTRE 1598 Y 1621, COMO EL TROZO DE MURALLA QUE PINTURA SE EMPEZÓ EN 1590 Y SE TERMINÓ EN 1602 Y SE VOLVIÓ UNA PARTE EN 1616, PUEDE FECHARSE EL DIBUJO POR EL 1600.

sigo la necesidad de construir un Arsenal Real y al tratar de escoger un lugar apropiado para ello ninguno mejor, en aquel entonces, que uno junto a Barcelona; en mi concepto durante el reinado de 32 años de Alfonso II debióse pensar y acaso empezar tal obra. En 1378 la Ciudad de Barcelona le decía al Rey Pedro IV que ya su antepasado el Rey Pedro III había empezado a erigir pilares con el intento de cubrir **su Atarazana**, y que ahora (en dicho 1370) estaba descubierta, encontrándose las galeras dentro de la misma, a sol, viento y lluvia, consumiéndose y destruyéndose en poco tiempo, aparte que no se podía trabajar cuando llovía. Trataban de la Atarazana de la Rambla y la cita demuestra que Pedro III (1276-1285) empezó a levantar pilares para cubrir su Atarazana, deduciéndose que debían estar construídas las gradas y habilitado un lugar para Astillero en donde están las actuales Atarazanas. No resulta inverosímil, por lo tanto, que puedan tener origen éstas en reinados anteriores y acaso, como hemos apuntado, en el reinado de Alfonso II, el primer Rey que reunió bajo su mando Aragón y Cataluña, hecho de indudable trascendencia para formar una marina Real y para tener un Arsenal de la Corona.

Para justificar la elección de dicho sitio en donde construir una Atarazana, tendremos en cuenta que en algún escrito se dice que la muralla de mar frente al Monasterio de Frailes Menores, es decir, frente a la actual plaza de M. Azaña, se edificó sobre unas rocas llamadas Códols (aún existe una calle llamada de los Códols, véase croquis **B**) y si recordamos que también se citan unas peñas por frente a las Huertas de San Beltrán, peñas que llamaban vulgarmente Las Anticas, las cuales muy probablemente serían unas estribaciones de Montjuich, parece deducirse que el único sitio, al Sur de la Ciudad, libre de rocas y a propósito para construir unas gradas de construcción, lanzamiento y varada, debía ser en una orilla del cauce de la Rambla y junto a su desembocadura o en las proximidades de la misma y precisamente en varios de los fotograbados que acompañamos se aprecia bien que el lugar de las Atarazanas está en la orilla derecha de la Rambla y en parte de su desembocadura.

El Astillero primitivo de la población estuvo en la playa, contiguo a la Puerta del Regomir, como se deduce de todas las referencias que del mismo se hacen, y la gran torre que la muralla presenta en

aquel sitio debió hacerse con miras también de la defensa de dicho frente de playa (croquis **B**).

En el año 1209, el Rey Pedro reconoce por pública escritura como perteneciente a la jurisdicción del Obispo y de la Iglesia de Barcelona y como alodio franco y libre, y para hacer en ella lo que quisiera, toda la playa o arenal que había desde su alóndiga situada junto a la iglesia de Santa María del Mar (la antigua) hasta el cauce por el que discurría el agua de los molinos de Barcelona al mar y desde la Atarazana a las olas del mar. Como vemos, aquí se nombra una Atarazana y en mi concepto no puede ser otra que el Astillero del Regomir. Abona este criterio el hecho de que hacia el 1211, el Rey concedió a la Orden de Frailes Menores el terreno desde la actual plaza de Medinaceli hasta la riera de Cagadell o Codolell, es decir, hasta la Rambla; abarcaba esta concesión todo el solar comprendido entre la plaza de M. Azaña, calle de Anselmo Clavé, Paseo de Colón y Puerta de la Paz (Véase croquis **B**); cerraba por consiguiente todo este frente de la ribera y por lo tanto al nombrar una Atarazana en este documento del 1209 y en el que citaremos ahora del 1243, parece hayan de referirse al Astillero de Regomir o Atarazana vieja.

Otro documento del año 1237 nos enseña que el Obispo de Barcelona da un poder para construir un Monasterio de monjas en el Arenal de Barcelona, cerca de la orilla del mar, debajo de la casa de Santa Eulalia del Campo. Este fué el Monasterio de San Damián cuya situación puede apreciarse en el croquis **B**.

Citaremos ahora un documento del año 1243 (34 años más tarde que el de 1209), del reinado de Don Jaime, interesante para nuestro objeto, en el cual *prohibe perpetua y firmemente,* con motivo de crecer la ciudad, en lo tocante al frecuente uso de naves y leños, que por ningún estilo, desde la Atarazana que está hacia el ocaso hasta la nueva construcción que hace Bernardo de Olcet la cual está hacia el Oriente, y desde el agua del mar hasta la construcción de las casas que se han hecho de piedra y cal hacia el cierzo, nadie, dentro del referido espacio, se atreviese a construir nada, ordenando que fuese destinado para hacer, poner y permanecer las naves. Se ve claramente que existía la necesidad de dejar libre un trozo de playa para ampliar el astillero del Regomir. La Atarazana nombrada debía ser la misma

que se menciona en el documento del año 1209, es decir, la del Regomir, y por lo dispuesto en este documento de 1243 quedó preparado el espacio que luego se llamó Dressanal, recayente frente a las arcadas de los Encantes, que eran los talleres de la Ribera, aproximadamente en el sitio que hoy ocupa la plaza de Antonio López (Véase croquis **B**). La Atarazana del Regomir debió extenderse hacia lo que es hoy Paseo de Colón. Parece que en el 1249 se erigió el Monasterio de Santa Clara. En un documento del año 1255 el Portal, que es hoy del Regomir, también se llamaba de la Dreçana. En el croquis **B** indicamos los lugares que pudieron ocupar el Astillero del Regomir y esta ampliación.

Se conoce un Decreto Real fechado en septiembre de 1258 y escrito en latín, en el que el Rey Jaime I expresa que por su iniciativa hizo redactar y por este Decreto aprobaba un Reglamento de la Ribera de Barcelona, que había hecho estudiar a Jaime Grunni con Consejo de los prohombres de dicha Ribera; se componía de 21 artículos. En el artículo 1.° se da plena licencia y facultad a los pilotos para que en caso de no poderse sostener en la playa durante un temporal, pudiesen *retroceder e ir al puerto* (et eundi ad portum) o hacerse a la mar. ¿Qué puerto era éste? Débese referir al puerto de Montjuich en el que todavía podrían refugiarse en esta época y que aún por aquel entonces resultaba el abrigo marítimo de Barcelona.

En el reinado de Jaime I se inició la obra del segundo amurallamiento de la ciudad, obra de siglos. En 1260 consta la existencia de la Portaferrisa y en 1275 la de los Portales de Santa Ana y Jonqueres.

Un dato importante es el de que el Rey Pedro III en el año 1285 y para hacer frente a la formidable invasión de Felipe el Atrevido, hizo botar al agua 11 galeras que se hallaban en la Atarazana de Barcelona. Por lo dicho más arriba, este Pedro III es el Rey que empezó a erigir pilares para cubrir su Atarazana, la de la Rambla, y por lo tanto a ésta se debe hacer referencia, aun cuando también cabe entender se trate de ésta y de los otros Astilleros de Barcelona.

Tratando ahora del siglo XIV, diremos que en 1358, se prohibía coger materiales de la obra del muro del espolón de San Daniel y de los muros que se estaban haciendo en la ribera del mar; se trabajaba

con actividad en estas murallas y se cita un espolón en Fra Menors.

Es un hecho histórico que, el Rey Pedro IV, en 1359, para hacer frente a la Armada de Pedro el Cruel que llegó a estas playas, tomó precauciones para la defensa metiendo una nave a la parte de dentro de las **tascas**, cerca del Monasterio de Frailes Menores (por frente de la plaza de Medinaceli). Se refiere que los buques de Don Pedro el Cruel entraron por el paso de las tascas hacia dentro por dos veces y que cuando fueron rechazados hicieron rumbo a Poniente y se detuvieron a hacer aguada en San Boi, junto a la desembocadura del Llobregat. En el croquis **B** dibujamos lo que podían ser estas tascas y el paso entre las mismas.

Se sabe que en 13 de septiembre de 1369, se deliberó y acordó hacer muralla de mar desde la plaza de Fra Menors (M. Azaña) hasta la encrucijada de Morey, y desde el arroyo San Daniel hasta el pozo del Estany (frente al ex-Gobierno Civil). Se deduce que se hacían esfuerzos para completar la defensa de la ciudad por la parte marítima con vistas a cerrarla del todo. En 1374 y en 1383, se trató de construir un Portal en la Muralla de la Marina al lado del Porxo Nou dels Forments y delante de Les Forques por donde se bajaba al cargador y descargador de la playa. Este fué el llamado Portal de Mar (croquis **B**). Con todas estas obras de amurallamiento de la Marina, habían de ir quedando inutilizados los Astilleros de la playa por cerrarse su frente marítimo. Tiene que deducirse de esto que se sentiría la necesidad de buscar otros sitios para Astillero recurriendo a la playa de Levante, fuera de Muralla, y el actual lugar denominado Astillero junto a la batería del mismo nombre y los grabados de sucesivas épocas demuestran la continua utilización de aquélla para dichos fines.

Otra lógica solución era tratar de poder construir buques en la Atarazana Real de la Rambla, ampliando las gradas en lo necesario y convirtiéndolas en Atarazana militar-civil; aparte que la defensa de la Ciudad y de la marina militar exigiría el que la Atarazana Real estuviese fortificada.

En efecto, en 1370 se consideró necesaria para la conservación y defensa de la Ciudad que las Atarazanas quedasen dentro de una fortaleza y que las galeras pudieran ser metidas y conservadas sin temor

de enemigos y de otros peligros; también se consideró necesario que el Barri o Arrabal quedase dentro de un recinto fortificado que prolongándose hacia el mar comprendiese la Atarazana. Por todas estas razones debieron empezar los convenios entre el Rey y la Ciudad para alcanzar estos fines, conociéndose el del 1370 y otro del 1378 encaminados a cubrirlas y fortificarlas con murallas y fosos. Se celebró otro en el 1390 en el que se convino su ampliación para que fueran capaces de guardar y abrigar hasta lo menos 30 galeras con sus pertrechos, habiéndose de construir además en su recinto, almacenes, oficinas y hasta un palacio real. Véase la importancia que se quería dar a este arsenal.

Al terminar el siglo XIV, en 1397, los habitantes de la barriada de Fraga, a la otra parte de Montjuich, exponen los perjuicios que les producía estar cerrada la boca o salida del Estany de Port, solicitando se limpiase, con lo que se beneficiaría Barcelona ya que hasta ésta llegaba el aire corrompido por las emanaciones de dicho estanque. Se deduce pues que en esta época habíase anulado el abrigo o puerto que existió en aquel lugar.

Entrando en el siglo XV podemos citar como hecho significativo de la carencia de muelle, que en 1415 entra el Rey D. Fernando a la Ciudad por un puente de madera que se hizo en la playa frente a la Lonja y que en 1423 el Rey Alfonso V entra por otro puente de madera (desembarcadero) que hicieron en el llamado Puig de les Falcies (croquis **B**). En 1426 ocurrió un gran temporal perdiéndose dos naves con cargamentos y la lista de desastres era interminable y en esta época se seguía sin abrigo marítimo alguno en la playa salvo el que pudiera obtenerse a la parte de acá de las barras o tascas.

Era aspiración unánime tener puerto y muelle y se entablaron las gestiones necesarias para recabar la aprobación y autorización Real llegando así al año 1438 en el que, según expusimos, termina el primer período de los dos en que hemos dividido esta reseña histórica.

SEGUNDO PERIODO

Desde el 8 de diciembre de 1438 hasta nuestros días

Iníciase este segundo período el 8 de diciembre de 1438, día en el que, como ya dijimos al empezar esta Reseña, Alfonso, Rey de Aragón, firmó un Decreto Real, referente al puerto y muelle de la ciudad de Barcelona. Está escrito en latín y consta en el Archivo Municipal, Llibre III, Vermell, folio 76. Puede leerse en latín y traducido al castellano en la "Rodalía de Corbera" del erudito Sampere y Miquel.

En este Decreto, "Alfonso, por la gracia de Dios, Rey de Aragón, de Sicilia más acá y más allá del faro, de Valencia, de Hungría, de Jerusalén, de Mallorca, de Cerdeña y Córcega, conde de Barcelona, duque de Atenas y Neopatria y también conde de Rosellón y de Cerdaña", después de exponer varias razones de las que se deduce la necesidad que Barcelona tenía de un conveniente fondeadero procurando a la par habilitar un muelle en el mismo, es decir, algo como un rompeolas con muelle adosado, otorga un privilegio, en todos tiempos valedero, por el que cede y da licencia y facultad plenarias a sus amados fieles, Conselleres y Consejo de Cien Jurados, y a los prohombres y hombres singulares de su ciudad de Barcelona, (dilectis et fidelibus nostris Consiliarii et Concilio Centum Juratorum, ac Probishominibus et singularibus nostrae Civitatis Barchinonae", a los que entonces lo eran o con el tiempo lo fueran, para que pudiesen y les fuese lícito, en la playa del mar de Barcelona, construir y edificar puerto y muelle (un dique muelle), en el lugar o lugares que bien les pareciese. Autoriza la imposición de un impuesto de *anchoragii* administrado por un prohombre elegido por él de una terna.

Esta es la esencia del Privilegio, *ad perpetuam,* que por no alargar estas notas, no copiamos íntegro.

Otorgado este Privilegio va a empezar un período en el que apreciaremos la amenaza constante que el régimen de transporte de los materiales en la orilla de esta costa ha tenido en el desarrollo de las

obras portuarias de la ciudad. Es un ejemplo notable en la historia de puertos y un buen ejemplo del trastorno que produce un espigón o dique proyectado desde la costa en el régimen local de transporte de materiales a lo largo de la misma y como ya dijimos que en esta playa el arrastre de sus materiales se verifica en dos sentidos, de N.E. a S.O. y de S.O. a N.E., la acumulación de las arenas tenía lugar a un lado y a otro del obstáçulo llegando a contornearlo el transporte que aporta mayor caudal, en nuestro caso las que provenían de la parte del Besós.

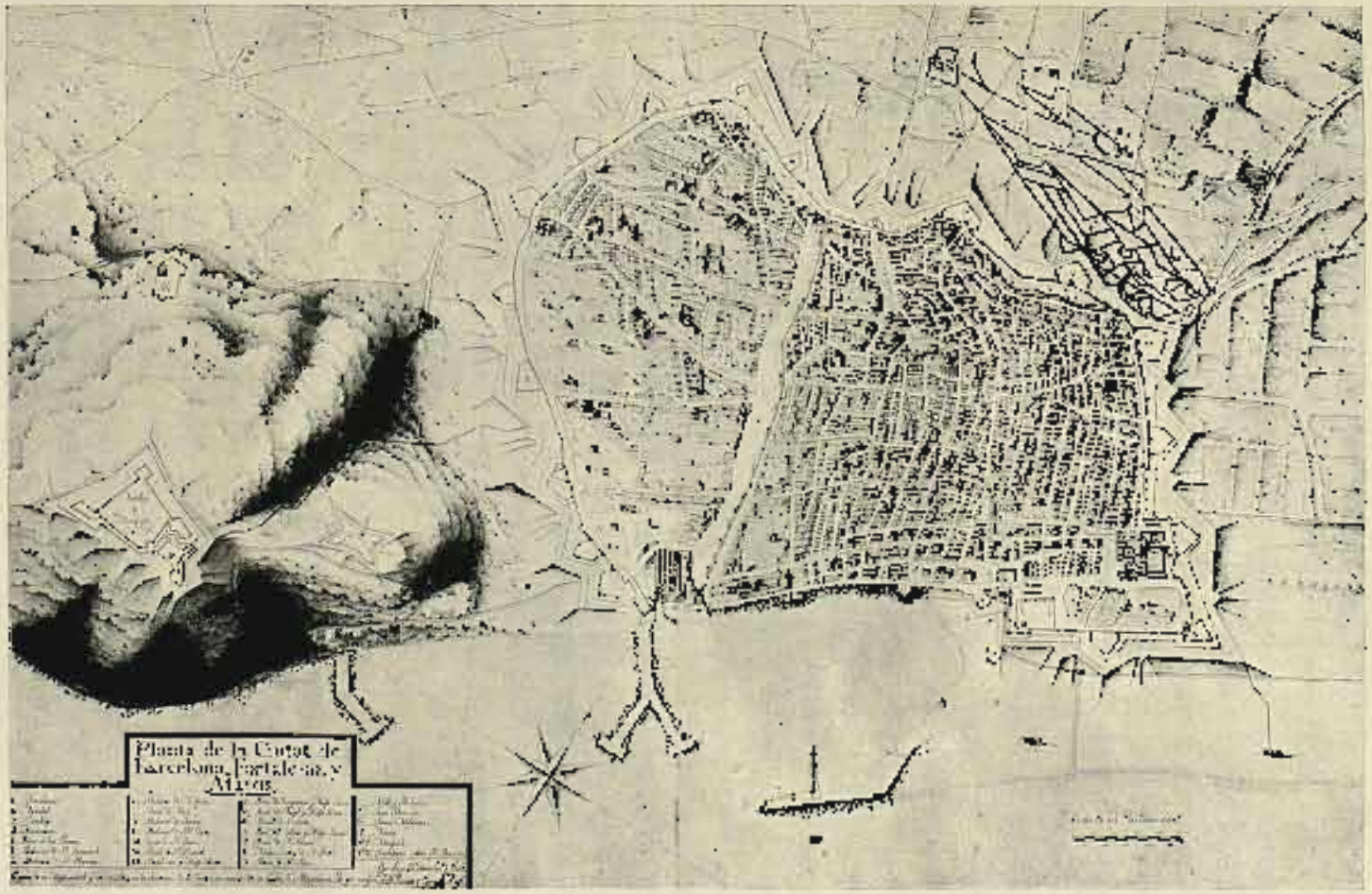
Reunido el Consejo de Cien Jurados el 11 de marzo de 1439, notifican los Concelleres ante el mismo el citado Privilegio para que se viese el modo como debía procederse, porque era cosa de gran coste y de mucha importancia. El Consejo de Ciento da poderes a los Concelleres para que elijan varios prohombres y ciudadanos con el fin de que vieran y examinaran si era posible y factible hacer puerto o muelle en la playa del mar de la ciudad y que a los elegidos se agregasen otras personas expertas en semejantes cosas y de todo lo que resultare dieran relación a los Concelleres para que éstos bien informados pudieran dar una completa información al Consejo de Ciento. Reunido el Consejo de Cien Jurados el 25 de abril resuelve que el muelle se haga en el mar y que se pase ello a los Concelleres con los 18 primeros que por los mismos se elijan, ordenando que la ciudad no pague nada y que se implante el derecho de ancoraje para que de éste sean pagados los gastos. En virtud de esto, queda por decirlo así constituída la que podríamos llamar **Primera Junta de Obras del Puerto de Barcelona.** En 4 de mayo se reúnen los cinco Concelleres y los 18 prohombres dando lectura a una completa información acerca del muelle, con variados datos, etc. Muy interesante sería conocer esta información para la historia de nuestro puerto.

En 20 de mayo se resuelve y aprueba el Proyecto de muelle y las Ordenanzas para la exacción del derecho de ancoraje que empezó a regir el 1.° de junio.

El domingo 2 de agosto de 1439 es una fecha memorable en la historia del puerto. Se había acordado como sistema de construcción el de encofrados o encajonados rellenos de piedra. En este día y con solemnidad fué bendecido el primer encajonado cerca del estribo lla-

mado de Santa Clara junto al Monasterio del mismo nombre. La primera piedra del relleno la puso el Veguer de Barcelona en representación del Rey. En 15 de agosto se señala en el firme de la Tasca (croquis **B**) el primer encajonado del puerto y durante dos días se trabaja incesantemente en el mismo. También se sabe que el 18 de noviembre del mismo año un gran temporal desbarató y echó abajo todo el encajonado *que había mar adentro*. Esto confirma que este encofrado se hizo a cierta distancia de la playa sobre la barra o tasca que existía en aquel lugar y así lo señalamos en el croquis **B**. El día 19 del mismo mes se reúne la que hemos denominado Junta y se discute acerca del desastre dividiéndose las opiniones sobre si se debía continuar el muelle por el sistema de encajonados o solamente por echazón de rocas o piedras. Con estas discusiones se pasan unos meses reuniéndose otra vez el 10 de marzo de 1440 en cuya sesión se trató de que se hablase en términos explícitos acerca de si se desistiría completamente de dicho puerto o si lo continuarían y en este caso, por qué sistema. Se acordó proseguir la obra por el sistema de escollera, pero que se debían designar personas hábiles y expertas en semejantes cosas que examinaran con cuidado el problema y diesen información. Así se seguía sin hacer nada y en 12 de enero de 1441, en una sesión de la Junta, se volvió a tratar del puerto y del escaso rendimiento que producía el impuesto de ancoraje. Debieron construirse algunas obras en este muelle, pero no sabemos nada a ciencia cierta sobre las mismas. En el croquis **B** dibujamos el espigón según Sampere y Miquel lo indica en su "Rodalía de Corbera". Es muy de extrañar la dirección tan abierta a los mares violentos que azotan estas costas.

Se trataba, como se ve por lo expuesto anteriormente, de un espigón de escollera el cual tuvo que producir los efectos que se señalan a esta clase de obras, es decir, una acumulación de arenas a un lado y a otro de la misma con el consiguiente desarenamiento del lado de la parte de costa menos favorecida por la cantidad de arenas y que aquí fué la de la parte de Poniente de dicho espigón. En septiembre de 1447 ocurrió un gran temporal con grandes daños y naufragios de embarcaciones en la playa, y en mayo de 1448 el mar había derrumbado las murallas, manifestando un sector de opinión que ya



PLANO DE BARCELONA Y DE SU PUERTO POR EL AÑO 1808. EL PUERTO ES SOLAMENTE EL TROZO DE LA DERECHA; EL RESTO PUEDE SER MÁS PERFECTO

se veía el daño que el muelle causaba y aún pronosticaban que mayores desastres se verían más adelante. En junio de 1451 se acordó reedificar la muralla que el mar había derrumbado frente al convento de San Francisco (frente al Paseo de Colón). Transcurren bastantes años durante los cuales debió seguir el arenamiento por la parte Norte, rebasando las arenas dicho espigón puesto que en febrero de 1475 se propuso poner un guarda por haberse retirado el mar un gran trecho por la parte de dicha obra, entrando y saliendo la gente con perjuicio de los derechos del impuesto. El fracaso de este intento para tener puerto fué completo.

Llegamos así al 25 y 26 de agosto de 1477, es decir, después de 39 años de la inauguración del puerto en el lugar que se ha dicho. En este día se reúne el Consejo de Cien Jurados y ante el mismo exponen los Concelleres, "... que era conocido de todos que se había deseado mucho tener en la playa, muelle o puerto, ya que todos sabían los infinitos desastres que habían ocurrido en la misma por carecer de muelle. Por eso los antecesores habían principiado dicha obra, pero la experiencia enseñaba que no habiendo empleado maestros que bastasen a darle cumplimiento no se había hecho de la manera debida no reportando la utilidad que se había esperado de la misma". Se trató en esta sesión del Maestro Stassi Alexandrino, experto en hacer muelles, el cual estaba entonces en Barcelona y había reconocido la playa y aseguraba que dicho muelle podía hacerse en tres años. Resuelve el Concejo de Ciento elegir doce personas, tres por cada estamento, a las cuales, junto con los Concelleres y el Concejo de "Treinta y Dos", someten los asuntos del muelle con tanto poder y facultades como tenía el mismo Concejo de Ciento. Se eligen las doce personas y queda así constituída la **segunda Junta del puerto de Barcelona**, compuesta de 49, y como eran tantos, en seguida se designaron 8 del Concejo de "Treinta y Dos" y cuatro de entre los doce, quedando así formada una **Comisión permanente** de 17. Hubo deliberaciones, discusiones, reuniéndose con muchos expertos y con el mismo Stassi, llegando hasta disputar; tomáronse medidas de todas clases; las opiniones estaban divididas puesto que unos querían que se continuase el muelle que se había principiado en 1438, otros lo deseaban hacia las Huertas de San Beltrán y otros en frente de La

Lonja; predominaron estos, y así se llega a la fecha del 20 de septiembre de 1477, notable en la historia de nuestro puerto. En dicho día, con gran solemnidad, el Rey Don Juan, a los 80 años de edad, puso la primera piedra del muelle, enfrente de la llamada Torre Nueva que acababa de terminarse y que hallábase situada hacia donde está ahora el edificio del ex-Gobierno Civil. Puede decirse que en dicho día empezó la construcción del puerto actual de Barcelona. Como dato interesante diremos que en la Torre Nueva se colocó una lápida con la siguiente inscripción:

"Disapte a XX de Setembre de lany MCCCCLXXVII fo principiat lo Port de la Ciutat de Barcelona, restuant è present lo molt alt è molt excellent Senyor Don Joan, per la gracia de Deu, Rey d'Aragó. Stants Concellers Mossen Luis Setanti; Belthesar de Gualbes; Bernat Ponsgem; Joan Fogassot, notari; è Francesch Cocó, hortolà."

Esta Torre Nueva (croquis **B**) era muy fuerte y alta, con piezas de artillería, de modo que defendía el muelle que se comenzaba; acaso fué ésta también una razón para empezar la nueva obra en aquel lugar y otra probable sería la conveniencia de tenerlo enfrente de la Lonja y de la parte comercial de la ciudad.

Como se trataba de un dique-muelle, proyectado desde la costa, tenían que producirse los mismos efectos que produjo el comenzado en 1439, entrando así en otro período calamitoso en la historia del puerto de Barcelona.

El avance de las arenas de la parte N.E. era incesante y como detalle significativo consta que en mayo de 1478 se había formado un arenal tan ancho, frente al muelle principiado en el año 1439, que tuvo que acordarse levantar allí una barrera para cerrarlo, y ello demuestra que estaba inutilizada por completo la obra allí ejecutada.

Un sector de opinión tenía y había manifestado la duda que si se continuaba el nuevo muelle causaría perjuicios, y tanta fuerza debía tener este criterio que hubo de celebrarse Consejo de Ciento en marzo de 1479 acordando proseguir la obra en el mismo lugar. Se deduce que la Lonja, la cual contribuía para llevar a cabo el muelle, era la partidaria más decidida del mismo y acaso se comprende esto porque se había empezado enfrente del edificio de la misma y ello debía reportar determinadas ventajas. En este mismo mes los Concelleres escribieron al Rey dándole cuenta minuciosa de todos los pa-

receres que les habían presentado sobre el arte de construir muelles y en particular sobre el del puerto de la ciudad, explicándole que unos decían que era gasto que no podía emprender la ciudad, y otros que se construyera donde estaba principiado desde el año 1438, otros donde ahora se había comenzado y que esto último era lo que se había resuelto proseguir.

Esto es un buen ejemplo de las grandes discusiones que suelen originar los proyectos de obras de abrigo de un puerto.

La obra seguía con lentitud y en agosto de 1479 son congregados los Concelleres junto con el Consejo ordinario de Treinta y dos y las 12 personas destinadas para el asunto del muelle, es decir, el Pleno de la Junta del Puerto, y después de amplia discusión, se acuerda que fueran puestas las obras bajo el cargo de los "Obreros y el Escribano de las Obras de la ciudad" con el fin de inspeccionar la marcha de todo lo que se hacía; acuerdan también elegir personas expertas, las cuales, junto con los Concelleres, tuviesen el cargo de ver y examinar si dicho muelle tenía buena dirección o si debía inclinarse, y de qué manera.

En enero de 1480 el mar derrumbó el patio que había delante de la Lonja del Comercio, es decir, que se producían los efectos que ya he indicado.

En noviembre de este mismo año se deliberó que el Rey con la Corte general se encargaran del muelle.

En marzo de 1482 se reúne el Concejo de Cien Jurados y exponen los Concelleres ante el mismo, que, si la obra del muelle quedaba en la disposición en que se encontraba, surgirían infinitos daños y cargos para la ciudad, y antes que todo, la grande ignominia y deshonor que redundaría de haber principiado, con tan poca discreción, la referida obra, que no se podía continuar. También, que, estando como estaba comenzada, no continuándose al menos hasta las tascas no sería útil a nadie, antes por el contrario, muchos opinaban que había de esperarse de ello grandísimos daños como ya había acaecido en el estribo de Poniente, delante de la Lonja, en la plaza del Vino, en la muralla que había delante de la casa de Pedro Poch y hasta en Fra Menors, siendo un hecho notorio que dicha muralla se había ladeado, diciéndose que prosiguiendo el muelle por lo menos hasta las tascas se evi-

tarían estos daños. En esta sesión se discute ampliamente sobre el aporte de fondos y se acuerda proseguir la obra del muelle y establecer ciertos derechos.

En 24 de abril de 1483 hubo de deliberarse por causa del mal estado de la muralla del mar, aconsejando algunos colocar rocas delante de la misma y de las casas que estaban amenazadas.

En 16 de noviembre de 1484 el Concejo de Cien Jurados delibera sobre lo mismo, acordándose que la obra del muelle continuase hasta la islita llamada de "Mayans" (Croquis **B**), indudablemente una tasca. Parece que llegó a construirse solamente una longitud de dique de unos 103 metros, trozo que se puede apreciar en este mismo croquis **B**, en el cual se indican, como así mismo en los sucesivos tramos del dique, la fecha en que empezó a construirse y la de su terminación.

En 8 de junio de 1485 vuelve a deliberarse sobre lo que se había gastado en la muralla de mar desde la plaza del Vino a Frailes Menores, exponiendo que el mar lo arrastraba todo y llegaba a las casas de la ribera, proponiéndose la ejecución de unos espigones de 12 a 15 pasos para retener la arena, acordándose hacerlo así. No se tienen datos de si llegaron a construirse.

En 26 de agosto de 1488 se delibera acerca de que, por causa de la fábrica del muelle que se estaba construyendo, el mar se había adelantado tanto por la parte de Poniente que había llegado a derribar las casas que no tenían muralla delante, desde la plaza del Vino al Monasterio de Fra Menors y que este mismo, por igual motivo, estaba tan socavado que si no se proveía con urgencia quedaría destruído un edificio que tanta belleza encerraba y era una joya de la ciudad; después de amplia discusión y examen fué el parecer de la mayoría que si dicho muelle se abría cerca de tierra, la arena, que antes de la construcción pasaba de Levante a Poniente, volvería a pasar, sirviendo así de defensa al Monasterio y a las casas. Se expuso también que retenida la arena por causa del muelle se había alejado mucho la orilla del mar por la parte del espolón de Levante formando una gran playa, tanto, que si ocurría alguna guerra sería causa que la ciudad peligrase mucho. Se acordó abrir el muelle y si se observaba que dicha abertura no alcanzaba a proporcionar el beneficio ideado habían de volver las cosas a su primitivo estado.

En 23 de febrero de 1495 un gran temporal derrumbó el espolón de Poniente que salía de la muralla de la Atarazana.

En el año 1496 se delibera acerca del peligro que representaba el espacio abierto entre el espigón de Levante y el mar y se decide hacer muralla y baluartes en el espolón de Levante (el del año 1438).

De lo expuesto se deduce la situación en que al finalizar el siglo XV se encontraba la construcción del muelle y la importancia de los daños causados en toda la muralla del mar hasta la Atarazana, siendo las causas, como hemos dicho, las consiguientes a toda punta o espigón que se ejecuta en una playa en la cual estaba establecido un cierto régimen de transporte de arenas, transporte que queda modificado por la obra; ocurrió lo que necesariamente tenía que pasar.

SIGLO XVI. — En 23 de noviembre del año 1502 se vuelve a deliberar sobre la corta del muelle y sobre los daños que se producían en la parte que quedaba sin arenas. En junio de 1513 se empezó un muro de cierre en el gran arenal de Levante que por retirarse el mar tenía entonces 60 o 70 pasos de anchura. En 9 de septiembre del mismo año se dispuso lo necesario para tener abierta la boca del Estany de Port pues cuando estaba cerrada producía daños su pestilencia no sólo a los habitantes de aquella parte sino a los de Barcelona. En 2 de abril de 1517 y en 15 de mayo vuelve a tratarse de la cuestión de abrir el muelle y de los daños que causaba el mismo, y por fin el 15 de febrero de 1518 se hicieron los ajustes de los trabajos para la abertura o corta del muelle y para la extracción de piedra. Se deduce de todo esto que la cuestión de abrir el muelle, que empezó a tratarse en el año 1488, seguía sin resolver en 1518.

En 22 de noviembre de 1527 el Obispo de Sigüenza, D. Federico de Portugal, Lugarteniente general de Cataluña, puso la primera piedra del baluarte del Mediodía, enfrente de la Torre Nueva. Es muy probable que utilizasen como fundaciones las escolleras del muelle, indudablemente envueltas por las arenas; con este criterio hemos dibujado este baluarte en el croquis **B**.

Síguense reparaciones en la muralla de la Marina y en noviembre de 1535 se establecieron contratos entre los Concelleres y los constructores para hacer fabricar y obrar un baluarte de

piedra y cal en el espolón de Levante, baluarte en saliente sobre la muralla recién hecha que venía desde el interior, desde el Monasterio de Santa Clara. Se acordó también construir la muralla que había de unir este baluarte con el del Mediodía que ya estaba acabado. Se concertó también un trozo de muralla desde este baluarte hasta la plaza del Vino, es decir, lo que faltaba cerrar de la parte de la Marina. En 9 de julio de 1559 se delibera sobre el **Mandrax** que el Rey les aconsejaba hiciesen, resolviéndose que por ser obra de mucho coste se dejara para las primeras Cortes. Un Mandrax, en italiano, Mandraccio, es una pequeña superficie de agua abrigada, que pudiéramos llamar pequeña dársena para abrigo y depósito de embarcaciones de poca importancia. Por extensión puede aplicarse a un espacio abrigado mayor. Insertamos una reproducción de un Mandrache (n.° 2), plano muy curioso cuyo original se halla en el Archivo de Simancas, guardándose una copia en el Archivo Municipal de esta Ciudad; se trata de un pequeño puerto para albergar galeras en relación con el Dreçanal y prolongado por el foso de la Ciudad, convenientemente ensanchado para el paso de las galeras que de este modo podían contornear la ciudad y salir por el otro extremo. Es interesante la sección del rompeolas compuesta con bloques. No tiene fecha y carezco de detalles, pero como nombra la puerta de San Daniel, desaparecida en 1714, tiene que ser anterior a esta fecha.

En 1575 se publicó en Colonia un grabado representando la ciudad de Barcelona del que reproducimos (n.° 1) solamente la mitad de junto al mar. En la parte de la Atarazana se observa un conjunto de seis (?) naves cubiertas y paralelas que en su parte media dejan un paso descubierto el cual por un extremo termina en una torre de la Muralla y por el otro lado, probablemente, en una puerta de la Atarazana; se aprecia una construcción con apariencias de almacén o taller como continuación hacia tierra de las naves situadas más al Norte. Por la parte de mar no puede verse como terminaban las gradas o varaderos pero cabe suponer bucearían para poder varar en ellas las naves. Del dique-muelle aparece una punta, con un gran arenal adosado al lado norte y un aconchamiento de arenas al lado sur.

En 3 de marzo de 1555 se acuerda construir una Torre en la desembocadura del Llobregat para oponerse al desembarco de los pi-

ratas la cual quedó terminada y con guarnición en 1567; esta guarnición cuidaba de que el río no se alejara de la Torre y estuviese siempre junto a la misma procurando no se desviara hacia el estanque del Remolá.

El 15 de junio de 1590 es otra fecha notable en la historia del puerto porque en este día se empiezan con gran solemnidad las obras de prolongación del dique-muelle que, como se ha dicho, fué inaugurado por Don Juan II en 20 de septiembre de 1477, obra que venía estando paralizada desde hacía 72 años y se encontraba envuelta por las arenas, tanto que únicamente se veían unos pocos cantos de escollera de su extremo (croquis **B**).

El comienzo de la nueva etapa de obras, como prolongación de la anterior, dió lugar a grandes discusiones.

Es notable una correspondencia que en el año 1590 se cruzó entre Don Juan de Cardona, Mayordomo y Consejero del Rey Felipe II, y los Concelleres de Barcelona, y la carta que dirigen éstos al Rey, todo ello con motivo de esta prolongación o continuación del dique-muelle y de la cuestión tan debatida desde el 1438, es decir, desde hacía más de 150 años, sobre el sitio en que era más conveniente construirlo. Don Juan de Cardona, en su discretísima carta, se muestra en principio partidario de construir el muelle entre Atarazanas y San Beltrán y más cerca de éste que de Atarazanas, y de lo que expone parece que en aquella fecha no salían más que unas piedras del trozo que se iba a prolongar, resultando así que lo construído había sido enterrado por la arena. Manifiesta su poca confianza en el muelle que trataban de hacer. De la carta de los Concelleres al Rey se viene en conocimiento que las naves en mal tiempo tenían que ir a refugiarse en Salou en donde también se refugiaban los piratas que hacían allí muchos cautivos. El antiguo puerto al Sur de Montjuich debía estar inutilizado hacía mucho tiempo. Exponen las razones por las que se había decidido prolongar el muelle, que fué empezado por el Rey Don Juan II, en 160 pasos más allá de las Tascas, tomando un ángulo entrante que llegase hasta el baluarte de la plaza del Vino, abrigando así del *grec* y *llevant, llevant* y *xaloch, xaloch* y *mitjorn* que eran los vientos que podían dañar la playa. Confiaban en que, saliendo tanto la punta del Llobregat, las arenas que aportaba este río pasa-

rían más allá del muelle. En las Tascas indican fondos de 2 1/2 a 4 1/2 brazas y hacia Atarazanas más fondo.

Parece que lo que entonces se llamaba muelle se dejó como abrigo añadiendo mucha más escollera. El muelle Nuevo era de 8 canas de anchura en la base y de 6 al nivel del agua.

En el año 1591 fueron enviados con instrucciones a Málaga (donde el Maestro Batiste estaba terminando el muelle) los Maestros de obras que tenían que construir el de Barcelona.

Siguen los desastres en la playa citándose uno ocurrido en octubre de 1594 en el que una nave que estaba al ancla en la playa dió de través en el arenal más allá de la boca del Estany de Port, cerca de la Torre de Alfonso, ahogándose 40 personas. Siguen produciéndose los efectos señalados por causa del muelle, constando en varias deliberaciones que el mar había derrumbado una gran cortina de muralla delante de San Francisco dejando al descubierto los cimientos de la Iglesia.

De este siglo XVI son también las siguientes notas:

Según Pujades, que escribía a fines del siglo XVI, se conservaban en el pueblo de Hospitalet vestigios y señales que parecían pertenecer a un puerto.

En el siglo XVI abandonaron del todo la playa del otro lado de Montjuich los pescadores que hasta entonces se habían ido manteniendo allí.

Andrés Navajero que vió Barcelona en 1525, decía que carecía de puerto.

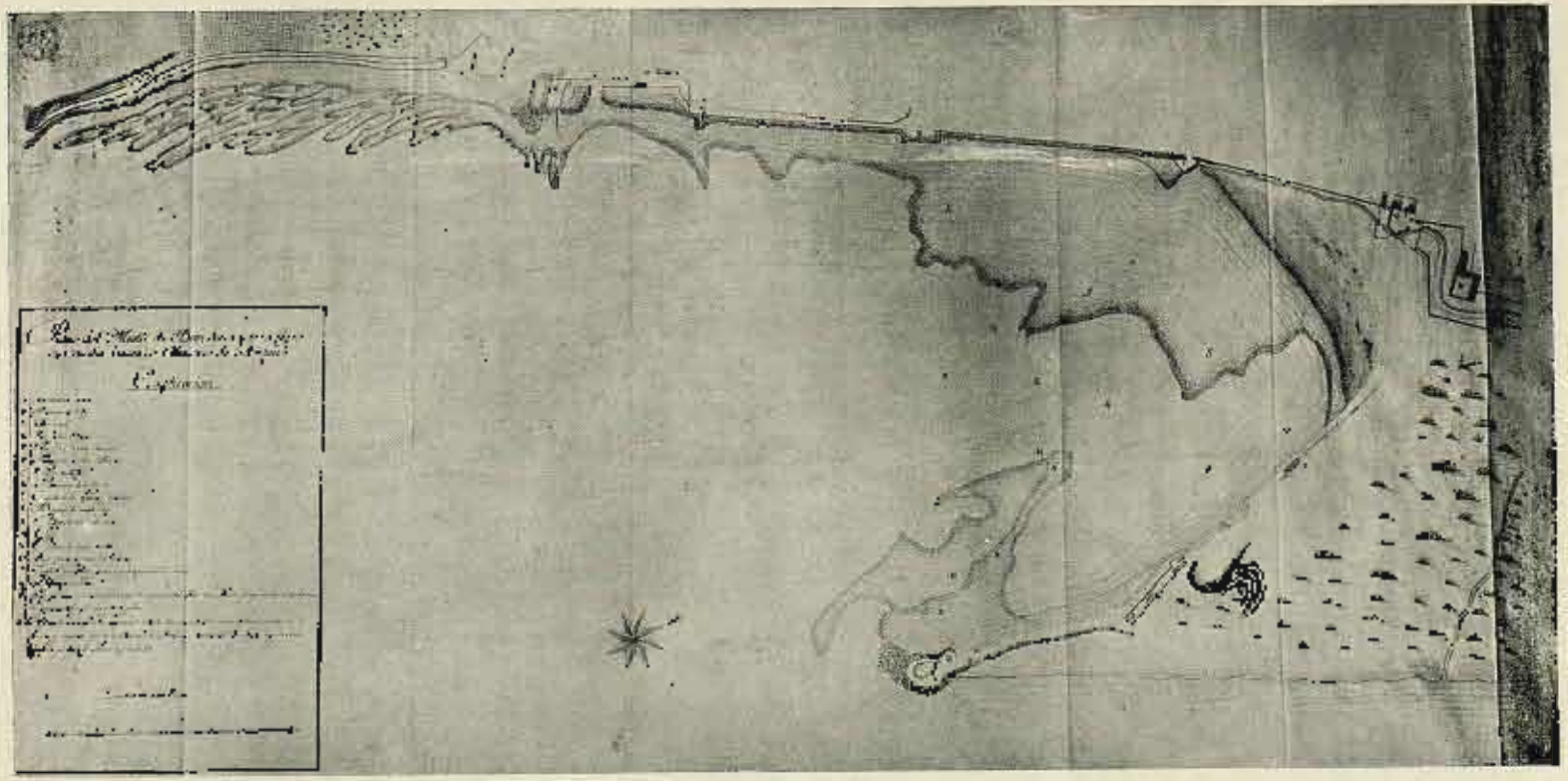
Miedez que escribía en 1550, afirmaba que no había en ella puerto seguro sino playa, pero que era tan honda que se trató antiguamente de formar allí un muelle.

Juan Botero confiesa que a la excelencia de esta ciudad no se podía tachar otra falta que la de no tener puerto.

Esta era la situación portuaria en Barcelona al terminar el siglo XVI.

SIGLO XVII. — Empieza este siglo trabajándose en la obra del muelle y el trozo comenzado en 1590 tenía en el año 1602 una longitud de 177 metros con 11'15 metros de anchura, orientado en dirección al Sur (Véase croquis **B** y el interesantísimo dibujo reproducido en la fotografía n.° 3). Siguen los desastres quedando el recuerdo de un temporal en diciembre de 1605 durante el cual las naves surtas en el naciente puerto se destrozaron chocando unas con otras. Con-

PLANO Y ALREDEDORES DE BARCELONA Y SU PUERTO HACIA EL AÑO 1700. SE VEN LAS DOS LAGUNAS O ESTANQUES A DERECHA E IZQUIERDA



PLANO DEL PUERTO DE BARCELONA Y DE LA COSTA INTERMEDIA HASTA LA MONTAÑA DE MONTJUICH, POR EL AÑO 1740

viene anotar como dato interesante que en octubre de 1607 se tuvo que apartar el río Llobregat de la torre de defensa, citada anteriormente, por amenazar las fundaciones de la misma. La invasión de las arenas hacia el puerto continuaba como siempre y se afirma que en 1616 el puerto se hallaba cerrado, y tan inútil debió considerarse el seguir la lucha que en 10 de noviembre del 1619 el Consejo de Ciento acordó que cesase la obra del muelle. Puede deducirse de esto qué tenacidad ha sido necesaria para lograr tener puerto en una playa de esta clase.

Desde 1641 a 1646 constan deliberaciones y acuerdos referentes a la construcción de un Mandrace o Mandray o Mandrax a la parte de Levante y de cantidades libradas para la misma. Ya hemos expuesto que en 1559 se deliberó sobre el Mandrax que el Rey aconsejaba que hiciesen y que por entender era obra costosa se dejó para las Cortes y también hemos explicado lo que parece ha de entenderse por Mandrax. ¿Se trataría de construir un contramuelle para que con el muelle-rompeolas quedase una superficie de agua abrigada, necesidad que tanto debía sentirse, sobre todo para las embarcaciones pequeñas del incipiente puerto? Recordemos el plano de un Mandrache a que nos hemos referido anteriormente. El Mandrache sobre el que se deliberó es uno de los puntos oscuros de la historia del puerto. Apareciendo en varios planos una traza de muelle, la hemos reproducido en el croquis **B** suponiendo sea el contramuelle para formar el Mandrax.

En el baluarte y puerta de Santa Madrona se encuentra una inscripción por la que se deduce que desde 1641 al 1644 se había hecho la obra nueva de la Dressana y baluarte de Santa Madrona y muralla desde dicho baluarte al portal de San Antonio.

Se conocen también las numerosas deliberaciones que hubo acerca de la reparación del muelle y el dato referente a que en 1663 el Virrey marqués de Castell-Rodrigo hizo demoler la antigua Torre Nueva que había delante del baluarte del Mediodía para que tuviera mejor vista el real Palacio.

Se sabe de una deliberación en Consejo de Ciento, en el año 1679, acerca de la limpia del muelle, operación que se realizó desde 1682 a 1688.

Como dato importante aparece que en 7 de agosto de 1679 se empieza a alargar el muelle (croquis **B**) según disposición y obra proyectada, y también que en 22 de octubre de 1687 se hizo un ajuste de destajo para otro nuevo alargamiento del muelle y además que en 1693 se empezó otro trozo con dirección al Sur, poniendo una lápida con inscripción que confirmaba se terminó en el año 1697 alcanzando el sitio que ocupó en su día la denominada Machina, y en este final se estableció una torre con una linterna; véanse estos detalles y fechas en el citado croquis **B** y véase también la fotg. n.° 4.

Con estas notas puede apreciarse la situación al terminar el siglo XVII.

SIGLO XVIII. — Como dato interesante al comenzar este siglo podemos anotar que en 11 de noviembre de 1701 se trató en Consejo de Ciento de establecer un puerto franco y que en las Cortes celebradas en Barcelona en 1706 se propuso construir extramuros de Barcelona una Lonja denominada "Casa de Port Franc", accediendo a ello el Rey Felipe IV.

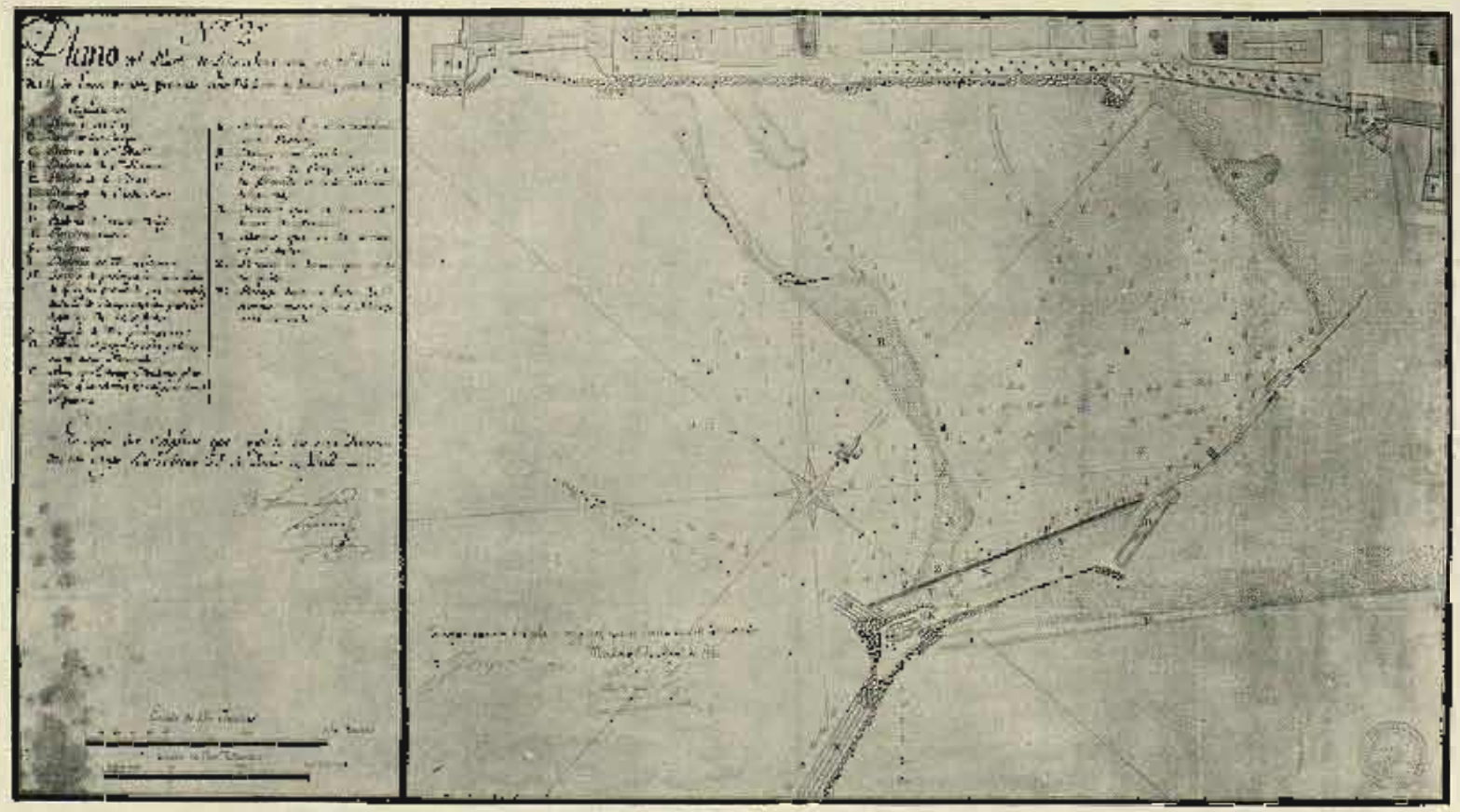
Se tienen noticias de que en noviembre de 1715 ocurrió un gran temporal, hundiéndose 17 buques, ahogándose 27 hombres y abriéndose una brecha en el muro del muelle entre el Fuerte de la Linterna Nueva y el Fuerte Viejo.

El avance de las arenas seguía incesantemente y se conocen datos acerca de dos bancos que existían en el año 1721, dirigiéndose uno de ellos desde el extremo del muelle hasta la costa de San Beltrán.

Como fecha notable citamos la del 30 de octubre de 1723 en la que se pone en conocimiento del Gobierno, que se habían concluído las obras del muelle de Barcelona, refiriéndose esta terminación indudablemente al estado de cosas que indica el fotograbado n.° 6 y a la situación marcada en el croquis **B**.

Se sabe que en 20 de junio de 1731 se aprobó por el Rey el proyecto de obras del puerto, redactado en 1721 por el Ingeniero general Marqués de Werboon, destinando recursos para las mismas.

El avance de las arenas era continuo y ya en 1727 apareció un banco más interior que sobresalía del nivel de las aguas, banco que en 1738 había alcanzado a la medianía del puerto en una dirección



PLANO DEL PUERTO DE BARCELONA EN EL AÑO 1744

como hacia el baluarte de San Francisco en la muralla de mar, temiéndose que concluiría por cegar la entrada por completo. Siguió esta mala situación y por Real Orden de 30 de agosto de 1742 se nombra al Regente de la Audiencia de Barcelona, Don José de Alós, para que entendiese en el remedio del puerto y en este mismo año se crea por Real Orden una JUNTA DEL PUERTO (la 3.ª), compuesta del Capitán General, del Intendente, del Regente de la Audiencia, del Ingeniero Comandante, de un Regidor y de un hombre de comercio, nombrados estos dos últimos por Su Majestad a propuesta de la Junta. A esta Junta se la autorizó para emplear los recursos de subvenciones y los impuestos sobre ancoraje, vino, etc. Llegamos así al 15 de febrero de 1743 en que se cerró la boca del puerto por un banco de arena de 30 a 50 toesas de anchura y de 4 a 5 pies de altura sobre el nivel del mar, en términos tales, que, según un autor, pudo atravesarse a pie enjuto desde el morro del dique hasta la playa de San Beltrán. La Junta procuró trabajar con todo empeño e intensidad para abrir el banco y llegó a formar un paso, pero anunciando que el banco más interior seguía adelantando y que para remediar este estado de cosas precisaba una nueva prolongación del muelle que evitase la entrada de las arenas. El fotograbado n.° 7 reproduce un muy interesante plano del año 1744 que da perfecta idea del estado del puerto y de su cegamiento.

Estas sucesivas prolongaciones del dique eran el medio más importante con que se contaba entonces para ir luchando contra el avance de las arenas.

La Junta, en vista de esta angustiosa situación, hizo contratos para la extracción de arena y prolongación del muelle. En 19 de mayo de 1743 se comienzan las obras para prolongarle hacia Levante y poco después se empezó a construir un espigón hacia Poniente, arrancando los dos del mismo punto, como se puede apreciar en el citado fotograbado. En enero de 1744 volvió a cerrarse el paso de la barra, restableciéndose la comunicación en marzo y volviéndose a cerrar poco tiempo después, tanto que se pudo pasar a pie desde el muelle a la muralla de San Francisco, quedando encerrados en el puerto algunos buques. Aprobose una propuesta de la Junta para prolongar hasta 80 toesas este brazo de Poniente y en 1749 se decidió

prolongar hasta 125 toesas el brazo de Levante del cual se llevaban construídas 118 toesas; se solicitó además que se perfeccionara el brazo de Poniente.

Se sabe que en 1751 se dió principio a la reparación y construcción del andén bajo del muelle, que tenía serios desperfectos y del que en algunos sitios no quedaba rastro alguno. En el mismo año la Junta manifestaba al Gobierno el excelente estado en que se encontraba el fondo del puerto pues el canal de entrada del banco se ensanchaba y en la fecha de esta comunicación se hallaban anclados en el puerto 130 bastimentos. Consta que en 1754 se prolongaba de nuevo el muelle, debiéndose referir esto a los alargamientos propuestos y que se han citado anteriormente. Siguió el favorable estado de cosas y en 1762 se señala la terminación de los dos brazos de Levante y de Poniente y las sondas indicaban 30 pies de profundidad.

Consta que en 15 de agosto de 1772 el entonces Ingeniero Director Don Pedro Martín Fermeño remitió un plano del puerto a la Junta, diciendo que quedaba enteramente llevado a cabo el proyecto del mismo e invitando que se proveyera para su conservación.

En 1772 se terminó el andén del muelle empezado en 1751 construyéndose en su extremo la torre para la Linterna como testificaba la inscripción en el arquitrabe de su puerta que decía así:

"Se dió principio a la obra del andén de este puerto en el Reinado del señor Don Fernando VI año de 1751 y se concluyó hasta la Linterna en el del señor Don Carlos III año de 1772 costeada por el Real Erario."

Llegamos así a mayo de 1774, en que el Ingeniero (militar) Director de las Obras y limpia, Don Miguel Moreno, expuso que era muy necesario prolongar de nuevo el brazo llamado de Levante, (que tenía 250 varas construídas desde 1743 a 1749) porque ya se formaba en su punta una playa que imposibilitaría la entrada de las embarcaciones y que tal vez cerraría el puerto como en el año 1742. Siguió empeorando la situación y en 1775 el Mariscal de campo Don Francisco Llobet exponía la necesidad de prolongar el muelle de Levante, puesto que aumentaba la playa en el sitio de la Linterna teniendo ya 95 varas de anchura. En 1779 el Presidente de la Junta hacía ver al Gobierno la necesidad de dicha prolongación porque la canal de entrada se había reducido a 19 pies de profundidad y muy pequeña

anchura, constituyendo esta canal la boca del puerto, de difícil entrada. Siguieron trabajos de limpia y en 1785 el Ingeniero Director de las Obras, D. Ricardo Ailer, decía a la Junta, entre otras cosas, que hasta entonces no se había puesto en práctica para atajar el mal de las arenas sino la prolongación del muelle con diferentes direcciones según iban las arenas adelantándose y la aplicación de algunos pontones que se empleaban en su extracción, pero que habiendo aquéllas superado el Rompeolas que se creyó suficiente para contenerlas y entrando libremente en el puerto habían de cegarlo infaliblemente puesto que la que se sacaba no igualaba a la que se dejaba, disminuyendo por ello las sondas de un año a otro; exponía la situación desesperada en que se hallaba el surgidero temiendo que el primer temporal cegase la entrada.

Fueron multitud los proyectos y pareceres que en el año 1793 se propusieron al Gobierno en relación con el puerto, cosa que puede apreciarse en la Real Orden de 30 septiembre de dicho año en la que se dice que reunido el Consejo de Estado presidido por Carlos III acordó que el proyecto de Don Juan Ruiz Apodaca era el que reunía mejores condiciones, quedando aprobado por tal motivo. Consta que en 23 de marzo de 1795 el Ingeniero Director Don Ramón Folguera comunicó a la Junta que los temporales habían acarreado mucha arena al puerto y que si continuaba entrando arena se cerraría.

Don Antonio López Lopeña, Ingeniero (militar) Director, comunicó a la Junta la lentitud que por falta de caudales se hacía la limpia augurando el peligro de cegarse el puerto puesto que la barra, que desde el extremo del brazo de Levante seguía sin interrupción hasta por delante de la Ermita de San Beltrán, crecía sin límites habiéndolo hecho patente el último temporal de Levante durante el cual se había visto romper las olas fuertemente por igual en toda aquella longitud añadiendo que seguramente el banco acabaría por salir del nivel del mar quedando cerrado el puerto. En 1800 vuelve a manifestar este mismo señor a la Junta de Obras del Puerto que se iba llenando el puerto de arenas y que si no se limpiaba con intensidad quedaría cerrado y convertido en una laguna, puntualizando no haber otro arbitrio para su conservación que una incesante y no interrumpida limpia de las arenas de su fondo y barra por cuantos medios fueran asequi-

bles, como se venía practicando con los ocho pontones y diez y seis gánguiles que habían dejado de funcionar por disposición de la Junta, la cual, a principios del mes de agosto había suspendido la limpia del todo.

Puede apreciarse por las notas que acabamos de exponer cuál era la situación del puerto al acabar este siglo XVIII y cómo las arenas, su enemigo formidable, amenazaban convertirlo en un estanque, como había sucedido a la otra parte de Montjuich.

SIGLO XIX. — En los comienzos de este siglo, en 7 de marzo de 1802, el brigadier de Ingenieros de Marina Don Juan Smith, Director de las Obras del Puerto de Tarragona, redactó una Memoria acompañada de un proyecto de Puerto para Barcelona. En esta Memoria recordaba las vicisitudes por que había ido pasando el puerto en lucha con el avance de las arenas, manifestando que sólo se encontraban de 10 a 11 pies de agua en la barra, fondo insuficiente para los buques regulares de comercio que para entrar tenían necesidad de quedar con muy poco o ningún lastre, descargando antes fuera y habían de salir igualmente vacíos y sin carga a situarse en la rada, lo que suponía costosas y expuestas maniobras. El Rey aprobó en 7 de noviembre de 1802 el primer plan propuesto por este ingeniero para la prolongación y mejora del puerto. Esta era la situación en aquella fecha y las guerras que sobrevinieron con Francia imposibilitaron casi todo trabajo hasta que en 1814 se trató otra vez de este vital asunto.

A principios de 1816, sin fondo en los canales de la barra, tenían que fondear en la rada hasta los buques de mediano porte en donde cargaban y descargaban las mercancías. Un gran banco de arena que sobresalía del agua en el interior era señal evidente de que estaba muy próximo otro cegamiento completo. Con las disposiciones que se adoptaron por la Junta, presidida por el Capitán General Don Francisco Javier de Castaños, se dió principio, en 24 de septiembre de 1816, a la prolongación del rompeolas de Levante con el llamado, aún actualmente, muelle Nuevo. Esta obra cortó la barra por su cabeza. Los trabajos marcharon con tal actividad que en 1820 en que fué nombrado Ingeniero Director el militar señor Ferrer, se había construído un trozo de 334 metros de longitud con 33'44 metros de anchura y

2'51 metros de elevación sobre el mar, con un revestimiento exterior de escollera para su defensa. En 1822 habíanse construído unos 418 metros de longitud.

Llegamos ahora a una fecha memorable en la historia del puerto de Barcelona, el 12 de julio de 1828, porque en este día se contrató con José Canals para extraer 50 millones de pies cúbicos de arena y fango del fondo del puerto por medio de máquina de vapor, empezando el 14 de mayo de 1829 la aplicación, por primera vez del dragado con este sistema, del potente medio que venía a constituir un arma poderosa en la secular lucha contra las arenas. En octubre de 1830 se habían extraído más de 43 millones y en 1855 se terminó la contrata. Los buenos efectos de este dragado se hicieron bien patentes en 1832 con la entrada en el puerto de la fragata de guerra "La Perla" de 40 cañones y de los buques mercantes de gran porte. Esta limpia y los trabajos de prolongación, se suspendieron para atender con los fondos a las urgencias de la guerra civil; resultando que el extremo de la obra de prolongación, que había quedado sin reforzar, sufriera algunos deterioros; en 1844 se afirmó dicho extremo, y se dió por terminada la obra que había recibido el nombre de muelle Nuevo.

Por RR. OO. de 15 de enero y 11 de marzo de 1846, se obtuvo la aprobación para dar cima al proyecto de Smith y se aumentó el número de Vocales de la Junta, concediendo participación en la misma a personas de varias clases de la ciudad. Se preparó la explotación de las canteras de la montaña de Montjuich por el lado que mira al mar, llamadas de San Beltrán, construyéndose los tres puentes o embarcaderos por los que durante tantos años se embarcó la piedra procedente de aquéllas, y se abrió el ancho y cómodo camino carretero que bordeaba la montaña. Otra contrata de dragado extrajo desde el 1846 al 1850 más de 40 millones de pies cúbicos.

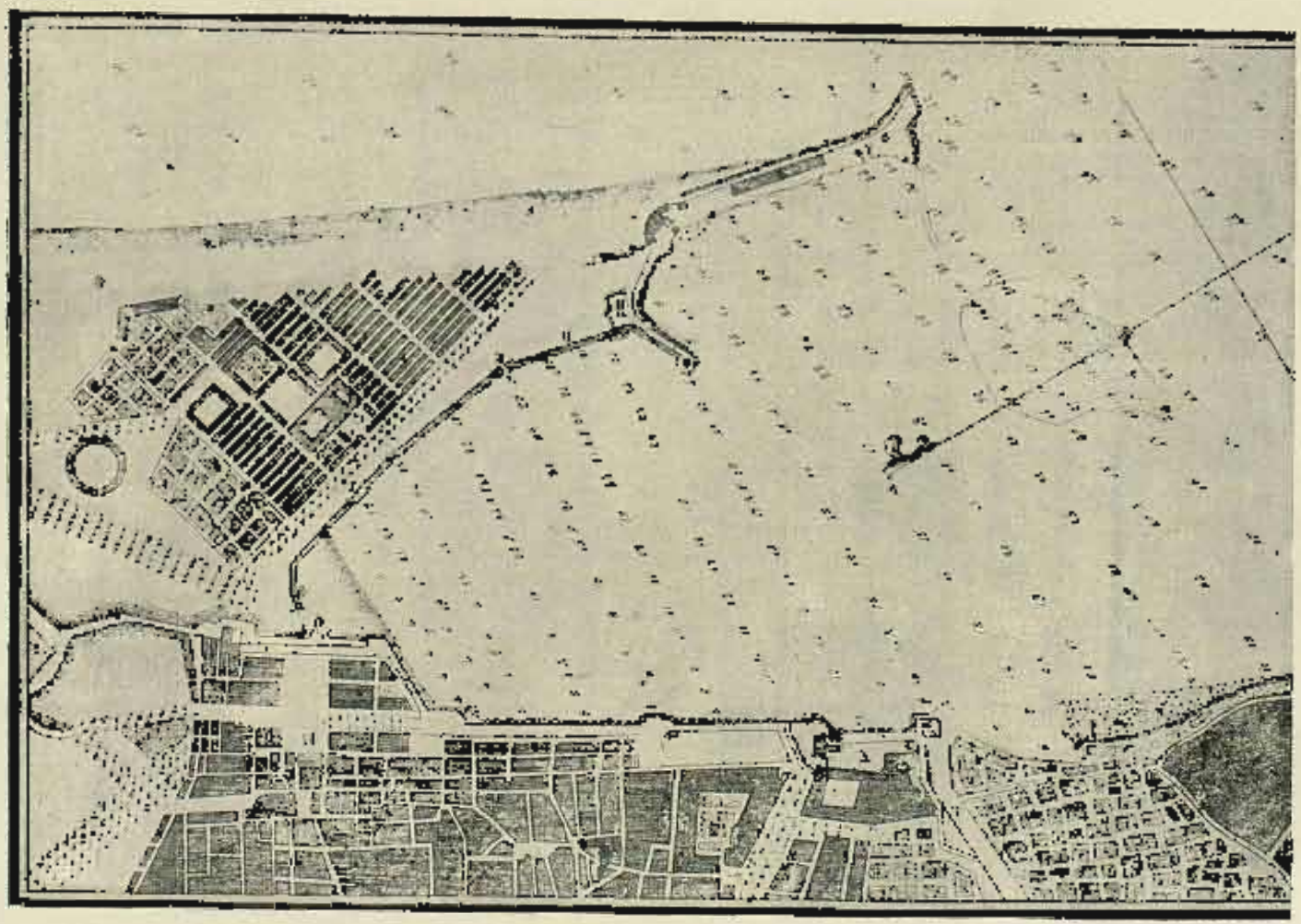
En 28 de marzo de 1849 empezaron las obras de construcción de la puerta y muelle embarcadero junto a Atarazanas. Desde 1850 hasta 1854 actúa otra empresa de dragado que extrajo más de 75 millones de pies cúbicos. En 1854 se da por terminada la última limpia del puerto y se manifestaba la necesidad de aumentar la capacidad de sus fondeaderos y de dejarlos abrigados de los temporales.

No obstante el poderoso auxilio del vapor en las obras de dragado, claro está que exteriormente continuaba el juego secular de las arenas, repitiéndose los fenómenos de siempre, y los temporales de enero de 1856 hicieron patente la existencia de un banco, principio de barra, (fotografía n.° 8) que amenazaba cegar el canal del Este que era el de entrada y salida, encareciendo el Director facultativo del puerto Sr. Ferrer a la Dirección General de Obras Públicas la necesidad de la limpia y de prolongar el dique, es decir, los dos remedios de siempre; en el rompeolas no se hacía obra de prolongación desde el año 1847.

En 17 de julio de 1856 se subasta una nueva prolongación de dicho dique del Este con un presupuesto de 9.923,743 reales y a realizar en tres años, adjudicándose a los hermanos Torner. Se empiezan las obras en 7 de diciembre de 1857 y en enero de 1859 solamente se había avanzado el dique en 148 metros de basamento y 80 a flor de agua; se llevaban con tanta lentitud los trabajos por escasa y defectuosa organización de la contrata que se rescindió por R. O. de 5 de agosto de 1859, habiéndose ejecutado una octava parte de la obra subastada.

El 23 de diciembre de 1858 había en el puerto de Barcelona las siguientes embarcaciones: 7 fragatas, 28 Brickbarcas, 59 bergantines goletas, 87 polacras goletas, 1 goleta, 9 místicos, 93 bateos balandras, 120 laúdes de pesca, 300 barquillas o gusis, 250 lanchones de carga y descarga, 10 lanchones para zarpar anclas y dar auxilios, 2 algibes, 6 chatas y 40 puentes de calafate; total 1,012 embarcaciones.

A continuación puede apreciarse una estadística del quinquenio 1854, 1855, 1856, 1857 y 1858 por la que se viene en conocimiento del número de buques, tonelaje de los mismos, derechos de navegación en reales y derechos para las obras del puerto.



PLANO DEL PUERTO DE BARCELONA EN EL AÑO 1850

RESUMEN DEL NUMERO DE BUQUES ENTRADOS, SU TONELAJE Y DERECHOS DEVENGADOS EN EL PUERTO DE BARCELONA EN EL QUINQUENIO DE 1854 A 1858.

Años	Número de buques entrados	Toneladas de los buques	Derecho de navegación — r.s de vellón	Derecho para las Obras del Puerto — r.s vellón	TOTAL — r.s vellón
1854	7,087	378,330'5	1.290,692	"	1.290,692
1855	7,482	389,491	1.347,967	"	1.347,967
1856	6,554	462,007	1.592,654	"	1.592,654
1857	7,018	521,777	1.540,663	1.496,815	3.037,478
1858	7,028	595,190	1.729,212	1.812,452	3.541,664

NOTA: La recaudación de arbitrios para la obra del puerto establecidos por la Ley de 30 de abril de 1856, empezó en 1.° de enero de 1857.

En el año 1858 entraron por el puerto de Barcelona 121,205 toneladas de carbón de piedra.

Entramos ahora en una época en que empieza el estudio sistemático y científico del puerto de Barcelona.

La Dirección General de Obras Públicas en fecha 28 de abril de 1859 ordenó a la Jefatura de Obras Públicas de la Provincia procediese a la formación de un Proyecto completo de obras de mejora y ensanche del puerto de Barcelona. El entonces Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la provincia, Don José Rafo, suscribió dicho Proyecto en 31 de octubre de 1859, una copia del cual se conserva en el Archivo de esta Dirección como Documento n.° 1 del mismo. Es un proyecto muy notable que honra a los Ingenieros que lo redactaron. Fué aprobado por R. O. de 29 de mayo de 1860, de acuerdo con la opinión unánimemente expresada por las Corporaciones consultadas.

Es un verdadero estudio de conjunto y el primero que se hizo con método científico y la simple enumeración de sus Capítulos indicará lo interesante, por varios conceptos, de semejante proyecto.

Capítulo 1.° — Importancia del puerto de Barcelona.

Capítulo 2.° — Resumen histórico del puerto de Barcelona.

Capítulo 3.° — Vientos.

Capítulo 4.° — Mares.

Capítulo 5.° — Corrientes.

Capítulo 6.° — Arenas.

Capítulo 7.° — Examen de Proyectos.

Capítulo 8.° — Proyecto de obras para cerrar el puerto y establecimiento de muelles.

Capítulo 9.° — Forma de los diques.

Capítulo 10. — Sistema de construcción.

Capítulo 11. — Orden que debe guardarse en la marcha de los trabajos.

Capítulo 12. — Presupuestos.

Capítulo 13. — Sobre el Pliego de Condiciones.

Capítulo 14. — Operaciones practicadas para levantar el plano topográfico e hidrográfico del puerto de Barcelona.

Capítulo 15. — Mejoras interiores.

Conclusión.

Dice Rafo, que según sabía, se habían formulado hasta 28 Proyectos, los cuales croquiza en dos Hojas de Planos; es una reseña interesantísima.

Acompañan a la Memoria, de 788 páginas, 33 Anejos y 17 Hojas de Planos.

Las obras exteriores propuestas en este Proyecto consistían en un dique del Este (prolongación del ya ejecutado) y un dique del Oeste para abrigar 143 hectáreas; los dos diques medían en junto 1,466 metros. Además, como obra interior, un muelle delante de la Muralla de mar, desde el baluarte de San Ramón hasta el dique del Oeste, para disponer de 133,660 metros cuadrados de superficie de terreno ganado al mar. Señalaba como perímetro total factible de ser utilizado para la carga y descarga el de 4,844 metros.

El Presupuesto en este Proyecto era el siguiente:

	Reales de vellón
1,024'17 metros del dique del Este	21.029,897'07
440'00 metros del dique del Oeste	4.200,631'02
1,810'00 metros del muelle de la Muralla . . .	10.112,965'22
2.345,198'46 metros cúbicos de dragados.	9.717,564'34
Total. . .	45.061,057'65

En 20 de julio de 1860 se celebró la subasta de las obras de este proyecto y se adjudicaron por R. O. de 3 de agosto de 1860 a la Sociedad "Crédito Mobiliario Barcelonés" para ejecutarlas en 6 años.

Presentábanse bien las cosas para el puerto de Barcelona, pero los contratistas no respondieron y después de mil incidentes fué rescindida la contrata por R. O. de 1.° de julio de 1865. Habíanse construído por la contrata 139,292 metros cúbicos de escollera en el dique del Este, 75,559 metros cúbicos en el dique del Oeste, 4,208 metros cúbicos en bloques de hormigón para el muelle de la Muralla y 348,223 metros cúbicos de dragado. Se gastaron en esta contrata 8.133,755 reales. Se autorizó el proseguir las obras por administración.

Iba ahora a empezar una nueva y enconada discusión acerca de las obras de abrigo más convenientes que recuerda las expuestas anteriormente en esta reseña histórica.

En julio de 1865 y firmada por numerosas entidades navieras, marinos, etc., elevóse una instancia a la Reina combatiendo la forma de los diques y la orientación de la boca y pidiendo se siguiesen las obras con arreglo a unos rompeolas que en un plano adjunto a la instancia presentaban, sosteniendo la conveniencia de que el dique del Este sobresaliera del del Oeste. Después de laboriosas tramitaciones, discusiones, etc., se realizaron las obras de los diques terminándolas en 1874 con la planta que se indica en el croquis **B**.

Se halla en este Archivo una Memoria suscrita en 10 de julio de 1870 por el Ingeniero Jefe Don Mauricio Garrán en que da cuenta de los trabajos realizados por administración bajo sus órdenes, desde 1.° de julio de 1865 y sobre el estado de las obras al encargarse la

nueva Junta especial de las mismas a partir del 1.° de julio de 1870. Por los datos consignados resultó cierto haber constituído un éxito los trabajos por administración comparados con los ejecutados por contrata desde diciembre de 1856 y al empezar a actuar la nueva Junta estaban en pleno adelanto las obras y en las mismas trabajaban 1,200 hombres. En este primero de julio se hallaban las obras, bajo su dirección, muy adelantadas: el dique del Este contaba con 650 metros de basamento de escollera, 601 de banqueta y 577 de espaldón; el dique del Oeste 475, 451 y 402 metros respectivamente; había 526 bloques para el muelle de la Muralla y se habían dragado, desde 1856, 550,018 metros cúbicos. Se había colocado una grúa de 20 toneladas en el muelle Viejo (la Machina) y otras 6 grúas; en la citada "Memoria" del señor Garrán se detallan otras varias obras. Es decir, estaban en plena ejecución las obras del proyecto citado anteriormente.

Llegamos ahora a una vicisitud importante en la historia del Puerto.

Fundándose en un Decreto de 14 de octubre de 1868 sobre obras públicas, solicitóse por entidades de Barcelona la constitución de una Junta **para terminar las obras del Puerto** y por Decreto de 11 de diciembre de 1868 del Ministerio de Fomento (Ministro D. Manuel Ruiz Zorrilla) se accedió a ello. El artículo 1.° decía así: "Se autoriza la constitución de una Junta especial que procure la pronta terminación de las obras del Puerto, administrando a este fin los fondos destinados a las mismas obras, y realizando, en la forma que se determine, los empréstitos necesarios, si aquellos fondos no bastaren." El artículo 2.° trataba de la composición de la Junta que era así: Presidente, el Gobernador; dos miembros de la Diputación provincial; dos del Ayuntamiento; dos de la Sección de Comercio de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio; cuatro de la clase de comerciantes y navieros; el Comandante de Marina y el Ingeniero Jefe de la provincia. Los artículos 3.°, 4.°, 5.° y 6.° se refieren a los recursos económicos y el 7.° y último disponía que la Dirección técnica de las Obras continuaría a cargo del Ministerio de Fomento. Celebró la Junta su primera sesión el 6 de febrero de 1869 y redactó un Reglamento que fué aprobado en 26 de julio del mismo año. Esta Junta, con sucesivas transformaciones, es la que ha venido y viene actuando desde aquella fecha,

contando, por lo tanto, con 67 años de vida no interrumpida, durante los cuales ha venido, dentro de su cometido, laborando brillantemente en pro de los intereses del Puerto.

En la fecha del Decreto de creación de esta Junta especial, era Ingeniero Jefe de la provincia D. Mauricio Garrán y tenía a su cargo la Jefatura del Puerto de Barcelona. Desde 1.° de julio de 1870 se hizo cargo la Junta de las obras y en 19 de agosto de 1872 de la Conservación y Policía. A partir del 21 de mayo de 1870 quedó desligado el cargo de Ingeniero Director de las Obras del de Ingeniero Jefe de la provincia, siendo nombrado como Ingeniero Director el que venía siéndolo, Don Mauricio Garrán.

Los recursos económicos con que empezó a actuar la Junta fueron el arbitrio del 80 % sobre el derecho de descarga, y además empréstitos, alquileres, etc. Desde su principio hasta el 30 de junio de 1875 los ingresos habían alcanzado 8.277,607'00 pesetas, incluyendo 3.500,000'00 de pesetas de empréstitos, y los gastos subieron a pesetas 7.735,482'65. De las obras de Conservación y Servicios se encargó en 19 de agosto de 1872, con un gasto anual de unas 15,000 pesetas que en el año 1880 ascendían a unas 70,000 pesetas.

No se habían interrumpido las discusiones acerca de la boca de entrada y del trazado de los diques exteriores, defendiéndose el criterio de que el dique del Este rebasara al del Oeste, pero no se hizo nada de esto y con la boca construída siguió el puerto de Barcelona.

En 1891 la Dirección técnica de las obras redactó un "Proyecto de dársena y careneros para el servicio de un dique flotante y deponente". En la Memoria de este estudio se analizaban los inconvenientes del puerto haciéndose resaltar las quejas contra el mismo proferidas, exponiendo que había que acometer la reforma de la boca y el abrigo del fondeadero.

Se propuso una prolongación del dique de Levante en forma poligonal, razonándose concienzudamente las ventajas de tal solución y por Real Orden de 11 de octubre de 1893 se ordenó aprobar el anteproyecto de prolongación del dique rompeolas de Levante. Terminóse el proyecto en abril de 1895 y fué aprobado por R. O. de 27 de noviembre de 1897 después de nuevas y dilatorias informaciones públicas. Por R. O. de 26 de noviembre de 1898 se autorizó el empezar los tra-

bajos por administración, comenzándose a verter escollera según el proyecto aprobado. Luego se ordenó el cambio de sistema de ejecución, subastándose las obras en abril de 1900. En octubre de 1899 se creyó conveniente que podía modificarse ventajosamente el proyecto aprobado y en 28 de abril de 1900 presentóse un estudio de reforma de la prolongación del dique del Este, que consistía en substituir el trazado poligonal aprobado, por una única alineación recta de 1487 metros que partiendo del morro construído de Levante se dirigiera hacia la punta del Llobregat. También se proponía un cambio radical en la sección transversal. Todo fué aprobado por R. O. de 31 de agosto de 1900 y así se empezó a construir al terminar este siglo (croquis **B**).

Como obras interiores importantes proyectadas y realizadas en el siglo XIX citaremos los muelles de la Muralla, de Poniente, de Barcelona (primitivo), de la Capitanía y de Cataluña; estos tres últimos (croquis **B**) separaban el antepuerto del puerto interior.

SIGLO XX. — En este siglo se ha construído la prolongación del dique del Este y un martillo o espigón cerca de su extremo para proporcionar más abrigo del 2.° cuadrante. En 20 de febrero de 1920, a punto de terminar las obras de este Rompeolas, un violento temporal le averió seriamente abriendo una brecha de más de 300 metros hacia su centro y causando muchas averías en el resto. Se redactó un Estudio y Proyecto de obras de reparación con Presupuesto de 9.000,000 de pesetas, de las cuales se han construído una gran parte, no toda.

Veamos ahora algo de lo que se ha realizado por la parte de la costa.

El intento de la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante de ampliar la antigua estación que poseía en el muelle de San Beltrán motivó un largo expediente que dió lugar a que puestas de acuerdo finalmente esta Compañía y la Junta de Obras del Puerto, se redactase por la primera, un Proyecto de gran Estación de mercancías y por la última un Proyecto para crear una nueva dársena al pie de la montaña de Montjuich conocida con el nombre de Dársena del Morrot. Las obras que le integraban eran, el ensanche del Contradique del Oeste que quedaba convertido en muelle, el muelle de Costa y un nuevo Contradique con el muelle adosado. La construc-

ción de todas ellas terminó el año 1912. Esta Dársena venía a ocupar parte del espacio abrigado por la nueva prolongación del Dique del Este. El nuevo Contradique, normal próximamente, como el antiguo, a la costa, distaba de éste unos 700 metros hacia el Sur. Vemos pues que también el Contradique antiguo se ha convertido en un muelle comercial y seguramente cuando se realicen nuevas ampliaciones también el Contradique actual se habilitará en muelle por su parte Sur.

Hemos reseñado el proceso que ha seguido la construcción de las obras exteriores o de abrigo del puerto de Barcelona.

No entraremos en el detalle de cuando fueron construídas muchas de las obras interiores que lo han sido durante este siglo hasta fin del año 1929 en que termina el plazo objeto de la última "Memoria" publicada. Lo verdaderamente interesante son las obras exteriores porque en éstas es donde suelen ocurrir los incidentes y las verdaderamente difíciles. Además todo lo referente a las obras interiores puede encontrarse en las notables "Memorias" redactadas sucesivamente por la Dirección de las Obras, desde el año 1870 hasta la última publicada.

Damos aquí por terminada la reseña histórica de las obras portuarias, principalmente de las de abrigo, de la ciudad de Barcelona, desde los más remotos tiempos hasta fines del año 1929, compuesta con los datos que he tenido a mi alcance de diversos orígenes y con conjeturas, más o menos acertadas, en algunos puntos.

Se ha podido apreciar cuán interesante es, desde muchos puntos de vista, la historia de los abrigos marítimos que Barcelona ha ido ofreciendo a la navegación desde el seguro puerto de la Barcino, citados uno y otra por Avieno, hasta el puerto actual, artificial en un todo, empezado a construir en 1477 en una playa sin abrigo alguno natural y en lucha constante contra la invasión de las arenas, enemigo formidable, que no pudo considerarse vencido hasta el año 1874, en el que se logró poseer un espacio abrigado, un puerto con dique y contradique, algunos muelles interiores y medios de limpia algo poderosos.

Conviene, por muchos conceptos, conocer el pasado de nuestro puerto porque de este conocimiento pueden recogerse enseñanzas tanto portuarias como de otra clase, para el presente y para el porvenir; no en balde han luchado con tenacidad ejemplar varias generaciones

para lograr tener este vital complemento de la ciudad y por lo menos esta lucha nos enseñará que debemos seguir con el mismo empeño hasta dotarle de los elementos que le faltan para formar un conjunto que satisfaga las necesidades portuarias de Barcelona durante un plazo bastante amplio.

CAPITULO II

Obras nuevas realizadas durante los años 1930, 1931, 1932, 1933 y 1934

Hojas de planos núms. 5, 7 y 8.
Estado núm. 1.
Fotografías núms. 9 al 24.

Hemos desarrollado en el Capítulo I de esta "Memoria" una reseña o resumen histórico de la marcha que han seguido las obras del puerto de Barcelona desde los tiempos más remotos hasta 31 de diciembre de 1929 y vamos ahora a detallar en este Capítulo lo referente a las obras nuevas realizadas durante el último quinquenio.

En el Estado n.° 1 se puntualizan diversos datos sobre las mismas, a saber, su designación y el sistema que se ha empleado para ejecutarlas, los presupuestos aprobados, las cantidades por las que han sido adjudicadas, el total gastado hasta el 31 de diciembre de 1929 y los gastos en cada uno de los años del quinquenio, la cantidad que falta por invertir y algunas observaciones que se refieren a las liquidadas, a las pendientes de subasta y a las próximas a terminarse. Este Estado abarca los cinco que se han incluído en los sucesivos Planes Económicos del quinquenio que nos preocupa.

A continuación vamos a detallar las vicisitudes de estas obras durante los cinco últimos años, siguiendo el mismo orden en que figuran en el Estado antedicho.

Reforma y ampliación del muelle de San Beltrán incluso pavimentos y desagües

(Véase fotografía núm. 9)

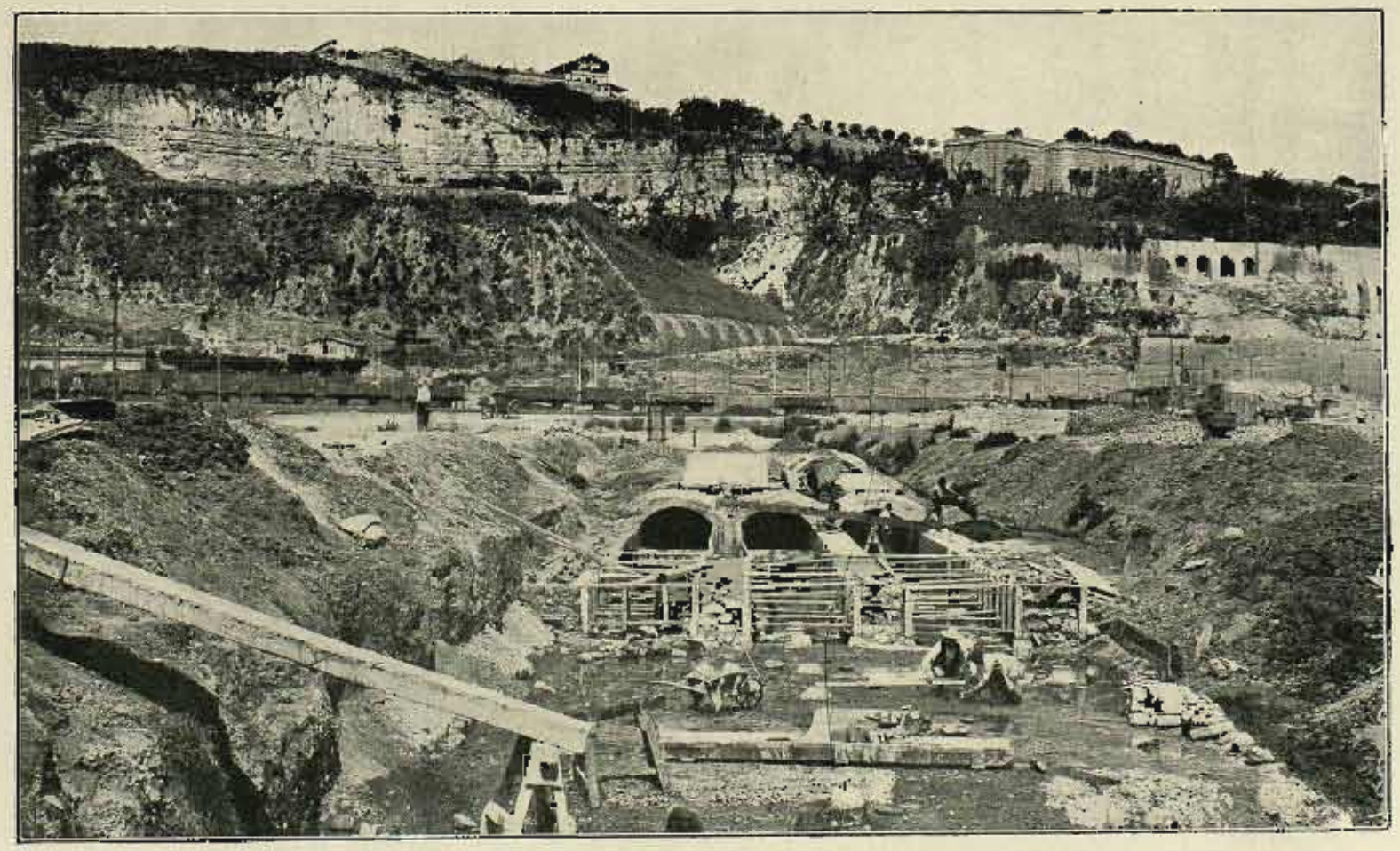
Se trata de una obra que se ejecuta por el sistema de administración.

Año 1930. — En la reseña que en la "Memoria" anterior se hacía de las obras realizadas para la reforma y ampliación del muelle de San Beltrán, incluso pavimentos y desagües, se indicaba que a fines del año 1929 faltaba muy poco para dejar ultimado el muro de muelle y que las únicas obras que restaba ejecutar del proyecto eran las inherentes a la prolongación de los aliviaderos de desagüe de las cloacas del lado Sudoeste de la ciudad, que una vez ultimados permitirían acabar el terraplén, con sus calzadas, andenes y obras complementarias en toda la zona final, en su encuentro con el muelle de Poniente.

Durante el principio del año 1930 se prosiguieron las obras que restaban para terminar el muro de muelle, rejuntando la mampostería y sillería, construyendo la escalera final junto al muelle de Poniente y practicando el enlace con este último.

También continuaron los trabajos de arreglo de la superficie de la zona de depósito de mercancías en la parte superior del muelle y se empezaron los de excavación para la prolongación de los aliviaderos de desagüe de las cloacas. Asimismo, se trabajó en el adoquinado de la calzada de borde de muelle.

Tarea ciertamente penosa fué la prolongación de los aliviaderos expresados, cuyas obras se vieron repetidamente interrumpidas por inundarse la excavación, unas veces a causa de las lluvias, otras por elevación del nivel del agua en la dársena, motivando ello la necesidad de achicar la zanja con frecuencia y proceder a la limpieza del lodo y toda clase de materiales arrastrados por las aguas. El día 26 de junio llegó a alcanzar el agua de la zanja una altura de metro y medio.



MUELLE DE SAN BERNARDO
CONSTRUCCIÓN DE LOS ALIVIADEROS DE DESAGÜE DE LAS CLOACAS DEL LADO SUDOESTE DE LA CIUDAD

Terminada a principios de octubre la construcción de dichos aliviaderos, siguieron los trabajos de adoquinado de calzadas, arreglo de tierras y construcción de afirmados, procediéndose también a levantar la instalación de tuberías del muelle antiguo y a colocar la nueva red.

Año 1931. — Al comenzar el año 1931 continuaban los trabajos de arreglo de las zonas de depósito de mercancías, construcción de pavimentos adoquinados e instalación de la red de tuberías, y se emprendió la ejecución de varias obras complementarias, tales como cambio de emplazamiento de básculas, modificación de casetas, etc.

A finales de marzo se ponía ya en servicio la báscula n.° 3, procediéndose seguidamente a la construcción de la caseta y fosa de la número 4, la cual prestaba servicio a fines de mayo. Al propio tiempo se procedía a repasar los adoquinados últimamente construídos y se daba principio a los trabajos de la calzada adoquinada de enlace entre la central del muelle y la del borde, junto a las vías férreas.

Suspendidos en junio por falta de adoquines los trabajos de dicha calzada de enlace, se emprendió la construcción de un trozo de la pared de cerramiento que quedaba por terminar en la parte de la carretera del Morrot y se dedicó el personal a repasar las zonas ya adoquinadas y las de depósito de mercancías. A fines de septiembre se reemprendía la construcción de la calzada de enlace. Continuaron estos trabajos durante los últimos meses del año, y, además, se procedió a construir la acera con pavimento de portland en la calzada central.

Año 1932. — Al entrar en el año 1932 seguían todavía los trabajos que se estaban realizando para terminar los pavimentos. A fines de enero se había terminado el repaso del adoquinado de la calzada de borde de muelle y se empezaba el de la zona comprendida entre los muelles de Barcelona y San Beltrán. Después iba una brigada a efectuar también el repaso del adoquinado junto al muelle de Poniente.

A últimos de abril terminó la construcción de la acera de la calzada central, quedando sólo unas pequeñas brigadas dedicadas a re-

seguir los asientos que se habían producido en los adoquinados y a rebachear las zonas afirmadas.

Año 1933. — No se realizó obra alguna en espera de que la Junta de Obras dispusiera de fondos suficientes.

Año 1934. — Se empezó el afirmado de la gran zona de 35,140 metros cuadrados de superficie, comprendida entre la vía de circulación de 20 metros de anchura y el límite de la zona marítima. Este afirmado es una de las obras que integraban el Proyecto. Hasta el 31 de diciembre de 1934 se han afirmado 11,113 metros cuadrados, alcanzando la línea que figura en el Plano general del puerto.

Construcción de tres tinglados y pavimento de las calles inmediatas en el lado N.O. del muelle de Barcelona, comprendidos en el 2.° grupo de las obras complementarias para la distribución de la zona de servicio del propio muelle.

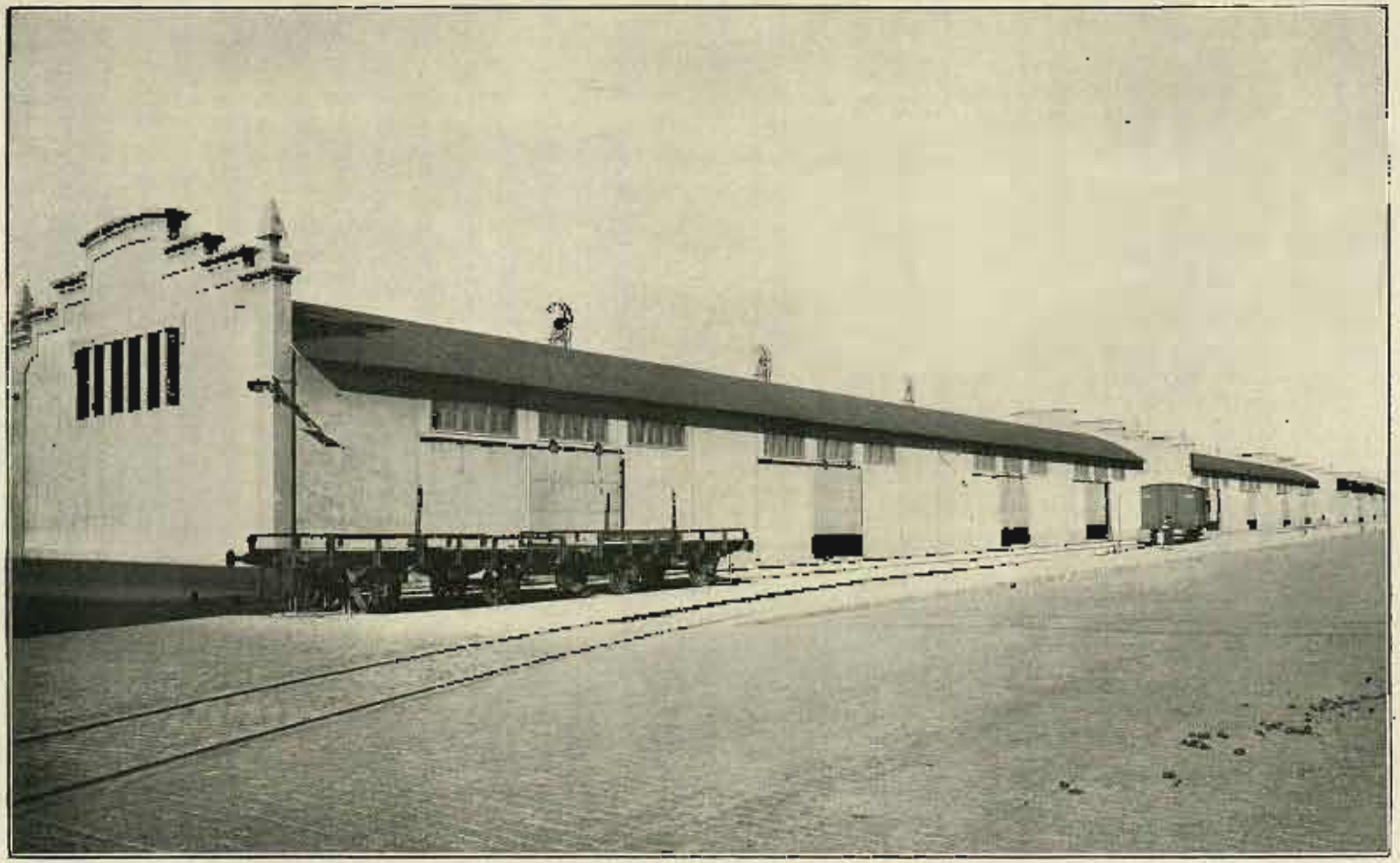
(Véase fotografía núm. 10)

Estas obras se han ejecutado por el sistema de contrata.

En la última "Memoria" redactada por esta Dirección, se da cuenta detallada de la construcción de estas obras, las que fueron recibidas definitivamente por las personalidades nombradas al efecto y según lo preceptuado en las bases de la contrata, en 3 de diciembre de 1929.

Elevada el acta a la aprobación de la Superioridad, lo fué en fecha 18 de enero de 1930.

Terminado el plazo de garantía y previas todas las formalidades y trámites que establecen las condiciones de la subasta, con fecha



VISTA DE LOS TRES TINGLADOS NÚMS. 6, 7 Y 8 DEL LADO N. DEL MUELLE DE BARCELONA

8 de julio de 1930, por el Sr. Ingeniero Jefe de Obras Públicas designado al efecto por el Ministerio del Ramo, se hizo la recepción definitiva de la que se levantó la correspondiente acta que fué aprobada por la Superioridad en 4 de agosto del mismo año.

Inmediatamente se procedió a redactar la liquidación correspondiente, resultando la valoración de contrata 1.060,694'55 pesetas; elevada a la Superioridad, el 18 de diciembre del mismo año 1930, fué aprobada.

Posteriormente, a instancia del Contratista y previas las formalidades y trámites correspondientes, la Dirección General acuerda con fecha 17 de junio de 1931, sea devuelta la fianza que se había constituído para responder del cumplimiento de las condiciones de la contrata.

Instalación de vías férreas en el muelle de Barcelona.

Esta obra se ha ejecutado por el sistema de contrata.

Pendiente de la Superioridad la resolución de la instancia elevada por el Contratista con fecha 2 de octubre de 1929 a la Dirección General de Obras Públicas, solicitando algunos beneficios para la adquisición en el Extranjero de los carriles de ranura consignados en el Proyecto o la sustitución de éstos por otros de fabricación nacional, e informada dicha instancia por esta Dirección facultativa en 22 del propio mes, la Dirección General, de conformidad con el dictamen del Consejo de Obras Públicas, por orden de 22 de febrero de 1930, dispuso que el Contratista no necesitaba de autorización alguna para la inversión en obra de carriles de tipo Phoenix siempre que reunieran las condiciones fijadas en el contrato; y respecto de los cambios, que debería presentar los tipos de los mismos que habrían de reunir asimismo todas las condiciones del contrato, incluso la de ser de producción Nacional y si ello no pudiera ser, en el caso de tener que importarlos del Extranjero, no podría ser motivo para la alteración de los precios convenidos. Acogiéndose a esta última dis-

posición el Contratista pudo efectuar, con arreglo a las condiciones fijadas, la adquisición del material indicado y a los fines expuestos, procedente en su totalidad de fabricación Nacional.

A consecuencia de la demora ocasionada en los trabajos por la resolución del caso anterior y el tiempo necesario para la entrega del material, la contrata solicitó con fecha 24 de marzo de 1930 una prórroga de ocho meses para la terminación de las obras, la que informada favorablemente en 15 de abril del mismo año por esta Dirección, fué otorgada por R. O. de 30 de mayo siguiente, así que, las obras debían terminar el 7 de febrero de 1931. Posteriormente, por causa principalmente de los entorpecimientos y retrasos ocasionados en la marcha de los trabajos por no disponer oportunamente de las zonas en que habían de instalarse las vías, zonas requeridas por el tráfico mercantil y también para el establecimiento del transbordador aéreo, el 13 de diciembre de 1930 solicitó la Contrata una segunda prórroga de cuatro meses, que informada también favorablemente por esta Dirección el 15 del mismo mes y año, fué concedida por la Superioridad por R. O. de 25 de marzo de 1931, debiendo por tanto ultimar los trabajos antes del 7 de junio de este año. Terminadas las obras objeto del proyecto y previas las formalidades reglamentarias, el día 20 de octubre de 1931 se procedió a la recepción provisional de las mismas entregándolas al servicio público, levantándose el acta correspondiente que fué aprobada por Orden de la Dirección General de 27 de noviembre del mismo año. Transcurrido el plazo de garantía de seis meses y después de verificados los trámites reglamentarios, tuvo lugar el día 12 de mayo de 1932 la recepción definitiva de las expresadas obras de instalación de vías férreas en el muelle de Barcelona, siendo aprobada el acta correspondiente por Orden de la Subsecretaría del Ministerio de Obras Públicas de 21 de noviembre de 1932.

Redactada la liquidación de las obras con fecha 25 de mayo de 1932, con un importe total de 616,222'07 pesetas y un saldo a favor del Contratista de 60,766'83 pesetas, este último se opuso a dar su conformidad, presentando a su vez el 22 de julio del mismo año otra liquidación, en la que solicitaba, por varios motivos, un aumento en el líquido abonable de la obra, que hacía subir el saldo a 82,864'28 pe-

setas. Informada esta última liquidación por la Dirección de las Obras en 14 de agosto del mismo año, rebatiendo las alegaciones del Contratista, pasó el asunto a la resolución de la Superioridad, la que a la vista de las antedichas liquidación y contra liquidación, dispuso por Orden de la Dirección General de Puertos de 12 de enero de 1933 la devolución de ambos documentos para que se modificara el primero con arreglo a las comprobaciones que en las obras se efectuaran y a las instrucciones que dictare el Consejero encargado de la inspección del Puerto en la visita que a éste efectuare. Realizadas las comprobaciones antes aludidas y previo dictamen del Consejero de este Puerto, la Dirección General de Puertos por Orden de 7 de junio siguiente ordenó se introdujeran unas pequeñas modificaciones en la liquidación redactada por esta Dirección, quedando subsistente lo demás de la misma, en virtud de lo cual este Centro procedió en 21 de junio de 1933 a la redacción definitiva de la liquidación de referencia, por una cantidad total de obra ejecutada por contrata de 620,469'71 pesetas y un saldo a favor de esta última de 65,014'47 pesetas, siendo aprobada dicha liquidación definitiva por Orden Ministerial de 19 de octubre de 1933 habiéndose alcanzado una economía de 3,213'39 pesetas respecto al presupuesto de contrata.

Por último, transcurridos los plazos reglamentarios y cumplidos los requisitos del caso, la Dirección General de Puertos por Orden de 21 de marzo de 1934 autorizó la devolución de la fianza.

Muelle adosado a la prolongación del Dique del Este

(Véanse fotografías núms. 11, 11 bis, 12, 13, 14 y 15)

El sistema para construir esta obra es el de contrata.

Año 1930.—Después de laboriosa tramitación se aprobó el Proyecto por R. O. de 21 de febrero de este año, mediante la condición de que antes de celebrarse la subasta de las obras debían modificarse

ligeramente los Pliegos de condiciones en los extremos y formas puntualizados en el Dictamen del Consejo de Obras Públicas cuya copia se transcribía en dicha R. O.

Hechas las modificaciones prescritas, se remitió nuevamente el Proyecto a la Superioridad, la cual, por Orden fecha 3 de julio, dispuso que podía darse por cumplimentado lo establecido en la R. O. precedente, quedando, por tanto, dicho Proyecto en condiciones de servir de base a la subasta.

A fin de tramitar el expediente de subasta de las obras, la Dirección General de Obras Públicas, por Orden del 10 de julio, mandó que se expidiera y remitiera a aquel centro Directivo certificación acreditativa de la existencia de fondos para atender a la nueva obligación, así como también los pliegos de condiciones particulares y económicas que habían de regir en dicha subasta. Remitidos seguidamente los documentos solicitados, transcurrieron los meses de agosto y septiembre sin que recayera resolución alguna, por cuyo motivo se realizaron diversas gestiones encaminadas a recabar un pronto despacho del asunto. por último, la Dirección General comunicó, con fecha 18 de octubre, que el expediente había sido remitido a informe del Consejo de Estado y dispuso que, de acuerdo con dicho informe, se ampliara la certificación de existencia de fondos interesada en el mismo.

Así transcurrió el año sin conseguir que se resolviera definitivamente el asunto.

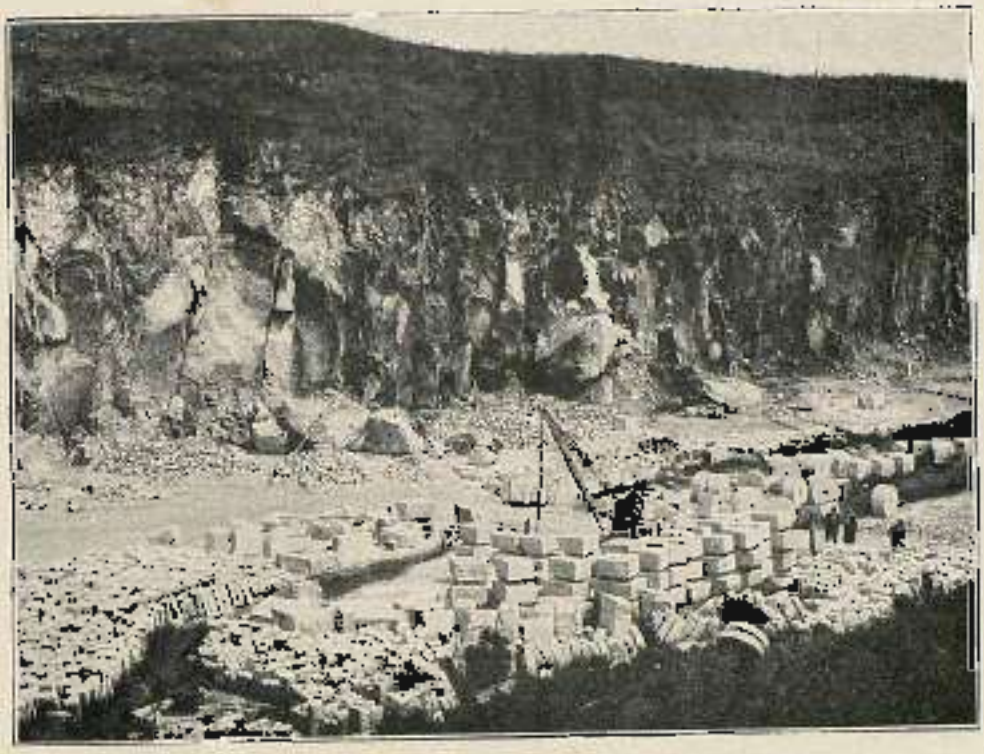
Año 1931. — Pasaron los meses de enero y febrero sin que adelantara el curso del expediente hasta que en 18 de marzo una Orden de la Dirección General de Obras Públicas decidió que la Junta justificara con todo detalle si, con los fondos con que contaba en Caja procedentes de ingresos propios y subvenciones, más la cantidad asignada para el ejercicio corriente, podría atender al pago de todas sus obligaciones por obras en curso, adquisiciones de material y demás compromisos adquiridos y al abono de las del muelle adosado a la prolongación del dique del Este. La Junta de Obras, en sesión del día 26 del mismo mes, resolvió por unanimidad ratificarse en cuanto había ya expuesto al Centro Directivo recientemente, con motivo de

OBRAS NUEVAS

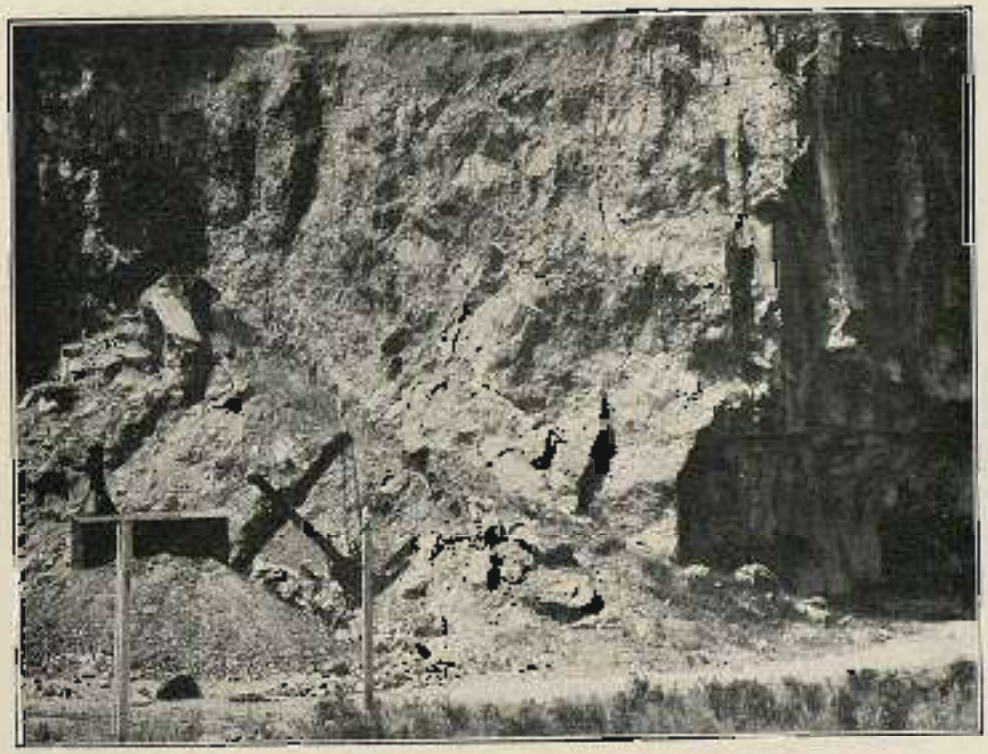
DATOS REFERENTES A LAS MISMAS DURANTE LOS AÑOS 1930, 1931, 1932, 1933 Y 1934

DESIGNACIÓN	Presupuesto aprobado — Pesetas	Cantidad por la que fué adjudicada — Pesetas	Total gastado hasta el 31 Dicbre. de 1929 — Pesetas	Total gastado en el año 1930 — Pesetas	Total gastado en el año 1931 — Pesetas	Total gastado en el año 1932 — Pesetas	Total gastado en el año 1933 — Pesetas	Total gastado en el año 1934 — Pesetas	Cantidad que falta invertir — Pesetas
POR ADMINISTRACION									
Reforma y ampliación del muelle de San Beltrán, incluso pavimentos y desagües.	4.512,676'53	—	3.167,292'48	336,936'58	257,951'61	164,660'71	—	102,293'40	483,541'75
POR CONTRATA									
Construcción de tres tinglados y pavimentos de las calles inmediatas, en el lado Nordeste del muelle de Barcelona	1.304,948'01	1.016,000'00	812,360'72	(1) 13,469'62	—	—	—	—	—
Instalación de vías férreas en el muelle de Barcelona	617,256'32	617,256'32	—	(2) 437,293'54	118,161'70	—	(3) 65,014'70	—	—
Muelle del Rompeolas, adosado a la prolongación del dique del Este. .	12.616,506'54	9.814,107'00	—	—	—	—	—	(6) 887'48	9.813,219'52
Adoquinado de algunas zonas del muelle del Contradique y del andén de Costa	242,151'43	—	—	—	—	—	—	—	(4) 242,151'43
POR CONCURSO									
Suministro, montaje e instalación definitiva de 23 grúas eléctricas en los muelles de Atarazanas, de Barcelona y de San Beltrán	—	3.686,589'00	—	—	—	—	(5) 2.949,271'20	—	737,317'80
Estación convertidora de corriente alterna en continua, para el funcionamiento de las grúas eléctrieas de este puerto	—	230,000'00	—	—	—	—	—	—	230,000'00
							TOTAL		11.506,230'50

(1) Saldo de la liquidación.
(2) Estas obras empezaron en febrero de 1930.
(3) Saldo de la liquidación.
(4) Pendiente de subasta.
(5) Sólo falta abonar el último plazo.
(6) Empezaron las obras en 5 de julio de 1934.



CONSTRUCCIÓN DEL MURALLÓN ANCLADO AL DIQUE DEL ESTE
VISTA DE LAS CANTERAS DEL CONTRATISTA

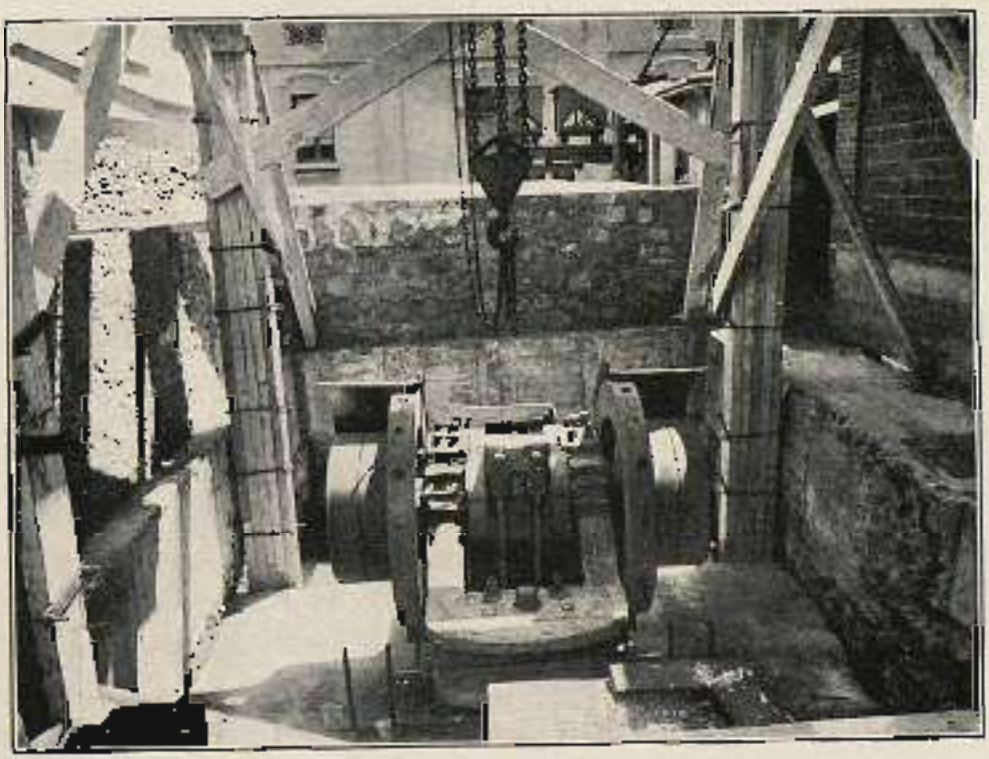


CONSTRUCCIÓN DEL MURALLÓN ANCLADO AL DIQUE DEL ESTE
VISTA DE LAS CANTERAS DEL CONTRATISTA

CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE ADOSADO AL DIQUE DEL ESTE
BARCAZA-VOLQUETE SITUADA PARA VACIAR

CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE ADOSADO AL DIQUE DEL ESTE
BARCAZA-VOLQUETE DESCARGANDO

CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE ADOSADO AL NORTE DEL ESPIGÓN DESTINADA A LA CARGA DE LAS PARCELAS-VOLQUETES



TALLER DE BLOQUES DEL MUELLE OCCIDENTAL
INSTALACIÓN DE UNA MACHACADORA

otra Orden análoga referente a la adquisición y montaje de las 23 grúas eléctricas en los muelles de Barcelona, Atarazanas y San Beltrán.

Nuevamente se realizaron gestiones para conseguir la subasta de las obras y otra vez pasó el expediente a informe del Consejo de Estado. La Dirección General, en comunicación del 9 de julio, transcribió el informe últimamente emitido por dicho Centro consultivo y ordenó que por el Secretario-Contador de la Junta de Obras se expidiera nueva certificación de existencia de fondos, ateniéndose a los extremos contenidos en el informe citado. En sesión de la Junta del día 15 del propio mes se trató de esta resolución pero, a pesar de haberse proseguido las gestiones, no por eso se consiguió adelanto alguno, quedando paralizado el expediente y continuando en el mismo estado al finalizar el año.

Año 1932. — Después de realizarse por la Dirección de las Obras múltiples gestiones para llevar la obra adelante, con resultado negativo, y de tratarse del asunto en sucesivas sesiones de la Junta, se acordó en la sesión celebrada el día 25 de mayo dirigir una petición al Sr. Ministro de Obras Públicas, solicitando fueran sacadas a subasta, con la mayor urgencia, las obras del muelle adosado y puntualizando las cantidades que se precisarían para atender a la ejecución de las mismas en anualidades sucesivas. La comunicación de referencia, fechada el día 30 siguiente, motivó que la Superioridad, por orden de 1.° de septiembre, interesara nuevamente de la Junta el envío de otra certificación acreditativa de los fondos, contando con la subvención que le había correspondido en aquel ejercicio, para ver si era posible efectuar la subasta de las obras. Terminó, sin embargo, el año sin que se dictara resolución alguna.

Año 1933. — En la Gaceta de Madrid del 30 de noviembre de este año se publicó, por fin, el Decreto autorizando al Ministro de Obras Públicas para realizar por el sistema de contrata, mediante subasta, las obras del muelle adosado. Seguidamente, la Dirección General de Puertos, por orden de 8 de diciembre, procedió a anunciar la subasta, que tuvo efecto el siguiente día 30, adjudicándose al mejor postor,

Don Salvador Piera, como gerente de la Sociedad Anónima "Fomento de Obras y Construcciones", por la cantidad de 9.814,107 pesetas, que produce en el presupuesto de contrata, de 12.616,506'54 pesetas, la baja de 2.802,399'54 pesetas en beneficio de la Administración.

Año 1934. — El Sr. Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la provincia trasladó a la Dirección de las Obras con fecha 22 de enero la comunicación de la Dirección General de Puertos del día 5 dando cuenta de la adjudicación definitiva de la subasta. Seguidamente se puso en contacto la Dirección de las obras con la contrata, con el fin de llevar a cabo los preparativos necesarios para el comienzo de los trabajos. La ejecución de éstos exige disponer de varios elementos e instalaciones de importancia que la contrata debía procurarse y, como la Junta de Obras los poseía ya, tanto que había solicitado realizar también por administración las obras de este proyecto, pronto se planteó el problema de la cesión o arriendo de aquéllos. No debe olvidarse que las obras de reforma y ampliación del muelle de San Beltrán se habían llevado a cabo directamente por administración y que, por este motivo, se había proyectado el muelle adosado de modo que pudieran utilizarse los mismos elementos empleados en aquella reforma y ampliación y que anteriormente habíanse reinstalado para reparar las averías sufridas en el rompeolas del Este en el año 1920. Así resultó que, en efecto, el día 19 de abril dirigió el Gerente de la contrata una comunicación a la Dirección de las Obras solicitando se le indicaran las condiciones mediante las cuales podría utilizar aquellos elementos.

Compenetrada esta Dirección de la importancia del asunto y después de efectuar un detenido estudio de aquella solicitud, dirigió en 4 de mayo una comunicación a la Junta trasladando aquélla y acompañándola de las consideraciones que estimó pertinentes para facilitar la solución. Consecuencia de ello fué el nombramiento de una ponencia que, después de varias entrevistas con el contratista, propuso a la Junta un proyecto de convenio que fué aprobado y remitido a la Superioridad para su aprobación. La Dirección General de Puertos, por disposición fecha 26 de julio, resolvió autorizar a la Junta para concertar el arrendamiento de aquellos elementos necesarios para

la construcción, bajo los precios fijados de antemano y previa la formalización del correspondiente inventario. En vista de ello, se procedió a formalizar el oportuno contrato mediante escritura notarial.

Debía darse comienzo a las obras a los seis meses de la fecha de la adjudicación definitiva y en cumplimiento de esta prescripción, comunicó el contratista el día 5 de julio que había empezado el trabajo con la preparación de canteras en la montaña de Montjuich. Previamente, con fecha 26 de junio, se había realizado el replanteo general de las obras en presencia del contratista, de cuya operación se levantó la correspondiente acta que, oportunamente remitida a la Superioridad, mereció la aprobación de ésta en 14 de julio siguiente.

El largo período de preparación de una obra de esta importancia, y que sucintamente hemos relatado en sus líneas generales, absorbió casi todo el año, por lo cual no se llegó a extender más que una certificación al contratista con un importe íntegro de 1,140'90 pesetas. Esperamos que el próximo año estará de lleno esta obra en su normal desarrollo. El contratista ha construído en Barcelona, con destino a estas Obras, dos gánguiles metálicos volcadores o pontonas basculantes de 200 toneladas. También está instalando por su cuenta una machacadora y una mezcladora de cemento y puzolana y una grúa para cargar las barcazas volcadoras.

Adoquinado de algunas zonas del muelle del Contradique y del andén de Costa.

Esta obra se ejecutará por contrata.

Con fecha 2 de enero de 1934 se suscribió un nuevo proyecto de adoquinado de algunas zonas del muelle del Contradique y del andén de Costa. Los motivos que ocasionaron su redacción se encuentran consignados en la Memoria que constituye el primero de los documentos de que consta aquel proyecto. Decíamos allí:

"Cuenta el puerto de Barcelona, de algún tiempo a esta parte, con un nuevo tráfico de gran porvenir a que indudablemente precisa atender en sus perentorias necesidades. Nos referimos al de exportación de potasas que va adquiriendo un des-

arrollo insospechado. Se afirma por los técnicos que la cuenca potásica de Cataluña, por su extensión y riqueza, tal vez sea la primera del mundo y conviene a nuestro puerto que por el mismo se verifique el embarque de estos productos."

"Por ahora son tres las Sociedades más importantes que explotan los yacimientos, a saber: "Unión Española de Explosivos", "Minas de Potasa de Suria, S. A." y "Potasas Ibéricas, S. A."

"El lugar del puerto afecto a esta exportación es, en general, el denominado muelle del Contradique en el cual se ha asignado un frente de atraque de 200 metros, insuficiente, para los buques que vienen a cargar potasa. Este muelle está en su mayor parte ocupado por la Aeronáutica Naval Militar y únicamente quedan disponibles para el comercio un rectángulo de 59'20 metros de anchura por 200'00 metros de longitud, es decir, 11,840 metros cuadrados. Dentro de este rectángulo se están terminando dos tinglados almacenes, con dimensiones cada uno de 27'00 metros de anchura por 90'00 de longitud, lo que da para los dos una superficie de 4,860 metros cuadrados; uno pertenece a "Unión Española de Explosivos" y otro a "Minas de Potasa de Suria"; la Sociedad "Potasas Ibéricas" no ha montado todavía ninguno por carecerse aún de lugar adecuado, motivando esto una complicación grande en la explotación actual del muelle de España en el que ha de permitirse la de estos productos hasta tanto no se habilite un sitio apropiado."

"Gran parte del producto exportado viene al puerto por las vías de un metro de ancho de los Ferrocarriles Catalanes que tienen una estación y vías de entrada en el Andén de Costa y ramales en el muelle del Contradique; uno de doble vía junto al paramento de atraque y otro de doble y triple vía para servir los dos almacenes de que se ha hecho mención anteriormente; estas vías se están acabando de instalar."

"Entran también al puerto por la carretera del Andén de la Costa numerosos vehículos de toda clase con diferentes tipos de mercancías, como son los de la "Campsa" y los que vienen con potasa; además en un trozo de este Andén de Costa, el inmediato al muelle del Contradique, cárganse vehículos desde los vagones de los Ferrocarriles Catalanes."

"Todo lo anteriormente expuesto origina una intensa circulación y en todos los sentidos en el muelle del Contradique y en dicho trozo del Andén de Costa, requiriéndose una apropiada, sólida y duradera pavimentación. Actualmente salimos del paso con un afirmado ordinario de piedra machacada al que hay que atender contínuamente sin que por ello se obtenga un resultado satisfactorio, motivándose quejas, especialmente en períodos lluviosos, durante los cuales la circulación y transporte se lleva a cabo, realmente, en condiciones muy deficientes."

"Estas son razones indiscutibles que obligan a proponer, como así lo hacemos, el adoquinar determinadas zonas del muelle del Contradique y del Andén de Costa, por ser una obra de urgente necesidad y que no va a admitir demora. Como el vecino muelle de Costa está por completo adoquinado, no habrá solución de continuidad en la pavimentación; en su día propondremos otro proyecto de adoquinado desde donde lo terminamos ahora hasta la carretera adoquinada de Casa Antúnez con lo que todo el Andén de Costa quedará en buenas condiciones."

El presupuesto general de contrata de este proyecto asciende a la cantidad de 242,151'43 pesetas.

Remitido a la Junta de Obras el día 9 del mismo mes de enero, en su sesión del siguiente día 10, se acordó por unanimidad elevarlo para su aprobación al Centro Directivo por el reglamentario conducto

INSTALACIÓN DE 20 GRÚAS ELÉCTRICAS DE 3-6 TONELADAS EN LOS MUELLES DE BARCELONA Y SAN ADRIÁN

DETALLE DEL MONTAJE DE UNA DE LAS GRÚAS

de la Jefatura de Obras Públicas de la Provincia, con el informe favorable en el aspecto económico.

Aprobado técnicamente por la Dirección General de Puertos en 1.° de marzo del mismo año 1934, no se ha sacado a subasta por tener que atender previamente a los pagos obligatorios de otras obras más importantes y en curso de ejecución.

NUEVO ESTUDIO PARA EL UTILADO MECANICO DE LOS MUELLES DE ESPAÑA, DE ATARAZANAS, DE BARCELONA Y DE SAN BELTRAN

1.ª parte. — Suministro, montaje e instalación definitiva mediante concurso público, de 23 grúas eléctricas en los muelles de Atarazanas, de Barcelona y de San Beltrán

(Véanse fotografías núms. 16 al 22)

Esta instalación se lleva a cabo previo concurso.

Año 1930. — En la "Memoria" anterior, ya se consignaba que la Junta del Puerto, oportunamente autorizada por la Superioridad, había abierto el correspondiente concurso para la adquisición de 23 grúas eléctricas destinadas a los muelles de Atarazanas, de Barcelona y de San Beltrán, cuyo anuncio se había publicado en el Boletín Oficial de la Provincia y en la Gaceta de Madrid de los días 24 y 26 de abril de 1929. Celebrado el concurso en 26 de junio siguiente, fueron pasadas a examen de esta Dirección para su informe las cinco proposiciones que se habían presentado.

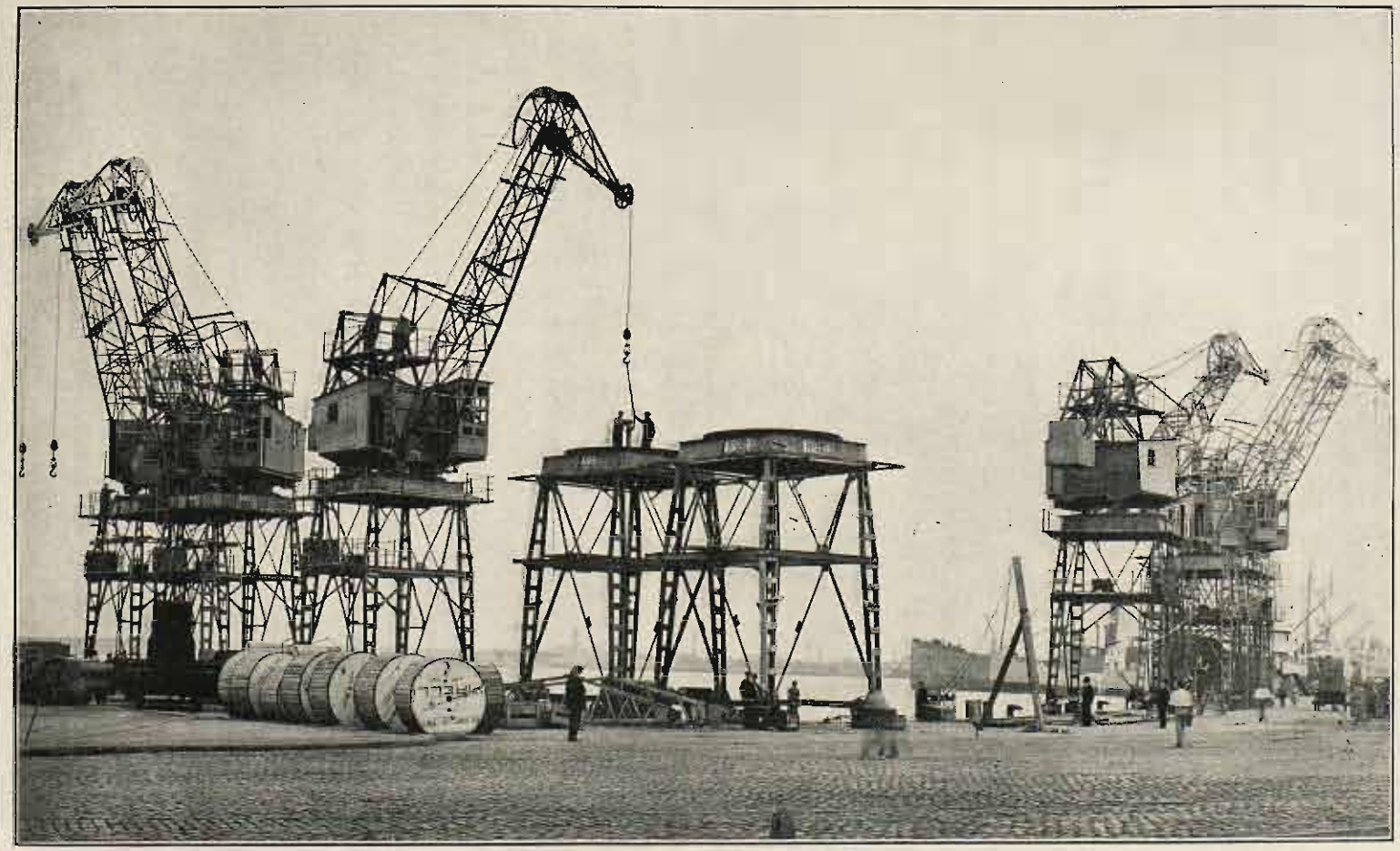
La complejidad e importancia del asunto exigieron un largo y laborioso estudio para evacuar el informe solicitado, fué remitido a

la Junta el 18 de febrero a fin de que, previos los trámites reglamentarios, fuera elevado a la Superioridad para su resolución, como así se hizo por conducto de la Jefatura de Obras públicas. No obstante las insistentes gestiones que se realizaron seguidamente, transcurrió el año sin que se consiguiera resolver definitivamente este asunto.

Año 1931.—En 23 de marzo de 1931 la Dirección General de Obras públicas, dispuso que para proceder a la adjudicación definitiva del consurso se recabara de la Sociedad española de construcciones "Babcock y Wilcox" la conformidad a las prescripciones que, de acuerdo con lo informado por el Consejo de Obras Públicas, habían de regir como adicionales a las condiciones del suministro. Recibida la orden el día 27 siguiente, la Dirección de las Obras la trasladó el mismo día a la Sociedad interesada, la cual, por escrito fecha 1.° de abril, manifestó su conformidad a las citadas prescripciones adicionales.

La resolución del Concurso la efectuó la Dirección General mediante orden del 5 de junio, publicada en la Gaceta del día 19 del mismo mes y recibida por la Junta, por conducto de la Jefatura de Obras Públicas, el día 30 siguiente. Con arreglo a esta resolución, se adjudicó definitivamente el suministro de las 23 grúas eléctricas a la antes citada Sociedad española de Construcciones "Babcock y Wilcox", según la proposición presentada en el concurso por aquélla, en la cual la instalación eléctrica era para corriente continua, la toma de la energía de la conducción subterránea se hacía por cables mangueras y en el caso de utilización de cucharas podían maniobrarse éstas con un solo ramal de cable. La adjudicación se hizo por la cantidad de 3.685,589 pesetas con arreglo a las especificaciones presentadas al Concurso, a las bases de éste y a las prescripciones adicionales anteriormente mencionadas, suscribiéndose la oportuna escritura de ajuste con fecha 27 de julio siguiente.

Pronto empezó la casa "Babcock y Wilcox" a acopiar material en sus talleres de Bilbao y recabó la oportuna inspección del mismo a fin de no paralizar los trabajos. En vista de ello y como, con arreglo al artículo 16 del Pliego de Bases del Concurso, los ensayos de materiales e inspección en los talleres los había de llevar a cabo el Inge-



INSTALACIÓN DE 23 GRÚAS ELÉCTRICAS DE 3-6 TONELADAS EN LOS MUELLES DE BARCELONA Y SAN BELTRÁN

DETALLE DEL MONTAJE

niero Jefe de Obras Públicas de Vizcaya mediante un programa de pruebas que le había de proporcionar esta Dirección, se efectuó un viaje a Bilbao a principios de septiembre con objeto de dejar solventados muchos detalles de esta cuestión y redactar el programa mencionado.

A partir de entonces estuvo la Dirección constantemente en contacto con la casa constructora, ocupándose activamente de los variados detalles relacionados con la instalación.

Año 1932. — Hallábase ya en plena marcha la construcción de las grúas cuando, con fecha 23 de febrero, el representante de la casa "Babcock y Wilcox" en Barcelona dirigió una comunicación a la Dirección de las Obras participando que el día 8 de aquel mes se habían declarado en huelga los obreros de los talleres que dicha Sociedad posee en Bilbao y que continuaban en la misma actitud. A consecuencia de esta huelga quedaron los trabajos paralizados en dichos talleres hasta el día 5 de abril en que quedó resuelta, según participó el propio representante por escrito del día 10 de mayo siguiente. De todos modos, el día 23 del mismo mes recababa ya la Casa adjudicataria la oportuna autorización para ocupar dos parcelas de terreno en la zona que rodea el ángulo de encuentro del muelle de San Beltrán con el de Barcelona a fin de poder acopiar materiales y colocar los medios auxiliares necesarios para montar las grúas eléctricas, autorización que fué concedida seguidamente. Se pedía también permiso para empezar la instalación de las vías en el muelle de San Beltrán, en el paramento Sur del de Barcelona, que se otorgó igualmente, dándose principio a estos trabajos el día 1.° de junio previo el oportuno replanteo efectuado el 29 de mayo.

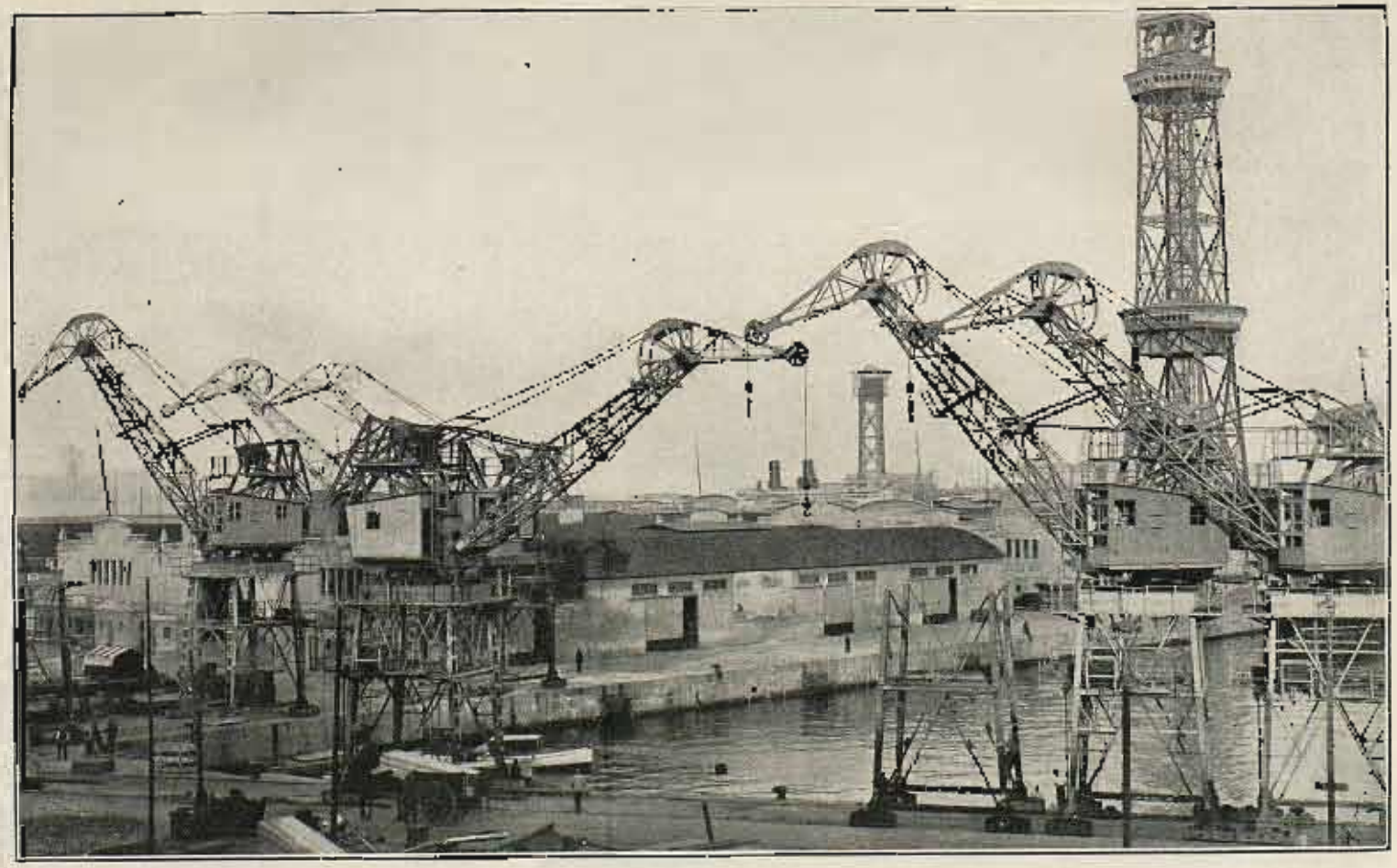
Empezó la instalación de vías por el muelle de San Beltrán, encargándose de efectuarla la casa Remy, por cuenta del adjudicatario y seguidamente, el día 6 de junio, se daba principio a la colocación de las vías del paramento Sur del muelle de Barcelona. El día 30 del mismo mes empezaban ya los trabajos de montaje de las grúas en el muelle de San Beltrán, y, con la misma fecha, la Maquinista Terrestre y Marítima, a la cual había confiado el adjudicatario la construcción de once grúas de las que componen la instalación, solicitaba per-

miso, que fué concedido, para proceder a la colocación de una zona de vía para el montaje de dichas grúas en el paramento Norte del muelle de Barcelona y depositar los materiales y útiles necesarios para dicho montaje; trabajos que empezaron el día 7 de julio siguiente.

Desde aquel momento se prosiguieron los trabajos de instalación de vías, colocación de cables y montaje de grúas, empezando a funcionar con su fuerza motriz eléctrica la primera grúa construída por la Casa Babcock y Wilcox el día 27 del mismo mes de julio. El día 1.° de agosto siguiente se daba también principio al montaje del grupo de grúas construído por La Maquinista Terrestre y Marítima.

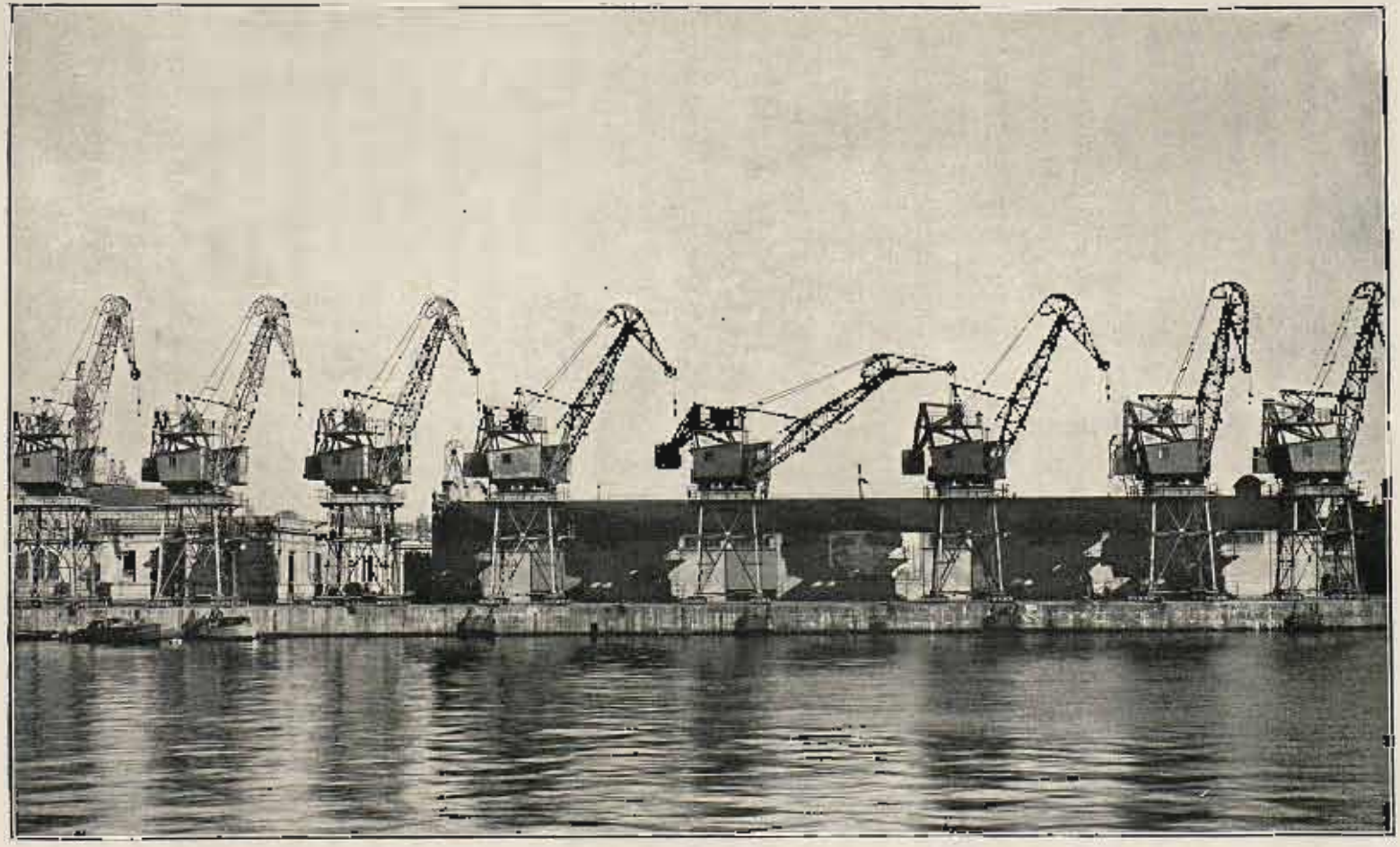
Con el fin de dar cumplimiento a lo prevenido en el artículo 32 del Pliego de Bases del Concurso, se remitió el 13 de septiembre a la Superioridad el programa de pruebas que había de regir en las sucesivas recepciones de los varios grupos de elementos que integran la instalación, solicitando, al mismo tiempo, la designación del Ingeniero que hubiere de asistir a las recepciones citadas. Este programa de pruebas fué aprobado por el Centro Superior el día 15 de octubre, designándose al Ingeniero Jefe de la Provincia para que le representara en las pruebas y recepciones mencionadas.

Según el artículo 27 del mismo Pliego de Bases, debía estar dispuesto a funcionar un grupo de ocho grúas en el lado Sur del muelle de Barcelona a los doce meses de la fecha de la adjudicación, plazo que había vencido ya el día 5 de junio anterior. Sin embargo, la casa adjudicataria dirigió con fecha 15 de septiembre, por conducto de la Junta, una instancia al Ilmo. Sr. Subsecretario de Obras Públicas, solicitando una prórroga hasta el día 30 de noviembre en razón a los retrasos ocasionados por las huelgas habidas en los talleres de la "Siemens Industria Eléctrica, S. A.", Sociedad encargada del suministro de los equipos eléctricos, y en los de la casa Babcock y Wilcox, por la crisis que atravesaba la industria metalúrgica que había causado un gran malestar en el elemento obrero, por la reducción en el rendimiento de la mano de obra, y por la desorganización del trabajo en los talleres. Favorablemente informada esta petición, se remitió a la Superioridad, la cual otorgó la prórroga solicitada mediante orden fecha 21 de noviembre. Así las cosas, se recibió este mismo día



INSTALACIÓN DE 25 GRÚAS ELÉCTRICAS DE 3 6 TONELADAS EN LOS MUELLES DE BARCELONA Y SUS DERIVAS

DETALLE DEL MONTAJE



INSTALACIÓN DE 28 GRÚAS ELÉCTRICAS DE 3-6 TONELADAS EN LOS MUELLES DE BARCELONA Y SAN BELTRÁN

VISTA DEL CONJUNTO DE LAS 8 GRÚAS DEL LADO SUR DEL MUELLE DE BARCELONA

en la Junta una instancia suscrita el día 18 anterior por D. Joaquín María Tintoré Punyed, Director naviero de la "Isleña Marítima" Compañía Mallorquina de vapores que tiene a su cargo el servicio de correos de las Baleares en cuya instancia se pedía que se desistiera de la instalación de las tres grúas eléctricas en el muelle de Atarazanas. Entre otras razones, se alegaba para hacer esta petición que los nuevos buques de aquella Compañía iban ya dotados de maquinillas y puntales para levantar pesos hasta de cinco toneladas, además de tener montados un puntal capaz de maniobrar pesos hasta de 25 toneladas, por cuyo motivo no habría nunca necesidad de utilizar las grúas eléctricas. Se añadía que tampoco podría utilizarlas ningún otro buque ya que el atraque de los vapores de la Compañía citada estaba concedido a perpetuidad, dado su carácter de vapores correos, y que diariamente había allí algún vapor atracado.

Informada esta instancia favorablemente por la Dirección de las Obras y deliberado en Junta sobre el particular se acordó, en sesión del día 14 de diciembre siguiente, aprobar por unanimidad el informe de la Dirección en todas sus partes. Expresábamos en este documento una absoluta conformidad con la petición formulada, en atención a que las circunstancias eran esencialmente distintas de las que existían al redactarse, bastante tiempo atrás, el proyecto de la instalación de grúas eléctricas. Como solución para satisfacer y poner de acuerdo todos los intereses se proponía instalar 120 metros de vía férrea para grúas, que habían de colocarse en el muelle de Atarazanas, a continuación de los 280 metros lineales de idéntica vía férrea que correspondían al muelle de San Beltrán, con lo cual se dispondría de 400 metros de vía férrea de grúa en este último muelle y no restaría, en su día, más que colocar otros 180 metros para tener completa esta vía a lo largo de todo el muelle en cuestión. Por lo que se refiere al aprovechamiento de las canalizaciones eléctricas que correspondían al muelle de Atarazanas, se hacía constar que ya se había estudiado una distribución de fluído a lo largo de todo el muelle de San Beltrán aprovechando en la misma los elementos de los dos circuitos que en la proposición adjudicada correspondían al muelle de Atarazanas y al tramo de 280 metros del muelle de San Beltrán, y que, utilizando estos elementos, precisaría sólo adquirir los restantes, que importa-

rían aproximadamente unas 150,000, pesetas, para dejar completo un circuito en toda la extensión de los 580 metros del repetido muelle. Se recordaba, además, que la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento había de adquirir 5 grúas eléctricas para el muelle de San Beltrán por el estilo de las adjudicadas, y para las cuales tenía asignada una partida de 750,000 pesetas, a 150,000 pesetas cada una, por cuya razón cabría gestionar que la expresada Junta Mixta comprara únicamente cuatro y destinara 150,000 pesetas importe de la restante a completar el circuito eléctrico mencionado. Se añadía que dicha Junta Mixta tenía consignada una partida de 25,000 pesetas para instalar 125 metros de vía férrea de grúa en el muelle de San Beltrán, con los cuales podrá completarse aproximadamente el tendido de la misma, a todo lo largo de dicho muelle, y, aunando así esfuerzos se conseguiría dejar por ahora utilado el muelle citado en lo que se refiere a grúas eléctricas. Se decía también que el encargado de los trabajos de instalación de vías y canalizaciones por cuenta de la casa "Babcock y Wilcox", adjudicataria de las 23 grúas eléctricas, había terminado las correspondientes a los muelles de Barcelona y de San Beltrán y, de no empezar inmediatamente las del muelle de Atarazanas, se vería precisada a despedir el personal obrero, originándose con ello un conflicto, para evitar el cual conferenció el Ingeniero Director con el Vicepresidente de la Junta, decidiéndose, de común acuerdo, a prolongar la vía férrea para las grúas en el muelle de San Beltrán, en la misma longitud de 120 metros que había de colocarse en el muelle de Atarazanas. Por último, se consignaba, que el mismo Ingeniero Director, como Vocal de la Junta Mixta, había presentado una moción, en el sentido indicado en el informe a la Ponencia de Aduanas de aquélla, esperando fundadamente que sería aceptada y aprobada, con lo cual podrían armonizarse los intereses de todos, especialmente los de la Junta de Obras del Puerto, a la cual ha de ceder, en su día, la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento las grúas, vías y canalizaciones que ahora le corresponde ejecutar, obteniéndose de este modo una mejora notable y una instalación de utilado de grúas en el muelle de San Beltrán que obedecerá a un solo criterio de conjunto para todo el muelle.

Con posterioridad al informe que se acaba de citar, se presentó

por el Ingeniero Director una moción, fechada en 6 de diciembre, a la Ponencia de Aduanas de la referida Junta Mixta, insistiendo en su propuesta, que mereció la aprobación del Pleno de dicha Junta en sesión celebrada el día 15 de febrero de 1933, en vista de todo lo cual se acordó instalar en el muelle de San Beltrán las tres grúas eléctricas destinadas al muelle de Atarazanas.

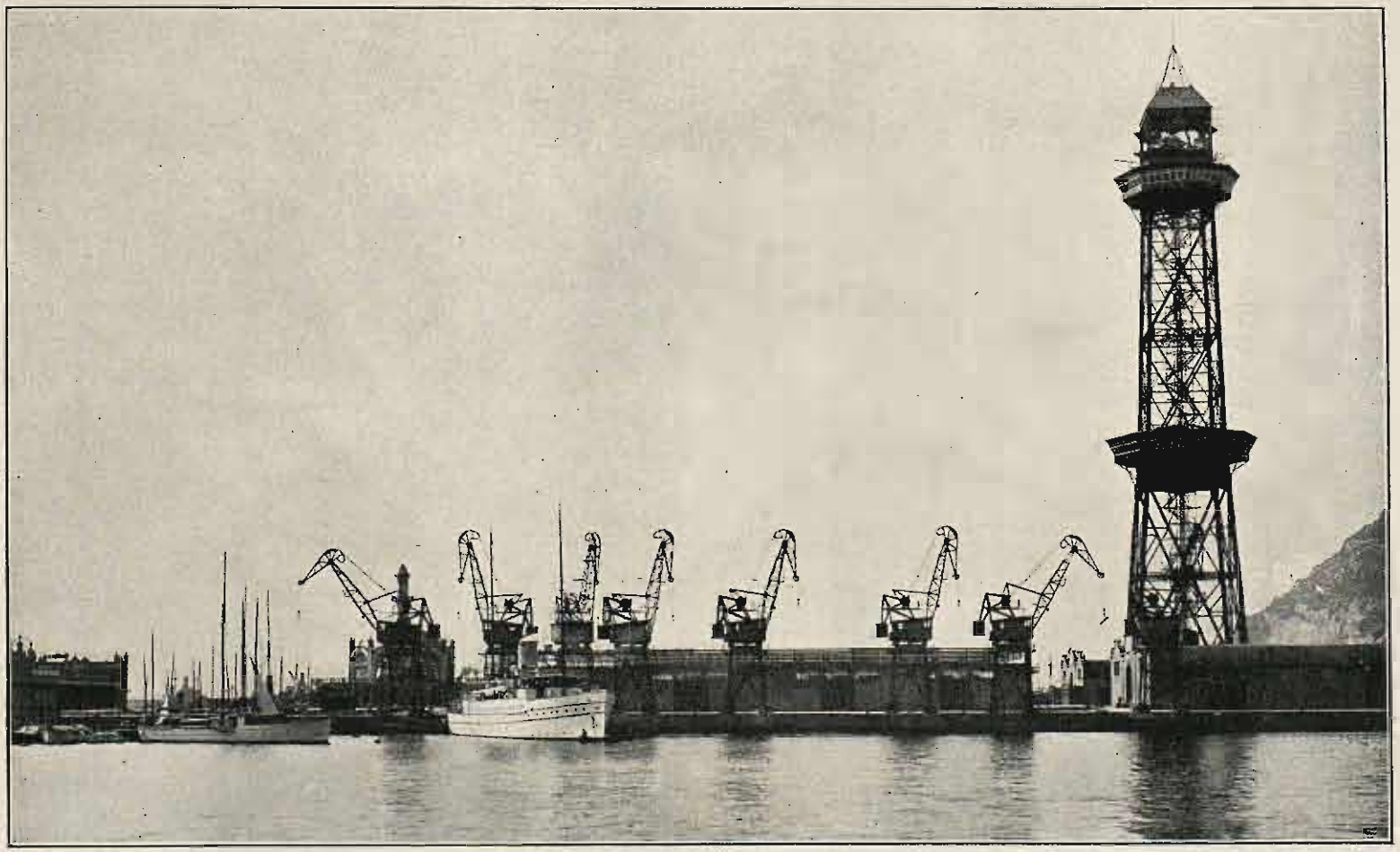
El día 28 de noviembre empezaron los trabajos para instalar los 120 metros de vía en el muelle de San Beltrán, a continuación de la colocada anteriormente, terminándose la instalación el día 10 de diciembre siguiente. El día 19 de este mismo mes se procedió a realizar las pruebas de las 8 grúas correspondientes a la zona de servicio de la parte Sur del muelle de Barcelona, primer grupo a recibir de los cuatro que integran la instalación, habiendo asistido a las mismas el Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la provincia, como representante del Ministerio de Obras Públicas, el Ingeniero Jefe accidental del distrito minero que ostentaba la representación de la Intervención General de la Administración del Estado, D. Agustín Gibernau Maristany, en representación de la Junta del Puerto, Don Luis Herrando Herrero, Director de la Sucursal en Barcelona de la casa adjudicataria, y el Ingeniero Director de las Obras. Se realizaron algunas de las pruebas prescritas en el programa aprobado por la Superioridad, haciendo maniobrar varias grúas en vacío y también con cargas de 3 y de 6 toneladas, que es la carga máxima de las grúas. Seguidamente se ordenaron maniobras con peso de 7,200 kilogramos, máximo señalado para las pruebas, en vista del resultado satisfactorio de todas las llevadas a cabo y de la inspección de conjunto del grupo de las 8 grúas, el Sr. Ingeniero Jefe de Obras Públicas, delegado para ello por la Superioridad, declaró, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 32 del Pliego de Bases, que quedaban recibidas provisionalmente las obras que componen esta instalación parcial, a reserva de realizar en su día las pruebas de conjunto que se acuerde llevar a cabo. Levantada la oportuna Acta, fué remitida a la aprobación Superior, que fué otorgada en 15 de febrero del siguiente año.

Año 1933. — La primera relación para el abono de la instalación fué redactada por la Dirección de las Obras en 4 de marzo de este

año. Importaba esta relación la suma de 1.105,976'70 pesetas, o sea el 30 % de la cantidad de 3,686,589 pesetas en que fué adjudicado el concurso, en virtud de lo dispuesto en el Artículo 28 del Pliego de Bases, toda vez que había sido aprobada el Acta de recepción provisional de las 8 grúas que forman el primer grupo.

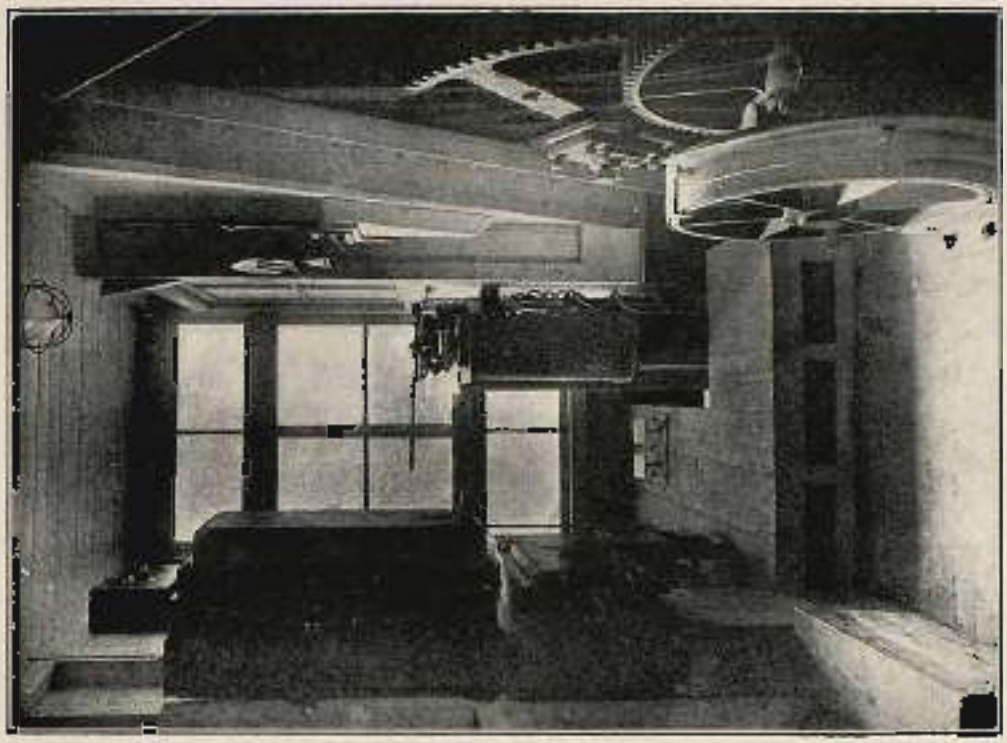
Con la misma fecha se conectaba la corriente eléctrica al circuito del lado Norte del muelle de Barcelona y empezaba a funcionar por primera vez una de las grúas de este grupo construído por la Maquinista Terrestre y Marítima. La recepción provisional de las grúas de este grupo tuvo lugar el día 29 de mayo, con las mismas formalidades seguidas en las del grupo anteriormente recibido, habiendo asistido a este acto, además del Ingeniero Director de las Obras, el Ingeniero Don Juan M.ª Sans Bosch en funciones de Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la provincia, D. José M.ª de Gaztelu Maritorena, Ingeniero Jefe del Distrito Forestal de Barcelona, Gerona y Baleares que ostentaba la representación de la Intervención General de la Administración del Estado, D. Agustín Gibernau Maristany y D. Andrés Oliva, Vocales de la Junta del Puerto en representación de la misma, Don Luis Herrando Herrero, en representación de la Sociedad adjudicataria. Se levantó la oportuna acta que se remitió a la aprobación Superior, recayendo ésta el día 5 de julio siguiente. Procedía entonces el abono del 25 % de la cantidad en que había sido adjudicado el concurso, segundo plazo que ascendía a 921,647,25 pesetas, a este fin se remitieron a la Junta por la Dirección de las Obras los documentos necesarios con fecha 10 del mismo mes.

El tercer grupo a recibir lo constituían las 4 grúas correspondientes a la zona de servicio del muelle de San Beltrán. Su recepción provisional fué hecha el día 24 de noviembre, previas las formalidades reglamentarias, por el Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la provincia, con la asistencia de las mismas personalidades que habían concurrido a la recepción de las grúas del 2.° grupo, aprobándose por la Dirección General de Puertos en 14 de diciembre siguiente el acta oportunamente levantada y remitida a la Superioridad. En su consecuencia trasladada esta resolución a la Junta de Obras por la Jefatura de Obras Públicas, se procedió seguidamente a redactar los documentos necesarios para el abono del 3.er plazo a la casa adjudica-

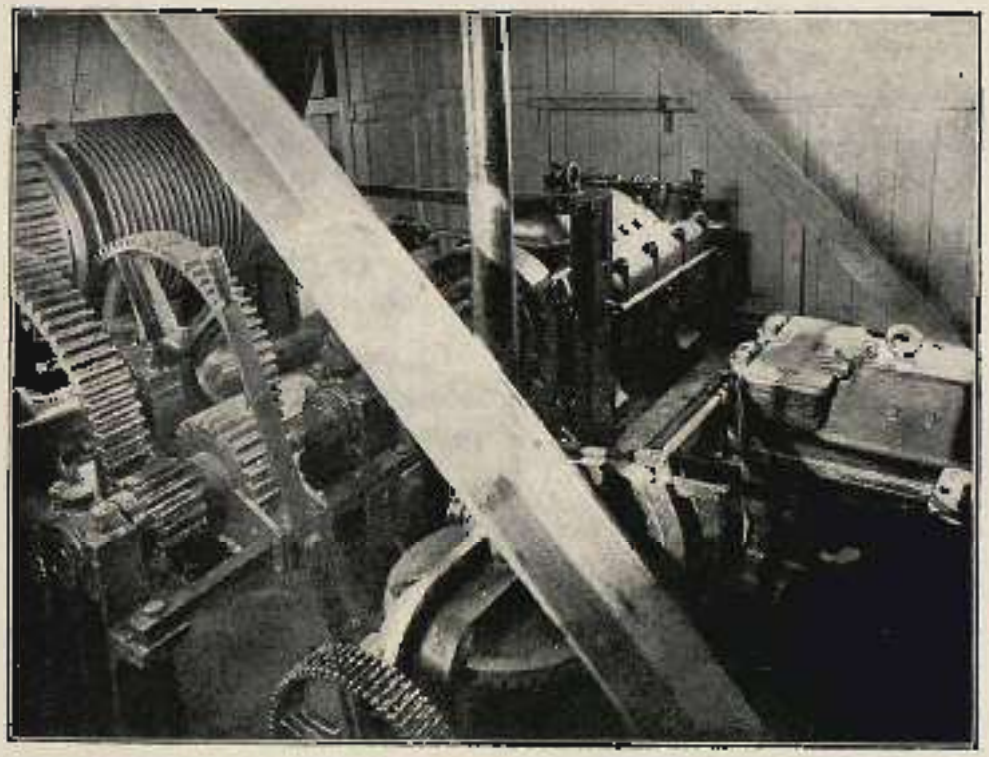


INSTALACIÓN DE 23 GRÚAS ELÉCTRICAS DE 3-6 TONELADAS EN LOS MUELLES DE BARCELONA Y SAN BELTRÁN

VISTA DEL CONJUNTO DE LAS 8 GRÚAS DEL LADO NORTE DEL MUELLE DE BARCELONA



INSTALACIÓN DE 21 GRÚAS ELÉCTRICAS DE 3-6 TONELADAS EN LOS MUELLES DE BARCELONA Y SAN BERTRÁN
INTERIOR DE LA CABINA DE MANIOBRAS DE UNA GRÚA



INSTALACIÓN DE 21 GRÚAS ELÉCTRICAS DE 3-6 TONELADAS EN LOS MUELLES DE BARCELONA Y SAN BERTRÁN
INTERIOR DE LA CABINA DE MANIOBRAS DE UNA GRÚA

taria, cuyo importe del 25 % ascendía, como en el 2.° plazo, a la cantidad de pesetas 921,647'25, y cuyos documentos se remitieron a la Junta de Obras con fecha 23 del mismo mes de diciembre.

Año 1934. — Conforme se ha indicado ya anteriormente, las 3 grúas destinadas al muelle de Atarazanas fueron instaladas en el de San Beltrán, a continuación de las otras 4 previstas en este muelle. La recepción provisional de la instalación de estas 3 grúas se realizó al propio tiempo que la definitiva de la de las otras 20 antes recibidas provisionalmente. Asistieron a estas operaciones, además del Ingeniero Director de las Obras y el representante de la casa adjudicataria, el Ingeniero Jefe de Obras Públicas de la provincia, D. Federico Ruiz Benito, el Ingeniero Jefe del Distrito Forestal de Barcelona, Gerona y Baleares, D. Pedro Ribas Bové, en representación de la Intervención general de la Administración del Estado, y los Vocales de la Junta del Puerto, D. Agustín Gibernau Maristany y D. Antonio María Llopis Galofré. Tuvieron lugar estas recepciones el día 27 de julio, habiéndose levantado la oportuna acta que fué remitida a la Superioridad y recayendo la aprobación de ésta en 16 de agosto siguiente.

Queda ahora solamente por efectuar la recepción definitiva de toda la instalación, la cual deberá tener lugar, en virtud de lo establecido en los artículos 33 y 34 del Pliego de Bases, una vez transcurrido el plazo de garantía de 6 meses a partir de la última recepción realizada.

Se ha de advertir que en todas las recepciones de que se ha tratado, no se ha dispuesto más que de la pequeña cantidad de corriente continua que ha podido suministrar la Compañía Barcelonesa, puesto que la instalación de la estación convertidora se ha retrasado en extremo. Cuando se disponga de la cantidad de corriente necesaria y con la tensión de trabajo, es cuando podrán someterse las grúas a pruebas de toda clase, particularmente de conjunto, verdaderas y eficaces.

Estación convertidora de corriente alterna en continua, dispuesta para hacer funcionar las 23 grúas eléctricas, colocadas en los muelles de Atarazanas, de Barcelona y de San Beltrán.

(Véanse fotografías núms. 23 y 24)

Esta obra se ejecuta por concurso.

Año 1933. — Al tratar de la instalación de grúas eléctricas en los muelles de Atarazanas, de Barcelona y de San Beltrán, expresamos ya que el oportuno concurso abierto para adquirirla fué adjudicado, por orden de la Dirección General de Obras Públicas de 5 de junio de 1931, a la Sociedad "Babcock y Wilcox" de Bilbao en la cantidad de 3.686,589 pesetas.

En la proposición que aprobó la Superioridad se estudiaba la instalación a base de corriente continua. El consumo de cada grúa, suponiendo que trabajen a la vez sus cuatro motores con una tensión de 220 voltios en sus bornes, es de 320 amperios; por consiguiente, las 23 grúas exigirían en las mismas condiciones una intensidad de 7,360 amperios. Se admitió, no obstante, el criterio de la proposición, que suponía para los cálculos, como coeficiente de servicio el usual de 0'30, según lo establecido por la práctica en instalaciones semejantes, lo que equivale a admitir como suficiente una intensidad de unos 2,200 amperios a la citada tensión de 220 voltios. Por otra parte, de los cálculos admitidos en dicha proposición para las conducciones eléctricas se deduce que la máxima caída de tensión es de 14 por 100, lo que exige disponer en el cuadro de distribución de un voltaje de 250 voltios.

Resulta, pues, que la instalación de grúas mencionada requiere en el cuadro una corriente de 2,200 amperios a 250 voltios, o sea, una potencia de 550 Kilovatios.

En la proposición de referencia se incluían los cables que habían de unir las cajas de empalme de la Compañía Barcelonesa de Electricidad con el referido cuadro para proporcionar en éste la necesaria cantidad de corriente continua.

Sin embargo, apenas adjudicada la instalación de las grúas y al recabar de dicha Compañía el suministro necesario de energía, surgió la negativa de suministrar corriente continua. Tanto aquella Compañía como las demás admitían sólo el suministro con corriente alterna, planteando el problema de adquirir una estación convertidora para que pudieran funcionar las grúas recién adjudicadas.

Al informarse por la Dirección de las Obras las proposiciones presentadas al Concurso ya se había manifestado a la Superioridad que en caso de elegirse una solución con corriente continua (era obligatorio presentar también propuestas a base de corriente alterna) debería obligarse al adjudicatario, antes de la adjudicación definitiva, a que presentase en un plazo breve y determinado un proyecto de estación convertidora, pero nada se dispuso sobre este particular al aprobarse y adjudicarse el Concurso por la citada Orden de 5 de junio de 1931. En vista de ello, hubo de advertir esta Dirección a la casa "Babcock y Wilcox" que ya no habría necesidad de instalar las líneas principales de alimentación para corriente continua, o sea, la acometida desde la red de las Compañías hasta el cuadro general, para lo cual figuraba en el presupuesto una partida de 72,490 pesetas. Hecha esta advertencia mediante comunicación del 26 de septiembre, contestó la casa adjudicataria en 1.° de diciembre expresando su conformidad. Al mismo tiempo, se inició el planteamiento del problema de la estación convertidora.

Año 1932. — Por fin, después de laboriosas gestiones, presentó en septiembre la Sociedad "Babcock y Wilcox" de Bilbao una propuesta de estación convertidora como aditamento a su adjudicada proposición. La oferta comprendía cinco variantes, todas basadas en el empleo de conmutatrices para la conversión de la corriente alterna en corriente continua. Esta oferta estaba estudiada por la Sociedad "Geathom".

Con fecha 14 del mismo mes de septiembre informó esta Direc-

ción favorablemente la propuesta y de las cinco variantes escogió, razonándolo, la variante n.° 5 estudiada a base de los grupos de conmutatriz del tipo de 550 kilovatios, condensando el informe en varias conclusiones las más importantes de las cuales consistían en ordenar el suministro y montaje de la estación convertidora a la casa "Babcock y Wilcox" y aprobar este suministro como un aumento de obra o aditamento de la proposición adjudicada.

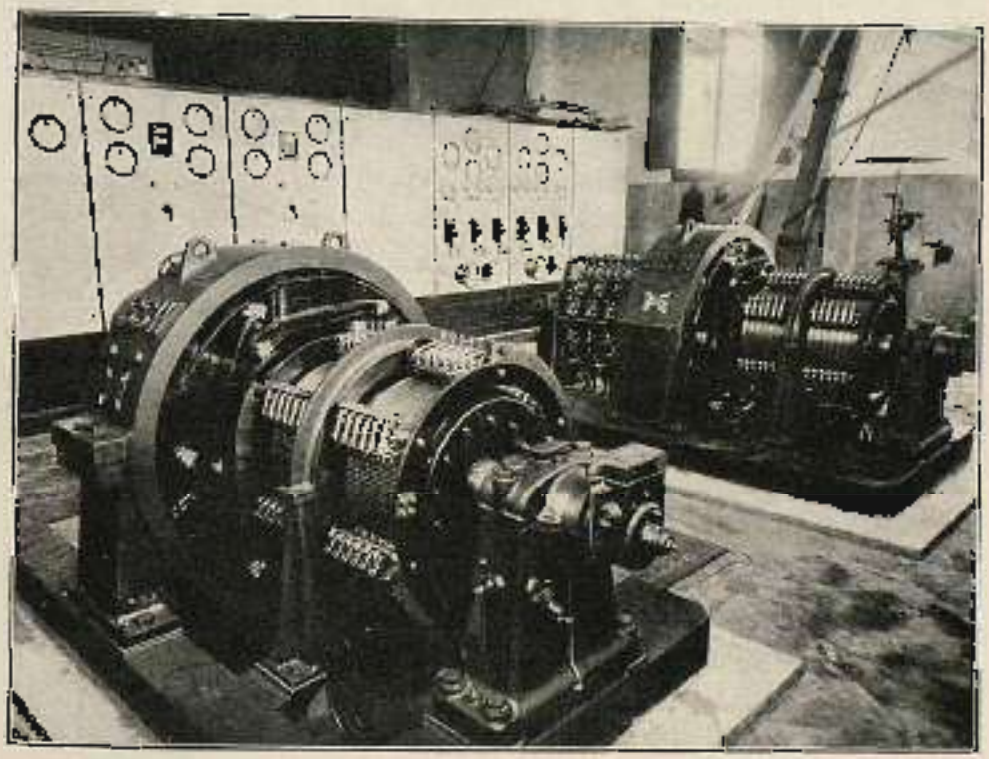
Ordenado por la Superioridad con fecha 6 de diciembre que informara sobre este asunto la Jefatura de Obras Públicas, transcurrió el resto del año sin que recayera la oportuna resolución.

Año 1933. — La Dirección General de Puertos con fecha 6 de mayo dictó una orden resolviendo que no procedía incluir en la contrata adjudicada a la "Babcock y Wilcox", como aditamento a la misma, la instalación de la estación convertidora, tal como había propuesto la Dirección de las Obras. Al mismo tiempo, se autorizaba para la redacción de un proyecto de estación convertidora.

Como quiera que en la expresada orden no se prescribía basarse para redactar el proyecto en la propuesta de la "Geathom" y, por consiguiente, en ninguna de las cinco variantes, se dedujo que esta Dirección quedaba en libertad de redactar un proyecto con la solución que le pareciese más conveniente, teniendo en cuenta toda clase de razones y entre ellas, como importantísima, la de una máxima urgencia. Precisamente por esta razón de urgencia se había informado favorablemente la propuesta de la "Babcock" y la variante n.° 5 de la misma, puesto que esta casa no presentaba más solución que la de conmutatrices.

Desligada esta Dirección de la propuesta de la "Babcock" estudiada por la "Geathom", única de la que se hacía solidaria la casa expresada, se redactó un proyecto a base de grupos de motor generador, solución también muy aceptable y propuesta asimismo por casas especializadas en estas materias, con la ventaja positiva de poder encargarla inmediatamente en el mismo Barcelona, si así se creía necesario. Se envió este proyecto a la aprobación de la Superioridad con fecha 26 de agosto de este año y la Dirección General de Puertos dictó en 28 de octubre una orden en la cual se resolvía devolver el

FACHADA DEL EDIFICIO PARA LA ESTACIÓN CONVERTIDORA



ESTACIÓN CONVERTIDORA DE CORRIENTE ALTERNA EN CONTINUA

VISTA PARCIAL DE LA INSTALACIÓN DE SUS ELEMENTOS

proyecto para que se redactara de nuevo tomando como base la variante n.° 5 ya citada.

Cumplimentando esta orden se procedió inmediatamente a redactar el nuevo proyecto a base de la expresada variante de la oferta de la Sociedad "Geathom", suscrita por ésta el 2 de septiembre de 1932, oferta que realmente había sido presentada por la casa "Babcock y Wilcox" y escogida por esta Dirección entre las cinco variantes. El nuevo proyecto, fechado el 28 de noviembre, fué seguidamente remitido a la Superioridad para su aprobación.

Año 1934. — La Dirección General de Puertos, dispuso, con fecha 24 de enero, la devolución del Proyecto para que se introdujera determinadas modificaciones en sus documentos. Recibida esta disposición el día 9 de febrero, se remitió oportunamente modificado el mismo día para que, por conducto de la Jefatura de Obras Públicas, fuera elevado nuevamente a la aprobación de la Superioridad.

Todavía no se resolvió el asunto, sin embargo, pues el día 8 de junio dictó la Dirección General de Puertos otra orden, recibida el día 11, disponiendo la urgente remisión de dos ejemplares del Pliego de condiciones particulares y económicas con ciertas modificaciones que se concretaban en la orden expresada. El día 12 siguiente se remitían los mencionados documentos arreglados conforme a las instrucciones recibidas.

La Gaceta del día 6 de julio publicó, un decreto ministerial fechado el día anterior, por el cual se autorizaba a la Junta de Obras para concertar directamente las obras de la estación convertidora, y esta Corporación acordó en sesión del día 8 de agosto anunciar el oportuno concurso público al indicado fin, dando un plazo de veinte días para la presentación de proposiciones. Publicado el anuncio correspondiente en la Gaceta de Madrid del día 15 del mismo mes de agosto y abiertos en su día los pliegos presentados al concurso se trató de este asunto en la sesión de la Junta del día 12 de septiembre pasando las propuestas a estudio de esta dirección, la cual, como resultado del minucioso examen de las tres proposiciones efectuadas, emitió en 13 de octubre siguiente el informe pertinente, mediante el cual la Junta de Obras acordó en su próxima reunión del día 24 del mismo

mes adjudicar la instalación a la casa "Siemens Industria Eléctrica, S. A." por la cantidad de 230,000 pesetas, hallándose, al finalizar el año, en plena actividad la construcción de los elementos que componen la estación, cuya instalación debe quedar terminada en un plazo de seis meses desde la fecha de la adjudicación.

CAPITULO III

Estado actual del Puerto
Partes y elementos que le componen
Tráfico mercantil

Hoja de los planos núms. 3 y 5.
Estados núms. 2 al 8.
Fotografías núms. 25 al 35.

Estado actual del puerto. — Partes y elementos que le componen. — Terminada la relación de las obras nuevas ejecutadas en el quinquenio objeto de esta "Memoria", y hecha la reseña del puerto en tiempos anteriores, parécenos lógico y conveniente exponer ahora un resumen del estado actual del puerto (véase Hoja n.° 5 de los Planos), con relación de sus principales partes y elementos, con el fin de tener una idea general del mismo; esto nos servirá para deducir consecuencias de diversa índole y también para hacer ver con claridad todo cuanto hay que conservar y explotar hoy día, justificando así los Presupuestos de Conservación, Explotación y Servicios de los que trataremos en el Capítulo siguiente. También diremos algo, en este mismo Capítulo, del tráfico mercantil del puerto y de sus características.

En este Capítulo insertamos 11 fotografías que con la general del puerto dan una idea de su totalidad y de sus partes.

En el estado n.° 2 que acompaña a esta "Memoria" se consignan algunos datos del puerto referentes a las dársenas y muelles, superficies de unas y otros para los diferentes servicios y la total del mismo.

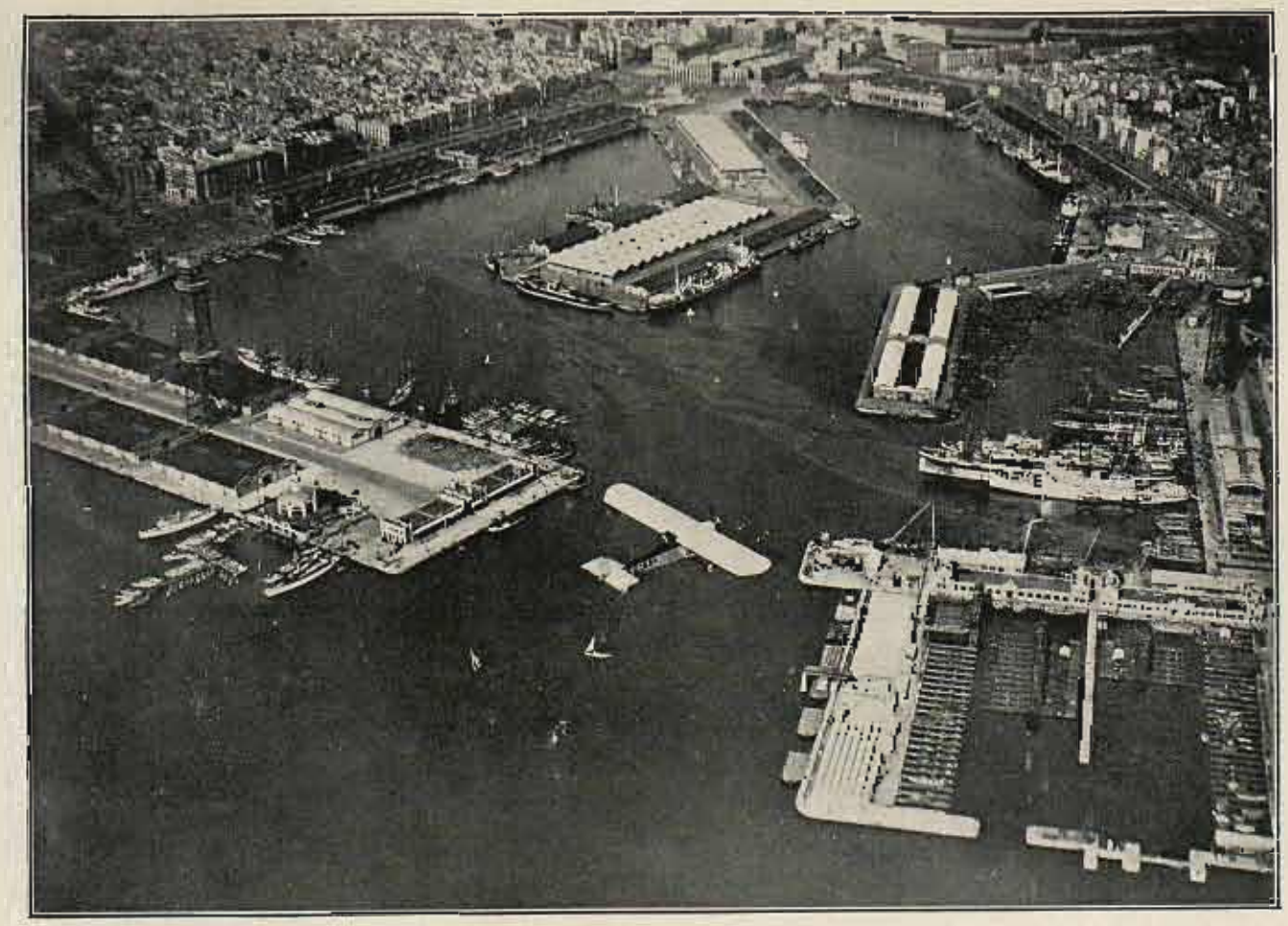
Este estado nos enseña que la zona total ocupada por el puerto de Barcelona es de 3.252,762 metros cuadrados, o sea unas 325 hectáreas. La parte de agua cuenta 2.264,922 metros cuadrados y la terrestre 987,840 metros cuadrados. De la superficie de agua son utili-

zables 954,261 metros cuadrados para el estacionamiento de buques y para las operaciones de embarque y desembarque; 621,042 metros cuadrados no son utilizables para aquellos fines y 689,619 metros cuadrados pertenecen a lo que se denomina antepuerto, limitado al Sur por la línea que une el morro del dique del Este con la desembocadura del canal de la Infanta, en la costa.

De lo que se puntualiza en el estado para desarrollo de la línea de atraque en los distintos muelles, allí designados, se deduce que se cuenta con 9,082'85 metros lineales de atraque con calados comprendidos entre 8 metros y 11'20 metros al nivel de aguas medias. De esta total línea de atraque son utilizables 6,739 metros para las operaciones de embarque y desembarque; son utilizables pero no están libres en la actualidad, 1,549'35 metros lineales, longitud perdida para las faenas comerciales y usada por varios Clubs, material flotante de las Obras del Puerto, buques en reparación, buques en depósito, embarcaciones menores de toda clase como barcazas, material flotante de los Prácticos y de la Sociedad de remolcadores, Tabacalera, de transporte de viajeros por el interior del puerto, de pesca, etc., etc.; haremos observar aquí que carece el puerto de Barcelona de una dársena depósito en donde fuese factible colocar todo el material flotante inocupado, inactivo o en reparación. El no disponer de un lugar de esta clase, como poseen otros puertos, constituye una deficiencia grande del puerto de Barcelona puesto que mucho de este material inutiliza para el tráfico mercantil muelles de gran calado. Cuéntanse también 794'50 metros lineales no utilizables debido a escaleras, curvas, ángulos, etc., etc.

En cuanto a la superficie de los muelles, el estado nos enseña que la totalidad, como ya hemos dicho, es de 987,840 metros cuadrados, de los cuales 323,958 metros cuadrados corresponden a las vías de circulación, 121,097 metros cuadrados a zonas de depósito cubiertas, 216,413 metros cuadrados a zonas de depósito descubiertas y por último 326,372 metros cuadrados resultan ocupados por edificios, clubs, dársena del dique flotante y deponente, varaderos, playas, jardines, rompeolas del Este y del Oeste, etc., etc.

Con referencia a los 121,097 metros cuadrados de superficie cubierta para depósito de mercancías precisa tener en cuenta que en el



VISTA AÉREA PARCIAL DEL PUERTO

VISTA AÉREA PARCIAL DEL PUERTO

ESTADO ACTUAL DEL PUERTO DE BARCELONA

SUPERFICIE ACTUAL DE LA TOTALIDAD DEL PUERTO 3.252,762 METROS CUADRADOS, LIMITADA AL SUR POR UNA LINEA QUE UNE EL MORRO DEL DIQUE DEL ESTE CON LA DESEMBOCADURA DEL CANAL DE LA INFANTA

DÁRSENAS Y MUELLES; SUPERFICIES DE UNAS Y OTROS PARA LOS DIFERENTES SERVICIOS

Designación de las dársenas	SUPERFICIE DE AGUA				Designación de los muelles	Calados	DESARROLLO DE LA LINEA DE ATRAQUE				SUPERFICIES DE LOS MUELLES Y DE LOS DIQUES				
	Totales — m²	Utilizable para el estacionamiento de navíos y para las operaciones de embarque y desembarque — m²	Pasos y partes del puerto abrigadas pero no utilizables para el estacionamiento de navíos y para las operaciones de embarque y desembarque — m²	Ante-puerto — m²		— metros	Totales — m l	Utilizable para las operaciones de embarque y desembarque — m l	Utilizable pero no libre en la actualidad — m l	No utilizable por diferentes causas — m l	Totales — m²	Vías de circulación — m²	Zonas de depósito: Cubiertas — m²	Zonas de depósito: Descubiertas — m²	Otras superficies: Edificios, Clubs, Diques, Varadero, Playas, jardines, etc. — m²
Morrot.	423,712	203,137	220,575		Contradique	11'20	495'40	180'00	208'80	106'60	40,000	1,600	4,860	—	33,540
					Costa	11'20	500'00	500'00	—	—	41,539	9,039	—	32,500	—
					Poniente	8-9'60	1,071'00	932'65	55'70	82'65	80,554	35,405	—	39,549	5,600
San Beltrán. . .	392,331	231,728	160,603		San Beltrán	9'60	605'45	585'45	—	20'00	133,019	33,424	—	91,345	8,250
					Barcelona	8-9'60	1,170'90	914'25	231'05	25'60	79,383	43,077	26,906	2,400	7,000
					Atarazanas	8'00	225'10	122'60	64'00	38'50	24,084	11,873	1,436	—	10,775
Nacional	214,945	163,195	51,750												
					Bosch y Alsina	8'00	499'65	462'15	37'50	—	66,355	35,205	23,100	—	8,050
					España	9'60	1,484'45	1,453'50	—	30'95	82,967	41,767	34,020	7,180	—
					Depósito	8'00	281'75	242'90	—	38'85	38,758	22,193	6,720	6,120	3,725
Comercio	166,048	166,048	—												
					Barceloneta	8'00	346'40	326 40	20'00	—	36,642	23,950	12,692	—	—
					Rebaix	8'00	171'00	171'00	—	—	35,258	18,723	1,960	12,225	2,350
Industria	73,778	73,778	—												
					Pescadores	8'00	230'90	214'20	—	16'70	24,679	7,679	—	4,500	12,500
					Baleares	9'60	524'60	498'90	—	25'70	14,787	5,384	9,403	—	—
Dique . . . . . (comprendidos los andenes de servicio)	35,000	35,000	—												
					Nuevo	8'00	412'60	—	370'10	42'50	76,566	20,572	—	5,894	50,100
					Cataluña	8'00	291'10	—	264'65	26'45	13,850	1,350	—	—	12,500
					Occidental	9'00	200'00	—	—	200'00	6,000	—	—	—	6,000
					Levante	9-11'20	572'55	135'00	297'55	140'00	19,431	4,731	—	14,700	—
Levante	81,375	81,375	—												
					Dique del Este.— Prolongación del Dique del Este y Espigón	—	—	—	—	—	74,557	—	—	—	74,557
Ante-puerto. . .	877,733	—	188,114	698,619											
					Dique del Oeste.— Andén de Costa y playa hasta el canal de la Infanta.	—	—	—	—	—	99,411	7,986	—	—	91,425
TOTALES . . .	2.264,922	954,261	621,042	698,619		—	9,082'85	6,739'00	1,549'35	794'50	987,840	323,958	121,097	216,413	326,372

muelle de Bosch y Alsina (antes Muralla) se han arrendado al "Consorcio de la Zona Franca de Barcelona" los dos grandes tinglados del mismo, con sus 23,100 metros cuadrados de superficie, arriendo que merma considerablemente para las faenas comerciales del puerto aduanero la superficie de depósito. Por otra parte, aunque los 500 metros lineales de atraque de este muelle pueden ser utilizados por todos los buques, tanto si hacen como si no hacen operaciones para el Consorcio, resulta que no pueden aprovecharse estos últimos más que de las vías férreas, de las grúas y de la zona de 11 metros de borde de muelle, pero no de los tinglados.

Para no alargar esta Memoria en demasía no insertamos estados ni relaciones detalladas de los diversos elementos de toda clase de este puerto, relaciones que se acompañan, algunas de ellas, como anejos en las Memorias de los Presupuestos de Conservación, Explotación y Servicios redactadas en los dos últimos años. Para nuestro objeto bastará que indiquemos aquí un resumen de los mismos.

Tenemos en el puerto un total de 49,589 metros cuadrados de superficies afirmadas y 279,729 metros cuadrados de zonas empedradas, tanto de depósito como de circulación.

Las vías férreas alcanzan un total de 19,948 metros lineales, con 110 agujas, 20 placas giratorias y 5 básculas para pesar vagones. De la conservación de todo este material de vías férreas está encargada la Dirección de las Obras.

Están montadas en el puerto 7 básculas para vehículos de toda clase.

El número de defensas en los muelles es de unas 300 y el de escaleras de diversas clases de unas 50. Los bolardos alcanzan a la cifra de 453 y los norays a la de 110.

Cuéntanse en el puerto de Barcelona, a cargo de la Dirección de las Obras, entre edificios, tinglados, almacenes, depósitos y construcciones de toda clase y dimensiones, unas 100 edificaciones con una valoración aproximada de 20.000,000 de pesetas. Existen tinglados como los del muelle de la Muralla de 12,800 metros cuadrados de superficie; el edificio "Almacenes Generales de Comercio" compuesto de sótanos, planta baja y cuatro pisos ocupa una superficie de 6,284 metros cuadrados; poseemos cobertizos-tinglados de los que algunos

de ellos, como el cobertizo n.° 1 del muelle de España, cubre una superficie de 14,525 metros cuadrados.

Advertiremos que algunas de estas construcciones, como los tinglados del muelle de la Barceloneta y del muelle de la Muralla, cuentan con unos 30 años de vida.

El material flotante de la Junta de Obras del Puerto se compone actualmente de unas 75 unidades entre buques, artefactos de varias clases y embarcaciones menores. El detalle es el siguiente: 5 remolçadores de diversas dimensiones y potencias; 4 cabrias flotantes de varias potencias hasta de 80 toneladas, la mayor; un tren de dragado compuesto de una draga, construída el año 1879, y de 4 gánguiles; además 6 barcazas, 16 lanchas, 5 embarcaciones de buzo, 10 gasolineras y 24 botes. Mucho de este material es antiguo y de ello citaremos algún ejemplo. El tren de limpia compuesto de una draga de rosario fija, un equipo de gánguiles y el remolcador "Setantí", fué construído como hemos dicho en 1879 y desde entonces viene prestando servicio. Teóricamente puede dragar 100 metros cúbicos por hora pero en la práctica resulta mucha menor la cantidad; la profundidad del dragado es hasta 12'50 metros como máximo, pero entonces con muy escaso rendimiento. Se comprende que hayan sido innumerables las reparaciones que ha sufrido y que sufre este material, y puede decirse que los gánguiles primitivos ya no existen habiéndose construído 2 nuevos en 1915. Precisa renovar los elementos de dragado de este puerto.

Los 2 remolcadores-bombas, "Llobregat" y "Besós", se construyeron en el año 1906; son de 201'69 toneladas y llevan cada uno 2 máquinas y dos calderas. Tienen por lo tanto unos 30 años de vida y han sufrido numerosas reparaciones, algunas de importancia.

La cabria "Esperanza", no propulsora, de 80-30 toneladas de potencia la construyó en 1893 la "Maquinista Terrestre y Marítima" de Barcelona contando así 42 años de servicios. Ha sido objeto de numerosas reparaciones y provista de dispositivos más rápidos para maniobrar pesos de 30 toneladas.

La cabria "Dolores", de 25 toneladas, y 4 metros de alcance es del año 1875. La cabria "Teresa" de 60 toneladas y 6 metros de alcance se adquirió de segunda mano y también es antigua y la cabria

VISTA AÉREA PARCIAL DEL PUERTO

"Montserrat" de 25 toneladas y alcance de 8 metros, es una transformación de una cabria antigua del año 1878, transformación que mejor puede calificarse de nueva construcción realizada en las obras.

Las 6 barcazas de 200 toneladas son del año 1876 y desde entonces, contínuamente, se han venido conservando y reparando.

Haremos mención especial del Dique Flotante y deponente, artefacto de carenado con que cuenta la Junta de Obras del Puerto. La parte flotante se compone, hoy día, de 4 secciones de 2,000 toneladas de potencia ascensional cada una y la parte fija consta de 400 metros lineales de careneros donde pueden ser depositados los buques. No ha trabajado nunca el Dique más que con tres secciones unidas como máximo y el Proyecto que sirvió de base a su construcción se estudió para trabajar nada más que con 3 secciones a un tiempo. Es del sistema patentado Clark y Standfield, pero fué construído por la "Maquinista" el año 1903, contando, por consiguiente, 32 años de servicios. Puede calcularse el sinnúmero de reparaciones, pequeñas, medianas y grandes y reposición de diversos elementos que ha tenido que hacerse en este artefacto; el entretenimiento del mismo significa uno de los importantes gastos del Presupuesto de Conservación. La 4.ª Sección se construyó el año 1917 y sirve para poder tener siempre disponibles tres, ya que se van reparando y conservando por turno.

Otra instalación de carenado con que cuenta el puerto es el Varadero que puede subir embarcaciones hasta de 300 toneladas en el Carro grande metálico y de 60 toneladas en el grande de madera; funcionan otros dos carros, mediano y pequeño, para embarcaciones menores. La instalación primera se inauguró en 1909, pero posteriormente ha sufrido bastantes reformas y mejoras hasta dejarla en el estado actual; está dotada de vías, carros, motores, cables, cadenas, etcétera, constitueyndo otra de las instalaciones importantes que precisa mantener en buen estado.

Pasando ahora a otra clase de elementos diremos algo de las grúas del puerto. Como resto de la instalación de grúas hidráulicas que se llevó a cabo en 1881, queda en servicio todavía la mayor, de 25 toneladas, montada en aquella época en el muelle del Depósito; tiene 8 metros de alcance y 17 de elevación sobre el nivel del mar; es fija; sigue en servicio la instalación de máquinas y calderas. Se poseen

también 4 grúas de vapor, dos de 1 1/2 toneladas, 1 de dos toneladas y otra de 10 toneladas todas ellas para los servicios de las Obras. En el muelle de la Barceloneta funcionan 8 grúas eléctricas de medio pórtico y de dos toneladas de potencia, construídas el año 1906 y por consiguiente con unos 30 años de vida. En el año 1910 se instalaron en el muelle de la Muralla 8 grúas eléctricas de medio portal y de 3 toneladas de potencia. Estas 16 grúas eléctricas de pórtico tienen una altura de 13 metros sobre el nivel del mar y un alcance de 7 metros. Se está terminando la instalación de 23 grúas eléctricas en los muelles de Barcelona y San Beltrán, de 3-6 toneladas de potencia, con alcance máximo de 14'05 metros y mínimo de 2'55 metros, y altura de elevación sobre el nivel del muelle de 17,80 metros.

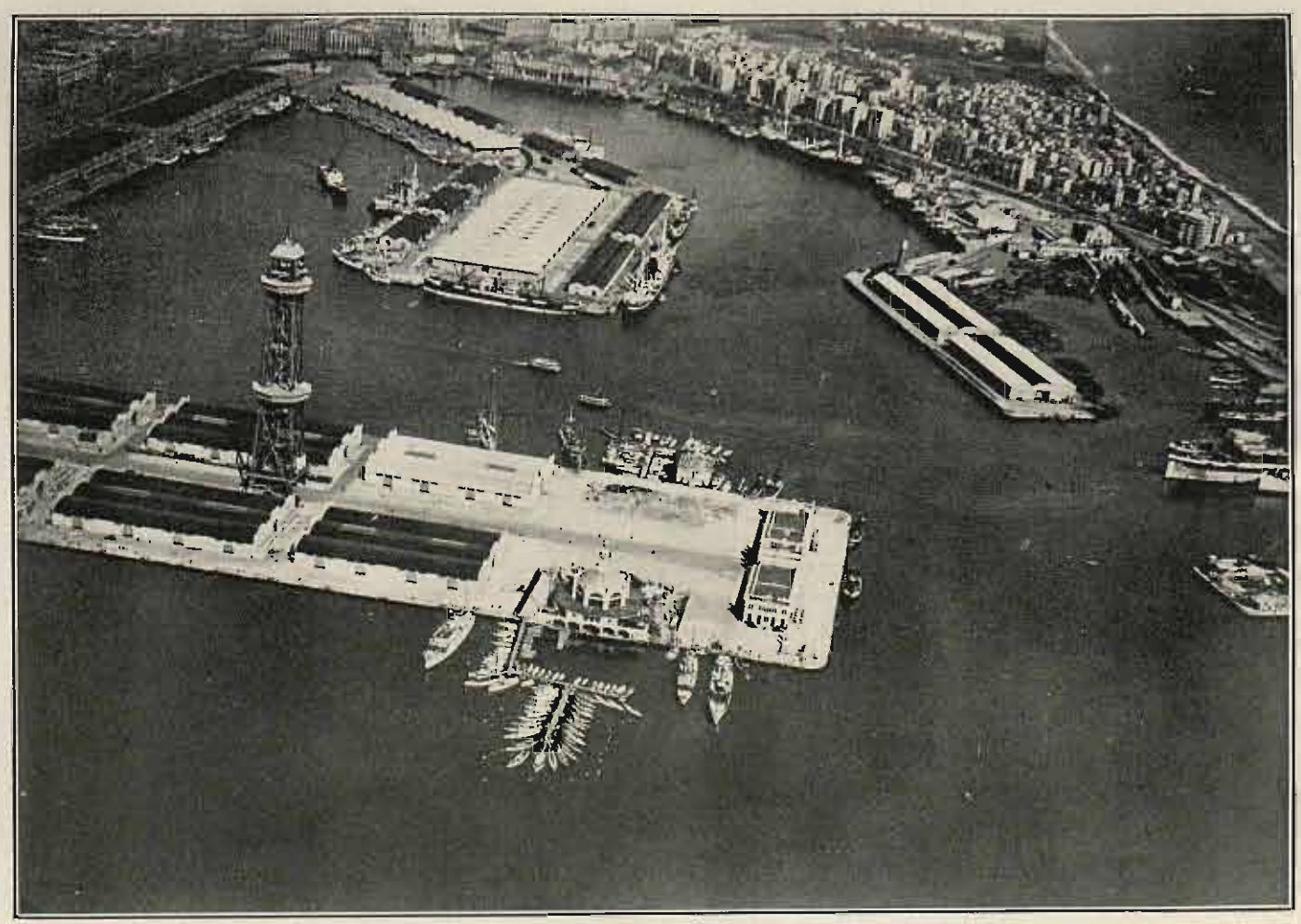
Los tinglados del muelle de la Barceloneta y de la Muralla están dotados de puentes grúas; dos por tinglado.

Posee también la Junta un taller de bloques dotado de toda clase de elementos para fabricarlos y manipularlos, hasta de 80 toneladas. Procede en su origen del que montó la contrata del dique del Este en el año 1907 y actualmente está arrendado a la Sociedad "Fomento de Obras y Construcciones" que construye el muelle adosado al dique del Este. Se rehabilitó este taller de bloques para reparar las grandes averías del dique del Este sufridas en el año 1920, y posteriormente se han construído en el mismo los bloques del nuevo muro de muelle de San Beltrán.

Para las atenciones de la Conservación y Explotación de las Obras y Servicios tiene montados esta Dirección talleres de ajuste, forja, calderería, de carpintería, de carpintería de ribera y calafates, para los servicios eléctricos, para los de lampistería y fontanería, etc. Están dotados de todos los necesarios elementos para cumplir sus diversos cometidos.

Se poseen también diversidad de elementos de menos importancia, como son: máquinas apisonadoras, varios tractores, compresores, bombas, etc.

Reseñados el conjunto y partes actuales del puerto y los elementos de toda clase de que está dotado, diremos algo respeto a los calados con que se cuenta hoy día. Los de la canal de entrada se dibujan en el plano n.° 5 de esta Memoria. Hemos descrito anteriormente el



VISTA AÉREA PARCIAL DEL PUERTO

VISTA PANORÁMICA DE LA DÁRSENA NACIONAL DESDE LA TORRE "JAIME I" DEL TRASBORDADOR AÉREO

anticuado y deficiente tren de limpia y que viene prestando sus servicios desde el año 1879; con este tren no es posible atender convenientemente todo lo que requiere el puerto. En el estado n.° 2 y en el plano se indican los calados con que fueron construídos los muelles de atraque y es sabido que no solamente debe procurarse que el muelle conserve su calado porque para eso se ha proyectado y construído, sino que en la práctica las dársenas han de tener un fondo de 1 metro a 1'50 metros mayor que el calado de sus muelles, con objeto de que los buques puedan maniobrar bien y sobrepasar las anclas u otros obstáculos accidentales que se encuentran en el fondo.

Por otra parte, conviene tener presente que frecuentan el puerto numerosos buques de turistas, algunos de gran calado, y también los trasatlánticos de la carrera de América; todos ellos a ser posible deben poder atracar junto a la Estación Marítima del muelle de Barcelona. Para ello precisa de modo absoluto que la canal de entrada hasta dicha Estación y la zona de maniobra tengan el calado suficiente. Se requiere alcanzar estos fines que con el actual tren de limpia son muy difíciles de conseguir.

Con lo expuesto en este Capítulo y en los anteriores creemos haber dado una idea del estado actual del puerto y de las partes y elementos que le componen. Ya hemos apuntado algunas deficiencias de las que trataremos más ampliamente en el Capítulo 6.° de esta Memoria.

Tráfico mercantil. — El puerto de Barcelona, del cual hemos podido seguir el desarrollo en todo cuanto acabamos de exponer, viene atendiendo a un tráfico mercantil del que vamos ahora a consignar algunos datos. Para tener una visión de conjunto, no obstante las dificultades para lograrlo, hemos considerado oportuno y conveniente abarcar un largo período y nos ha sido posible completar uno desde el año 1898 hasta 1934; de este modo podrán hacerse comparaciones más fundadas respecto a los totales anuales del tráfico mercantil de nuestro puerto.

Hemos formado el estado n.° 3 que abarca desde el año 1898 al 1934 inclusive y en el cual se puntualiza el movimiento anual de buques, detallándolo en españoles, extranjeros y totales, añadiendo tam-

bién por año el tonelaje de arqueo de los mismos. Además expresamos el tráfico mercantil subdividido en mercancías desembarcadas y mercancías embarcadas con el total de unas y otras, añadiendo el movimiento de pasajeros. Hemos traducido estos datos en dos gráficos (Hoja n.° 3 de los planos, gráficos n.° 1 y n.° 2) para mejor comparar los resultados anuales, y unas épocas con otras; en el estado n.° 4 se detallan algunas columnas del anterior estado n.° 3.

En el número de buques corresponde el máximo al año 1929 con 5,501; también el gráfico acusa otro máximo en el año 1917 con 4,586. A todas luces ha de tenerse el año 1929 como excepcional. El quinquenio objeto de esta Memoria acusa los siguientes resultados:

Años	Número de buques
1930	5,191
1931	4,618
1932	4,834
1933	5,028
1934	4,978

Todos los indicios parecían asegurar para el año 1934 un aumento con respecto al anterior, pero circunstancias de diversa índole de todos conocidas hicieron que se terminara el año con un pequeño descenso respecto al 1933.

El tonelaje de arqueo aparece con el máximo en el año 1933, con 7.531,309 toneladas.

Si pasamos ahora a los datos del tráfico mercantil nos encontramos con que el total máximo corresponde al año 1929 con 3.688,788 toneladas. El año 1913 aparece con otro máximo de 2.778,826 toneladas y recordaremos que este año es el anterior a la declaración de la gran guerra. Resulta que sobrepasamos en el año 1929 el tráfico de antes de la guerra y hemos de decir que muchos puertos del extranjero, de los cuales tenemos datos, no han podido recuperar todavía las cifras de ante-guerra. Se observa también por la forma de la curva de totalidad que el año 1929 es un año excepcional que no sirve para deducir consecuencias normales.

VISTA DEL LADO ESTE DEL PUERTO DESDE LA ESTACIÓN "MIRAMAR" DEL TRASBORDADOR AÉREO

MOVIMIENTO DE BUQUES Y DE PASAJEROS Y TRAFICO MERCANTIL

Años	MOVIMIENTO DE BUQUES				TRÁFICO MERCANTIL			Movimiento de pasajeros — Número	OBSERVACIONES
	Españoles — Número	Extranjeros — Número	Total de barcos	Total tonelaje de arqueo	Mercancías desembarcadas — Toneladas	Mercancías embarcadas — Toneladas	Total — Toneladas		
1898	2,946	783	3,729	3.029,565	763,367	188,652	952,019	53,309	En este estado, sin excepción figuran cuantos buques han entrado en puerto, desde el más ínfimo tonelaje, con carga o sin ella, en lastre, de tránsito, de arribada forzosa, de guerra, de turistas, de vapor, de vela, etc. Unicamente se exceptúan, los pesqueros de Barcelona que salen y regresan a las pocas horas después de terminadas sus correrías. En los años 1898 al 1909 no figuran los barcos de guerra.
1899	2,704	1,006	3,710	2.646,753	1.174,174	146,625	1.320.799	48,831	
1900	2,871	922	3,793	2.648,757	1.095,298	264,383	1.359,681	44,192	
1901	2,841	1,141	3,982	2.902,688	1.127,587	139,545	1.267,132	45,012	
1902	3,067	959	4,026	2.987,754	1.121,058	124,214	1.245,272	45,111	
1903	2,846	1,072	3,918	3.002,099	1.181,091	120,299	1.301,390	46,008	
1904	2,669	1,053	3,722	2.956,335	1.227,073	125,141	1.352,214	47,138	
1905	2,704	1,090	3,794	3.248,423	1.620,673	121,577	1.742,250	47,696	
1906	2,777	1,027	3,804	3.219,153	1.364,904	146,211	1.511,115	45,377	
1907	2,706	971	3,677	4.173,718	1.696,768	474,793	2.171,561	56,673	
1908	2,766	897	3,663	3.470,069	1.663,960	463,965	2.127,925	52,445	
1909	2,930	1,012	3,942	3.874,621	1.661,224	424,778	2.086,002	61,074	
1910	2,679	1,044	3,723	3.110,038	1.703,006	478,535	2.181,541	63,503	
1911	2,970	913	3,883	3.622,600	1.822,957	480,855	2.303,812	79,354	
1912	2,941	976	3,917	3.743,866	1.903,577	530,815	2.434,392	79,106	
1913	3,062	1,055	4,117	4.320,529	2.231,096	547,730	2.778,826	90,323	
1914	2,894	871	3,765	3.476,844	2.061,062	533,943	2.595,005	76,808	
1915	2,952	635	3,587	3.298,918	2.029,406	553,067	2.572,473	87,902	
1916	3,140	480	3,620	3.008,490	1.829,849	605,678	2.435,527	65,847	
1917	4,357	229	4,586	3.809,468	1.426,817	680,824	2.107,641	44,454	
1918	4,315	121	4,436	2.600,760	1.321,971	577,750	1.899,621	62,998	
1919	3,449	587	4,036	3.102,290	1.326,406	582,587	1.908,993	86,974	
1920	3,168	872	4,040	3.828,040	1.613,829	492,877	2.106,706	103,689	
1921	2,913	1,076	3,989	3.263,433	1.599,598	592,387	2.191,985	94,239	
1922	3,052	1,198	4,250	3.744,822	1.851,237	431,687	2.282,924	105,874	
1923	2,870	1,259	4,129	3.618,820	2.099,467	422,151	2.521,618	131,448	
1924	3,099	1,430	4,529	4.574,286	2.131,216	479,632	2.610,848	147,299	
1925	3,279	1,562	4,841	4.611,863	2.210,618	407,366	2.617,984	169,043	
1926	3,269	1,499	4,768	4.776,252	2.110,607	599,479	2.710,086	168,214	
1927	3,275	1,685	4,960	5.069,292	2.408,704	627,921	3.036,625	171,354	
1928	3,436	1,857	5,293	5.736,788	2.693,179	667,845	3.361,024	179,296	
1929	3,424	2,077	5,501	7.033,421	2.914,388	774,400	3.688,788	241,162	
1930	3,159	2,032	5,191	6.887,279	2.869,315	754,760	3.624,075	204,670	
1931	3,113	1,505	4,618	6.829,329	2.576,601	872,817	3.449,418	180,787	
1932	3,157	1,677	4,834	7.006,159	2.786,521	722,568	3.509,089	188,403	
1933	3,259	1,769	5,028	7.531,309	2.334,931	690,539	3.025,470	189,712	
1934	3,332	1,646	4,978	6.958,706	2.215,734	733,750	2.949,484	164,308	

Nota: Figuran en este estado los barcos de guerra entrados anualmente, pero no consta su tonelaje; su número ha oscilado entre 1 el año 1917 y 58 el año 1930.

ESTADISTICA DE ENTRADA DE BARCOS POR VARIOS CONCEPTOS, TONELADAS DE MERCANCIAS DESCARGADAS Y RECAUDACION POR EL ARBITRIO DE LAS OBRAS

CLASIFICACION				AÑOS				
				1930	1931	1932	1933	1934
Número de buques entrados y su tonelaje	Por el motor	Vapor		4,100	3,478	3,531	3,580	3,400
		Vela		1,091	1,140	1,303	1,448	1,578
	Por el servicio	Guerra		58	25	3	26	5
		Mercantes		5,133	4,593	4,831	5,002	4,973
	Por banderas	De la navegación de altura o del extranjero	Españoles	3,159	3,113	3,157	3,259	3,332
			Extranjeros	2,032	1,505	1,677	1,769	1,646
	Por tonelaje	Mayores de 100 toneladas		4,447	3,952	4,086	4,170	3,928
		Menores de 100 toneladas		744	666	748	858	1,050
	Por la carga	Con carga		5,013	4,336	4,538	4,673	4,530
		En lastre		178	282	296	353	448
	Por la procedencia	Europa		4,626	4,066	4,176	4,392	4,403
		Asia		28	41	59	62	70
		Africa		237	230	341	343	263
		América		259	246	232	215	227
		Oceanía		41	35	26	16	15
	Por el tráfico	Cabotaje nacional		2,775	2,619	2,793	2,922	3,007
		Altura y gran cabotaje		2,416	1,999	2,041	2,106	1,971
	Tripulantes			194,900	183,846	173,804	190,599	180,194
	Pasajeros	Para el puerto		125,353	111,373	123,288	122,729	107,162
		De tránsito		79,317	69,414	65,115	66,983	57,146
Toneladas de mercancías descargadas	De cabotaje			1.374,155	1.183,846	1.297,288	1.199,924	1.043,688
	De la navegación de altura o del extranjero	Con bandera española		421,645	453,513	444,882	409,041	321,194
		Con bandera extranjera		1.073,514	939,240	1.044,350	725,965	850,850
Recaudación por el arbitrio para las obras	De cabotaje		Pesetas.	824,509	710,313	778,875	719,981	626,418
	De la navegación de altura o del extranjero	Con bandera española	Pesetas.	677,027	704,344	668,438	613,760	481,782
		Con bandera extranjera	Pesetas.	1.704,057	1.419,334	1.564,863	1.088,869	1.276,315

Las mercancías desembarcadas aparecen con el mayor máximo en el año 1929 alcanzando la cifra de 2.914,388 toneladas y las embarcadas llegaron a 872,817 toneladas en el año 1931. Precisaría un estudio detenido y comparativo del tráfico de toda clase de mercancías para deducir consecuencias acertadas que explicasen detalladamente las oscilaciones que revelan los gráficos en el desembarque y embarque de mercancías en nuestro puerto.

Se ha de hacer observar que únicamente las mercancías desembarcadas pagan arbitrio por Obras del puerto, estando exento del mismo las embarcadas. Entiendo que esto no debía ser, porque para el embarque también se utiliza el puerto y sus elementos, y no es justo y equitativo que un tráfico pague y otro no, mermándose así considerablemente los ingresos de la Junta de Obras, pues se trata de más de 700,000 toneladas.

El movimiento de pasajeros aparece con un máximo, con pico muy agudo, en el año 1929, año de la Exposición Universal de Barcelona.

El tráfico mercantil para el quinquenio que nos ocupa resulta dividido y totalizado del modo siguiente:

Años	Mercancías desembarcadas	Mercancías embarcadas	Totales
1930	2.869,313	754,760	3.624,075
1931	2.576,601	872,817	3.449,418
1932	2.786,521	722,568	3,509,089
1933	2.334,931	690,539	3.025,470
1934	2.215,734	733,750	2.949,484

Analizando estos datos se observa que en 1930 y 1931 disminuye el total con respecto al 1929; en 1932 se acusa un pequeño aumento; en 1933 se acentúa el descenso y sigue éste pero poco importante en el 1934. Acúsase por lo tanto un descenso de tráfico en este período. Muchas causas han podido influir en esto.

Antes de hacer algunos comentarios finales acerca del tráfico mercantil, expondremos, para mejor orientarnos, algunos datos respecto de algunas mercancías en particular.

Carbones. — Hemos formado un estado, (n.° 5) traducido también en gráfico (Hoja n.° 3, gráfico n.° 3), respecto a la importación de carbón mineral, desde los años 1898 al 1934 inclusive para formarnos una idea de conjunto de esta mercancía que constituye, en general, el tercio del tráfico mercantil de nuestro puerto; lo detallamos en nacional, extranjero y total. Aparece también el año 1913 con un máximo de 1.200,015 toneladas; se aprecia luego un período, el de la guerra, con un mínimo; sigue un alza; en el ya citado varias veces año 1929 aparece el mayor máximo con 1.315,435 toneladas acusándose un descenso en el 1930 y 1931 y una pequeña reacción en el 1932, una pequeña baja en el 1933, y un ligero ascenso en el 1934.

Algodones. — Se ha formado un estado (n.° 6) y un gráfico (Hoja n.° 3, gráfico n.° 4) relativos a la importación de algodón desde el año 1898 hasta el 1934 con la expresión del número de kilogramos anuales. El gráfico nos enseña que la cantidad mayor corresponde al año 1915 con 126,277 toneladas, año que se relaciona con la guerra. En cambio al año 1929 corresponde aquí una baja, manteniéndose las cantidades del quinquenio último entre 90,110 toneladas para 1934 y 102,742 toneladas para el año 1932.

Maderas. — Lo mismo que para las anteriores mercancías se ha compuesto un estado (n.° 7) y gráfico (Hoja n.° 4, gráfico n.° 5) que abarca desde 1898 a 1934 con las cantidades anuales en toneladas. Resulta un gráfico muy variado, con el mayor máximo para el año 1926, de toneladas 150,470. Para el quinquenio último aparece el año 1930 con 119,637 toneladas, descendiendo en 1931 hasta 78,862 toneladas. El año 1934 cerró con 92,281 toneladas con un alza con respecto a los tres anteriores.

Trigo y maíz. — Hemos creído conveniente formar un estado (número 8) y su gráfico correspondiente (Hoja n.° 4, gráfico n.° 6), durante los años del 1898 al 1934. Se detalla el trigo, el maíz y la totalidad de los dos. En el trigo se va desde 397 toneladas para el año 1930, al máximo, en 1905, de 432,941 toneladas. El maíz oscila entre 64 toneladas el año 1904, a 219,275 toneladas el 1931. La columna de

VISTA PANORÁMICA DE PARTE DEL PUERTO DESDE LA TORRE "SAN SEBASTIÁN" DEL TRASBORDADOR AÉREO

VISTA PANORÁMICA DEL VARADERO Y LA BARCELONETA DESDE LA TORRE "SAN SEBASTIÁN" DEL TRANSBORDADOR AÉREO

CARBON MINERAL DESEMBARCADO

Años	Nacional — Toneladas	Extranjero — Toneladas	Totales — Toneladas
1898	122,320	387,407	509,727
1899	120,127	487,442	607,569
1900	75,713	473,810	549,523
1901	48,260	558,108	606,368
1902	104,141	586,556	690,697
1903	46,180	657,730	703,910
1904	64,408	619,495	683,903
1905	71,765	638,857	710,622
1906	167,638	718,284	885,886
1907	271,147	621,398	892,545
1908	218,288	532,505	750,793
1909	194,929	707,783	902,712
1910	278,427	565,111	843,538
1911	357,254	604,444	961,698
1912	288,150	744,804	1.032,954
1913	300,450	899,565	1.200,015
1914	201,812	867,914	1.069,726
1915	399,171	652,688	1.051,859
1916	359,511	516,608	876,119
1917	507,004	186,099	693,103
1918	551,981	80,061	632,042
1919	314,977	216,375	531,352
1920	552,454	98,160	650,614
1921	362,663	297,488	660,151
1922	440,259	473,419	913,678
1923	528,141	282,796	810,937
1924	600,658	375,181	975,839
1925	631,284	404,990	1.036,274
1926	737,287	193,921	931,208
1927	575,925	566,990	1.142,915
1928	735,389	411,957	1.147,346
1929	906,970	408,465	1.315,435
1930	814,364	355,792	1.170,156
1931	719,990	362,232	1.082,222
1932	826,560	308,783	1.135,343
1933	703,282	302,202	1.005,484
1934	665,051	362,668	1.027,719

ALGODON DESEMBARCADO

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1898	61,321	1917	96,078
1899	83,220	1918	56,690
1900	62,740	1919	72,468
1901	73,931	1920	70,908
1902	81,581	1921	79,921
1903	76,266	1922	78,240
1904	67,674	1923	81,254
1905	73,492	1924	78,697
1906	82,960	1925	84,002
1907	88,790	1926	81,316
1908	92,827	1927	90,395
1909	66,884	1928	71,202
1910	69,789	1929	72,069
1911	87,587	1930	97,850
1912	89,148	1931	91,625
1913	89,043	1932	102,742
1914	81,299	1933	97,317
1915	126,277	1934	90,110
1916	100,492		

Nota: Datos Oficiales deducidos de la Dirección General de Comercio en donde no se especifica, *campaña algodonera* ni *bala,* sino año natural y kilogramo.

MADERA DESEMBARCADA

Años	Toneladas	Años	Toneladas
1898	57,135	1917	34,402
1899	75,609	1918	16,528
1900	111,227	1919	45,906
1901	116,110	1920	91,413
1902	66,725	1921	57,991
1903	88,843	1922	81,528
1904	86,280	1923	109,020
1905	50,719	1924	116,884
1906	62,991	1925	117,904
1907	98,021	1926	150,470
1908	74,770	1927	97,303
1909	88,467	1928	140,540
1910	90,807	1929	98,782
1911	109,756	1930	119,637
1912	72,836	1931	78,862
1913	52,735	1932	85,083
1914	73,201	1933	70,903
1915	54,040	1934	92,281
1916	64,733		

Nota: Datos oficiales deducidos de la Dirección General de Comercio, con reducción a toneladas.

TRIGO Y MAIZ DESEMBARCADOS

Años	Trigo — Toneladas	Maíz — Toneladas	Totales — Toneladas
1898	31,134	41,581	72,736
1899	257,568	24,023	281,591
1900	147,395	22,996	170,391
1901	86,737	32,262	119,000
1902	35,754	10,563	46,317
1903	47,489	144	47,634
1904	140,509	64	140,573
1905	432,941	19,533	452,474
1906	185,985	34,137	220,122
1907	66,140	53,020	119,161
1908	37,662	33,702	71,364
1909	47,717	69,372	117,089
1910	85,309	56,792	142,102
1911	66,773	61,104	127,878
1912	17,576	46,386	63,963
1913	109,852	219,275	329,127
1914	249,003	84,679	333,683
1915	215,000	77,176	292,177
1916	184,253	74,305	258,558
1917	11,218	41,834	53,052
1918	89,938	3,730	93,669
1919	252,365	38,518	290,884
1920	206,297	104,029	310,326
1921	189,670	145,632	335,303
1922	90,140	154,046	244,186
1923	2,122	122,586	124,708
1924	2,576	133,439	136,015
1925	6,787	129,456	136,244
1926	1,805	111,440	113,245
1927	12,943	71,142	84,085
1928	83,102	138,706	221,809
1929	50,409	73,163	123,572
1930	397	56,180	56,577
1931	2,155	43,085	45,241
1932	49,861	107,844	157,706
1933	1,098	26,428	27,526
1934	1,146	23,670	24,817

Nota: Datos oficiales deducidos de la Dirección general de Comercio, relativos al desembarque de trigo y de maíz por el puerto de Barcelona durante los años de 1898 al 1934.

Nota: Por R. D. de 19 de mayo de 1930, quedó prohibida la importación de trigo, o sea aquél que afecta al Comercio exterior; por tanto, a partir de dicha fecha, todo el que aparece importado es por consecuencia de un permiso especial para cada caso.

Nota: Este estado, refiérese única y exclusivamente al comercio exterior.

VISTA PANORÁMICA DE LA PUERTA SUDESTE DEL PUERTO, DESDE LA TORRE "SAN SEBASTIÁN" DEL TRANSBORDADOR AÉREO

VISTA PANORÁMICA DE LOS MUELLES DE ATARAZANAS Y BARCELONA

totales oscila entre un mínimo de 24,817 toneladas para el año 1934 a un máximo de 452,474 toneladas para el año 1905. Puede apreciarse cuán desigual ha sido el tráfico de trigo y maíz habiendo disminuído enormemente en relación con años anteriores y esto es uno de los factores, como es consiguiente, causantes de baja en el tráfico mercantil total. En el quinquenio objeto de esta Memoria, se acusa un aumento, en pico agudo, de 157,000 toneladas para el año 1932, alza excepcional; en el último año de 1934 el tráfico total de trigo y maíz ha sido unas 25,000 toneladas. Obedecen estos cambios a la marcha del mercado nacional y a las órdenes del Gobierno relativas a su importación.

Potasa. — Ha surgido en estos últimos años un tráfico nuevo cual es el embarque de potasas, que compensa, en algún modo, las bajas sufridas en otras mercancías.

Varias son las entidades que explotan la cuenca potásica de Cataluña como son la Sociedad "Minas de Potasa de Suria, S. A.", la "Unión Española de Explosivos", la "Potasas Ibéricas, S. A.", etc. Se tienen noticias de la constitución o probable constitución de otras empresas.

El embarque de potasa, por este puerto, en el quinquenio objeto de esta Memoria ha sido el siguiente:

Años	Toneladas
1930	19,630
1931	24,352
1932	64,755
1933	213,414
1934	254,588

siendo de esperar que aumente en los años sucesivos.

Hemos creído conveniente exponer también aquí la cuantía de tráfico de algunas Compañías de navegación de este puerto que están en relación con determinados muelles.

Compañía Trasatlántica — (Muelle de Baleares)

Mercancías

Años	Desembarcadas	Embarcadas	Totales
1930 . . .	41,996	37,855	79,851
1931 . . .	27,241	28,040	55,281
1932 . . .	15,948	16,822	32,770
1933 . . .	14,823	10,184	25,007
1934 . . .	15,796	9,281	25,077

Pasajeros

Años	Desembarcados	Embarcados	Totales
1930 . . .	6,059	7,534	13,593
1931 . . .	4,060	7,279	11,339
1932 . . .	2,789	5,504	8,293
1933 . . .	1,870	3,291	5,161
1934 . . .	1,396	2,271	4,207

La baja de tráfico que se observa a partir de 1931, respecto al obtenido en 1930, se debe, aparte de los efectos de la crisis comercial mundial, a la supresión sucesiva de las líneas que mantenía la Compañía a Filipinas, Fernando Póo y Comercial a Nueva York-Cuba, por disposiciones del Gobierno.

Compañía Trasmediterránea — (Muelle de España)

Años	Carga y Descarga en el muelle de España		Descarga en el muelle de Barcelona	Totales
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	
1930 . . .	82,480	88,263	—	170,743
1931 . . .	81,316	84,877	1,930	168,123
1932 . . .	75,246	78,052	5,867	159,165
1933 . . .	76,199	75,890	6,280	158,369
1934 . . .	69,491	74,084	5,500	149,075

Compañía Trasmediterránea — Isleña Marítima — (Muelle de Atarazanas y un tramo del muelle de Barcelona.)

Años	Descarga Toneladas	Carga Toneladas	Total Toneladas
1930 . . .	32,866	51,424	74,290
1931 . . .	21,994	48,414	70,408
1932 . . .	24,138	47,689	71,827
1933 . . .	18,675	40,858	59,533
1934 . . .	18,373	42,528	60,901

Compañía Ybarra — (Muelle del Rebaix y Baleares)

Años	Descargas	Trasbordos	Carga	Totales
1930 . . .	212,611	9,147	76,447	298,205
1931 . . .	174,885	9,226	54,653	238,764
1932 . . .	158,166	10,040	54,859	223,065
1933 . . .	142,907	10,698	51,092	204,697
1934 . . .	156,033	10,878	46,109	213,020

Turismo. — En el quinquenio que nos preocupa el número de buques turistas y el de éstos ha sido el siguiente:

Años	Buques	Turistas
1930 . . .	27	7,032
1931 . . .	22	6,649
1932 . . .	37	21,084
1933 . . .	61	26,843
1934 . . .	58	26,526

De los anteriores datos se echa de ver que las Compañías citadas acusan disminuciones en su tráfico durante el quinquenio. Mucho se ha escrito y diariamente se escribe acerca de la crisis actual del comercio y de la marina mercante nuestra y no es de este lugar entrar en consideraciones de diversa índole. Se discute con frecuencia desde un solo punto determinado, según el interés del que discute, pero creo que para explicar la resultante habría que conocer detalladamente cada una de las componentes que influyen en la misma.

Otras partidas integran el tráfico anual de nuestro puerto, he aquí algunas importantes a las que asignamos unas cantidades aproximadas, sólo para dar una idea:

	Toneladas
Cales, cementos, yeso y tierras variadas	40,000
Aceites minerales, petróleos lampantes, aceites para motores, lubrificantes, petróleos naturales, alquitranes minerales, etc., etc.	160,000
Fosfatos y minerales	80,000
Carbones vegetales	35,000
Fundición, hierros, aceros	12,000
Productos farmacéuticos, etc.	50,000
Copra, simientes, semillas, etc.	45,000
Papel y pasta de papel, etc.	25,000
Hortalizas, verduras, frutas, etc.	100,000
Coloniales	12,000
Forrajes	12,000
Conservas	10,000
Etc., etc.	

Expuestos los anteriores datos respecto del tráfico mercantil del puerto de Barcelona puede afirmarse que el máximo del mismo desde 1898 al 1934 correspondió al del año 1929 con 3.688,788 toneladas de las cuales fueron desembarcadas 2.914,388 toneladas y embarcadas 774,400 toneladas. Hemos dicho y repetido en varios lugares de esta "Memoria" que el año 1929 fué un año excepcional y si examinamos estadísticas de puertos extranjeros también se observan aumentos de tráfico por aquella época y ello induce a creer en un favorable ambiente mundial en aquel período, pero además recordaremos que fueron los años de la Exposición de Barcelona y aun pudieran aducirse otras causas. En general, algunos puertos extranjeros no han recuperado todavía las cifras de anteguerra; en estos puertos se han gastado y se están gastando cantidades considerabilísimas para ampliarlos y mejorarlos.

En el puerto de Nápoles aparecen los años 1927 y 1928 con 2.383,000 toneladas y 2.435,000 toneladas, respectivamente, compren-

VISTA PANORÁMICA DESDE LA TORRE "JADE I", DE LA ESTACIÓN MARÍTIMA Y LA DÁRSENA DEL DUQUE FERNANDO Y DEFONTAINE

didos entre el 1926 y 1929 con 2.085,000 el primero y 2.203,000 el último. En 1932 bajó el tráfico a 1.929,000 toneladas y en 1934 subió a 2.114,000 toneladas. En 1912, antes de la guerra, se alcanzó un tráfico de 2.618,000 toneladas, que no se ha recuperado.

En el puerto de Génova hubo un tráfico mercantil en el año 1913 de 7.837,387 toneladas. En el 1928 se alcanzó la cifra de 8.672,832 toneladas. Fué disminuyendo el tráfico hasta ser en 1932 de toneladas 6.430,677. Vuelve a iniciarse una subida en 1933 llegando a 6.498,683 toneladas, y en el 1934 se han alcanzado 7.219,879 toneladas, estando actualmente por debajo del tráfico del 1913.

Para el puerto de Marsella ha sido:

Año 1930, 8.722,042 toneladas; año 1931, 8.511,300 toneladas; año 1932, 6.598,195 toneladas; año 1933, 6.275,054 toneladas y el año 1934 5.809,043 toneladas. El del año 1913 alcanzó a 9.047,255 toneladas.

De lo expuesto sobre el tráfico mercantil de nuestro puerto y examinando los estados y correspondientes gráficos, resulta que desde el del año 1913 con 2.778,826 toneladas fué descendiendo el tráfico hasta bajar a 1.899,621 toneladas en el 1918, y a partir de éste se observa un continuo crecimiento, alcanzando 3.668.788 toneladas en 1929, superándose este año en 889,962 toneladas el tráfico del 1913. Ya hemos dicho que el año 1929 puede considerarse, por diferentes motivos, como un año excepcional. El año 1930, con sus 3.624,075 de toneladas, casi se mantiene al nivel del anterior. En 1931 se acusa una baja y un alza en el 1932. En el año 1933 aparece una gran disminución de 483,619 toneladas y en el 1934 que todo hacía presagiar un aumento sobre el año anterior, se cerró con 2.949,484 toneladas, superior, sin embargo, al máximo del año 1913 antes de la guerra que fué de 2.778,826 toneladas.

Por todo lo expuesto resulta ser nuestro puerto de un tráfico actual de 3 millones de toneladas y haber alcanzado el de 3,7 millones de toneladas; probablemente entre estos límites oscilará durante algunos años. Estos son los límites que, por lo tanto, parece hayan de tenerse en cuenta como base en el estudio de los Planes económicos anuales de la Junta y en el estudio de impuestos, tarifas, gastos, ingresos, etc. De desear fuera un aumento en el tráfico que nos llevara a cifras mucho mayores, pero no se vislumbran circustancias econó-

micas mundiales, nacionales, regionales y locales propicias, por ahora, a una marcha ascendente rápida.

El conocimiento del tráfico mercantil en su conjunto y detalles es necesario también para la mejor distribución y designación de las zonas de carga y descarga y para los proyectos de muelles y mejor utilización de éstos.

CAPITULO IV

A) **Conservación ordinaria y extraordinaria de las Obras, Edificios, Aparatos e Instalaciones y Servicios de carácter general**

B) **Explotación de Servicios Públicos retribuídos y Servicios Públicos de Alumbrado, Vigilancia, Auxilios, etc.**

C) **Ingresos y Gastos generales que figuran en los Planes económicos anuales**

Hojas de los Planos núm. 4 (Gráficos).
Estados núms. 9 al 14 inclusive.
Fotografías núms 36 y 37.

Vamos a tratar en este Capítulo de todo lo referente a la conservación ordinaria y extraordinaria de las Obras, edificios e instalaciones y de los Servicios de carácter general; además nos referiremos a la Explotación de los Servicios públicos retribuídos y de los de alumbrado, vigilancia, auxilios, etc., dedicando también nuestra atención a los Ingresos y Gastos generales que figuran en los Planes económicos anuales.

A) y B)

Por lo expuesto en los Capítulos anteriores se viene en conocimiento del estado actual del puerto, partes y elementos que lo componen, y edificios, talleres, instalaciones, artefactos, etc., que precisa conservar y explotar. Ya hemos visto también que algunas instalaciones cuentan con numerosos años de servicios y esto lleva consigo gastos considerables de conservación y reparación. Anualmente, en los Planes Económicos de la Junta, se incluye un Presupuesto para atender a todas estas necesidades, el cual se denomina "Presupuesto para la conservación ordinaria y extraordinaria de las obras, edificios, aparatos e instalaciones y Servicios de carácter general y para la Explotación de Servicios públicos retribuídos, y Servicios públicos de alumbrado, vigilancia, auxilios, etc.".

He aquí una relación de conjunto, de lo que se atiende con este Presupuesto:

Conservación del fondo del puerto.
Material flotante para las necesidades de las Obras.
Obras de albañilería y cantería.
Vías afirmadas, jardines, arbolado, etc.
Vías adoquinadas.
Limpieza de los muelles, fondeadero y retretes.
Taller de ajuste, forja, calderería, etc.
Taller para la conservación de las instalaciones eléctricas.
Taller de carpintería.
Taller de carpintería de ribera.
Taller de lampistería y fontanería.
Taller de pintura.
Cargos y servicios de las obras.
Brigada general de trabajos en tierra.
Brigada general de trabajos a flote.
Dique flotante y deponente y careneros.
Varaderos.
Cabrias flotantes.
Grúas eléctricas, hidráulicas y de mano.
Puentes básculas.
Servicio de aguada.
Vías férreas.
Policía y Vigilancia.
Alumbrado público eléctrico.
Faro y balizamiento.
Servicio flotante y de explotación.
Retén de incendios y brigada de tierra.
Adquisición de elementos y artefactos.
Conservación y reparaciones extraordinarias.

PRESUPUESTOS APROBADOS PARA LA CONSERVACION, EXPLOTACION Y SERVICIOS Y LIQUIDACIONES DE LOS MISMOS

Años	PRESUPUESTOS APROBADOS				CANTIDADES EMPLEADAS DURANTE EL AÑO			Economía obtenida — Pesetas	Observaciones
	Personal — Pesetas	Materiales — Pesetas	Atenciones legales — Pesetas	TOTALES — Pesetas	Jornales — Atenciones legales — Pesetas	Materiales — Pesetas	TOTALES — Pesetas		
1898	150,315'19	95,002'06	—	245,317'25	169,313'27	69,429'30	238,742'57	6,574'68	Años económicos adaptados a naturales.
1899	157,719'25	117,198'65	—	274,917'91	179,761'24	92,312'71	272,073'95	2,843'96	
1900	201,122'31	105,238'68	—	306,360'99	210,321'22	74,260'60	284,581'82	21,779'17	
1901	221,513'15	131,737'17	—	353,250'32	194,462'55	147,504'40	341,966'65	11,283'37	En los años, del 1898 al 1905, no aparece exclusivamente cantidad consignada para "Atenciones legales". Dicha atención parte desde 1906 en adelante.
1902	224,200'00	215,670'49	—	439,870'49	223,773'21	194,732'47	418,505'68	21,364'81	
1903	321,845'35	370,500'22	—	692,345'57	392,846'08	288,514'98	681,361'06	10,984'51	
1904	471,780'15	299,537'71	—	771,317'86	448,980'28	291,372'79	740,353'07	30,964'79	
1905	519,629'05	303,434'89	—	823,063'94	422,639'51	257,815'36	680,454'87	142,609'07	
1906	480,657'95	253,109'52	22,013'02	755,780'49	469,308'58	284,995'50	754,304'08	1,476'41	
1907	532,629'10	295,040'09	24,830'07	852,499'26	533,208'57	315,745'09	848,953'66	3,545'60	
1908	552,160'05	312,731'67	25,946'74	890,838'46	564,693'81	324,861'38	889,555'19	1,283'27	
1909	580,919'75	333,358'12	27,428'31	941,706'18	571,917'48	286,511'62	858,429'10	83,277'08	
1910	616,409'25	327,849'00	28,327'74	972,585'99	645,437'73	316,393'05	961,830'78	10,755'21	
1911	679,291'50	347,908'03	30,815'97	1.058,015'50	682,993'14	374,944'59	1.057,937'73	77'77	
1912	694,307'50	362,727'61	31,711'05	1.088,746'16	709,686'55	363,731'51	1.073,418,06	15,328'10	
1913	776,608'81	338,161'43	19,106'00	1.133,876'24	675,984'35	399,145'12	1.075,129'47	58,746'77	
1914	802,961'57	397,337'15	21,874,30	1.222,173'02	715,408'48	504,822'88	1.220,231'36	1,941'66	
1915	867,810'77	406,229'68	24,075'28	1.298,115'75	815,208'90	478,800'55	1.294,009'45	4,106'30	
1916	880,215'93	566,657'13	25,577'75	1.472,450'81	864,866'54	840,647'65	1.405,515'09	66,936'72	
1917	871,826'15	719,688'10	37,744'63	1.629,258'88	850,588'42	587,032'37	1.437,620'79	191,638'09	
1918	984,080'50	900,126'00	54,536'97	1.938,753'47	878,180'67	803,701'57	1.681,882'24	256,871'23	
1919	1.231,348'41	1.031,886'00	61,109'70	2.324,344'11	1.167,729'82	836,595'13	2.004,324'95	320,019'16	Años económicos adaptados a naturales.
1920	1.787,810'12	924,801'00	72,151'67	2.784,762'79	1.486,062'81	1.078,762'14	2.564,824'95	219,937'84	
1921	1.985,067'00	1.245,831'00	96,926'94	3.327,824'94	1.906,202'44	955,576'82	2.861,779,26	466,045'68	
1922	2.033,190'75	1.136,251'00	95,083'25	3.264,525'00	1.943,663'27	1.098,741'46	3.042,404'73	222,120'27	
1923	2.075,044'50	1.146,781'00	128,873'02	3.350,698'52	1.977,942'57	922,127'09	2.900,069'66	450,628'86	
1924	2.105.999'75	1.187,181'00	131,727'23	3.424,907'98	2.015,141'28	1.004,135'28	3.019,277'05	405,630'93	
1925	2.177,243'41	1.202,639'34	135,195'30	3.515,078'05	2.125,494'03	1.134,723'79	3.260,217'82	254,860'23	
1926	2.271,401'07	1.299,360'68	142,829'48	3.713,591'23	2.127,173'90	1.278,858'08	3.406,031'98	307,559'25	
1927	2.271,401'07	1.299,360'68	142,830'47	3.511,474'45	2.106,533'24	1.128,530'44	3.235,063'68	276,410'77	
1928	2.288,356'99	1.251,344'01	141,588'04	3.681,289'04	2.181,669'78	1.423,633'91	3.605,303'69	75,985'35	
1929	2.359,088'67	1.314,760'68	146,953'96	3.820,803'31	2.180,692'21	1.336,294'48	3.536,986'69	283,816'62	
1930	2.391,122'35	1.310,628'67	147,903'64	3.849'654'66	2.103,410'57	1.101,535'33	3.204,945'90	644,708'76	
1931	2.941,025'11	1.261,949'67	148,519'00	4.351,493'78	2.497,354'92	1.051,030'06	3.548,384'98	803,108'80	
1932	2.933,265'02	1.324,452'00	170,308'68	4.428,025'70	2.718,652'65	1.044,881'81	3.763,534'46	664,491'24	
1933	2.992,003'11	1.305,628'00	222,038'55	4.519,669'66	2.868,143'94	1.051,521'11	3.919,665'05	600,004'61	
1934	3.297,007'38	1.020,349'85	308,691'03	4.626,048'26	3.099,840'59	821,315'96	3.921,156'55	704,891'71	

Para fijar ideas y orientaciones nos ha parecido conveniente formar el estado n.° 9 traducido gráficamente en la Hoja n.° 4 de los Planos (Gráfico n.° 7) en el que a partir del año 1898 hasta el 1934, ambos inclusive, se consignan los totales de los Presupuestos aprobados por la Superioridad, detallándose además las partidas correspondientes a Jornales, Materiales y Atenciones legales. Los gráficos respectivos enseñan como han ido creciendo estas cantidades. También en el estado se expresa lo realmente gastado en cada año en cada una de estas partidas, o sea las liquidaciones de las mismas, consignando las economías obtenidas. Trataremos sucesivamente de las Liquidaciones anuales de "Jornales", "Atenciones legales", "Materiales" y "Totales".

Liquidaciones anuales de los Jornales y Atenciones legales.

Se puede decir que empieza una marcha proporcionalmente ascendente a partir de 1898, observándose que en el año 1906 figura por primera vez una partida para Atenciones legales. Claro está que una de las causas de esta marcha ascendente en los gastos es debida a las ampliaciones que ha tenido el puerto desde el año 1898 y a la puesta en servicio de numerosas instalaciones y artefactos. Es de notar un salto brusco de 1918 al 1919 a causa del aumento de jornales y del trastorno producido por la guerra. Sigue un contínuo crecimiento hasta el año 1924 en el que ya se gastan más de 2.000,000 de pesetas, es decir, del 1918 al 1924, o sea, en 6 años se aprecia un aumento de más de 1.100,000 pesetas. Del 1924 al 1934 aparece otro aumento de 1.000,000 de pesetas. Concretándonos al quinquenio objeto de esta Memoria, se ve que lo gastado por el concepto que estamos examinando ha sido,

Año	1930	..... 2.103,410'57	Ptas.
"	1931	..... 2.497,354'92	"
"	1932	..... 2.718,652'65	"
"	1933	..... 2.868,143'94	"
"	1934	..... 3.099,840'59	"

Se nota un aumento de 1.000,000 de pesetas desde el 1930 al 1934. Esto es debido, aparte causas generales, a las mejoras que ha ido obteniendo el Personal. En el año 1931 fueron aprobadas por la Superioridad las llamadas "Bases de Santander" y en 17 de noviembre de 1933 fueron aprobadas por Orden ministerial unas nuevas Bases para este puerto. Los aumentos por las "Bases de Santander" pueden evaluarse en 200,000 pesetas al año. La aprobación de las Bases últimas en noviembre de 1933 aumentaron anualmente la partida de "Personal" en una cantidad comprendida entre 350,000 y 400.000 pesetas. Claro está que los tantos por ciento por Atenciones legales han tenido que sufrir también los correspondientes aumentos. En los dos últimos años 1933 y 1934 se vienen restringiendo los gastos en el Personal de este Presupuesto, amortizándose las bajas que van ocurriendo. En 31 de diciembre de 1934 figuran en el censo de dicho Presupuesto unos 710 obreros que cobran por listas y unos 40, de personal de toda clase, obrero y no obrero, que cobran en plantilla. Del personal obrero puede decirse que únicamente unos 100 pertenecen al "Montepío de Empleados y Obreros de Juntas de Obras de Puertos" no pudiéndose acoger los restantes a los beneficios de dicha fundación. Pasan de 60 los obreros con más de 67 años, alcanzando alguno la edad de 84 años. También existe un grupo de unos 30, casi ninguno viejo, que no pueden desempeñar determinados trabajos, algunos de su oficio, por prescripción facultativa. Debe tenerse presente por una parte que el personal de estos dos grupos que acabamos de citar merma en un 10 % el rendimiento total, y que por otra parte precisa tener en cuenta que puede evaluarse en otro 10 % la baja en el rendimiento del trabajo, hoy día, al compararlo con el de hace años. A continuación puntualizamos las condiciones en que trabaja el Personal de estas Obras y los jornales que perciben:

Personal que cobra por listas.

El personal que cobra por listas disfruta de las siguientes ventajas:

a) Percibe su jornal **todos los días del año,** salvo los días que

falta voluntariamente al trabajo. La jornada es de 8 horas para todos.

b) En caso de enfermedad cobra un mes el jornal íntegro y el mes siguiente únicamente medio jornal.

c) Tiene derecho a 15 días **laborables consecutivos** de vacaciones al año.

d) Cuando trabajan horas extraordinarias se les abona el jornal doble.

e) Tienen opción a pertenecer al Montepío de Empleados y Obreros de Juntas de Obras de Puertos cuando llevan 5 años de servicios consecutivos en las Obras.

f) Tienen opción a ingresar en el "Montepío o Caja de Auxilios de los obreros y empleados obreros de la Junta del Puerto de Barcelona".

g) El Personal que tiene que prestar servicio los domingos y días festivos tiene la compensación de un día entre semana no obstante cobrar jornal todos los días del año.

He aquí la cuantía de los jornales que según el oficio y la categoría percibe el personal que no es de plantilla durante todos los días del año.

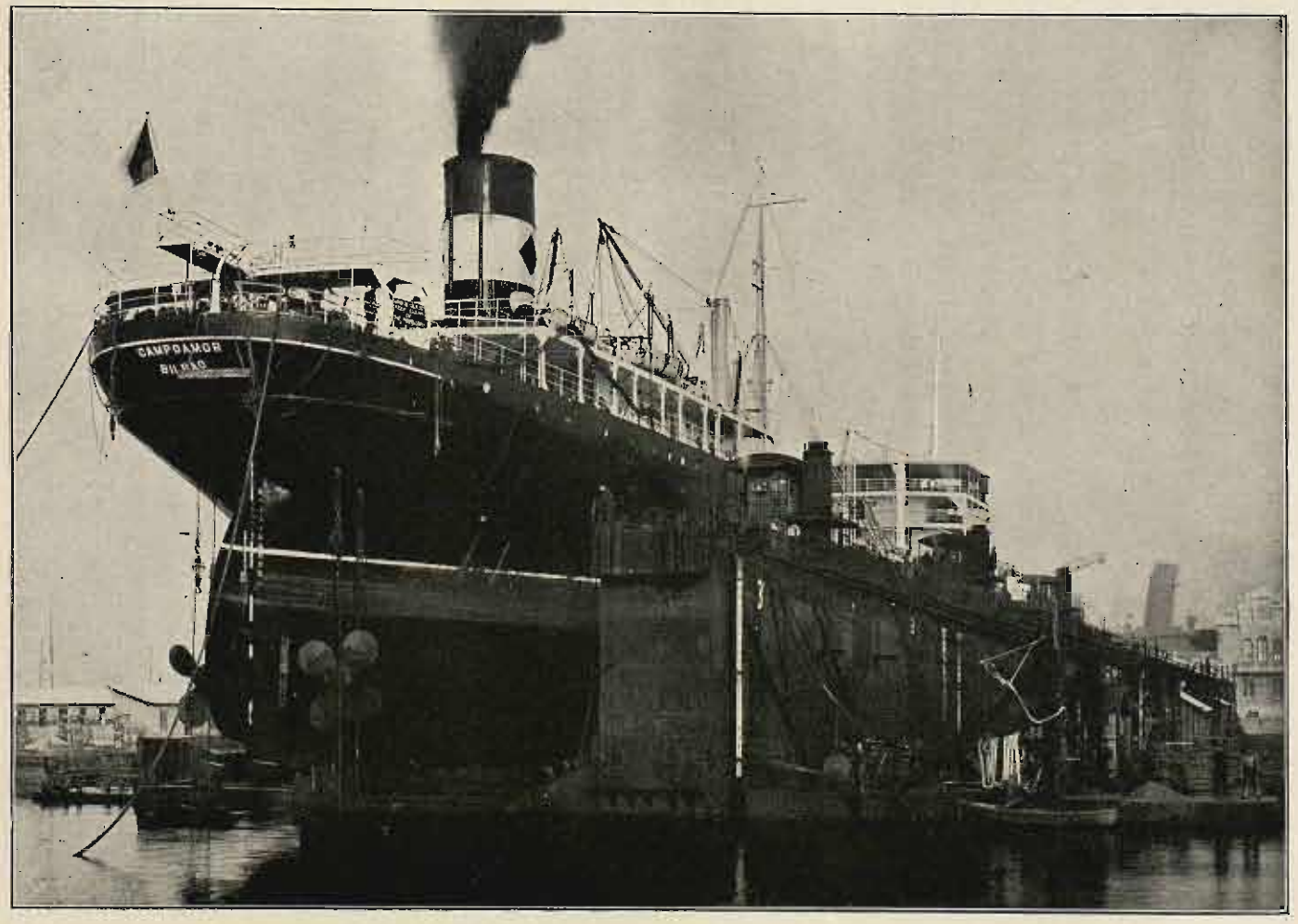
Encargados	15'00 a 16'00	Ptas.
Subencargados	14'00	"
Capataces	13'00 a 14'00	"
Subcapataces	11'00 a 13'00	"
Ajustadores	12'00 a 12'50	"
Torneros	12'50	"
Forjadores	12'00 a 12'50	"
Ayudantes en general	11'00	"
Caldereros	12'00	"
Carpinteros	12'00 a 12'50	"
Carpinteros de ribera	14'00 a 14'50	"
Calafates	14'00 a 14'50	"
Pintores	12'00	"
Albañiles	12'00	"
Empedradores	12'00	"
Montadores electricistas	12'00 a 12'50	"
Guardamuelles	10'00 a 11'50	"
Serenos	9'50	"
Barrenderos	9'50	"
Manipuladores de Puentes-básculas, grúas eléctricas y motoristas	9'50	"
Porteros engrasadores y guardapuertas	9'50	"
Guardianas de retretes	7'00	"
Patrones	11'00 a 12'50	"

Contramaestres	11'00	Ptas.
Maquinistas	11'50	"
Fogoneros	11'00 a 13'50	"
Buzos	12'00	"
Buzos auxiliares	12'00	"
Guía del buzo	11'00	"
Marineros motoristas	10'00	"
Marineros	9'75 a 10'00	"
Peones mangueros	10'00	"
Peones en general	9'50	"

Estas que acabamos de concretar son las condiciones de trabajo y los jornales que percibe el personal obrero de estas Obras.

De la influencia de estas condiciones de trabajo citaremos un ejemplo en el Servicio de Policía y Vigilancia del puerto. Están ahora establecidos 3 turnos de 8 horas contínuas, a saber, de 8 de la mañana a 4 de la tarde, de 4 de la tarde a 12 de la noche y de 12 de la noche a 8 de la mañana. El turno primero lo desempeñan entre Capataces, Subcapataces y Guardamuelles, 18 individuos, con las condiciones de trabajo señaladas, así es que entre fiestas, vacaciones, enfermedades, compensaciones de los domingos y festivos, viene a resultar una efectividad diaria de unos 14 o 15. En cada uno de los otros dos turnos (Serenos) prestan servicio 27 individuos que por las razones expuestas quedan reducidos a unos 22 por turno, y ha de tenerse en cuenta que hay personal de bastante edad entre ellos. Dada la extensión del puerto y su situación con respecto a la ciudad de Barcelona y las características de algunos de los barrios que están junto al mismo y que se trata de un puerto importante al lado de una ciudad de más de un millón de habitantes, no tiene nada de excesivo este Personal en cada turno.

Además de este personal de la Junta de Obras del Puerto tiene la hoy "Jefatura Superior de Policía de Cataluña" una Sección en Barcelona que se llama "Vigilancia de muelles" afecta al Puerto, con local dentro de la zona marítima y de propiedad de la Junta. Por un convenio que hace años celebró la Junta y la Dirección General de Seguridad se consigna en el Presupuesto que analizamos la cantidad anual de 30,000 pesetas, como gratificación del Personal de esta Comisaría del Puerto que se debe componer de un Comisario Jefe, un Inspector 2.° Jefe, dos Inspectores, 17 Agentes, 1 Portero, 2 Motoris-



BUQUE "CAMPOAMOR" DE LA C.A.M.P.S.A. EN LAS TRES SECCIONES DEL DIQUE FLOTANTE Y DEPONENTE

tas, todos ellos pertenecientes a la Policía y luego 1 Teniente, 1 Sargento, 3 Cabos y 46 Guardias del Cuerpo de Seguridad. Atiende esta Comisaría que tiene Secretaría y guardia permanente, no solamente a la vigilancia de los muelles, sino a los varios servicios propios de su cometido en el puerto. En ocasiones y por diversas causas no suele estar el personal completo de la relación anterior, el cual ya resulta escaso actualmente.

Si a esto se añade la partida de "Materiales" resulta un gasto anual para toda esta vigilancia de unas 300,000 pesetas.

Con el Personal que figura en el Presupuesto de Conservación se atiende no solamente a la Conservación propiamente dicha sino también a reparaciones pequeñas, medianas y de relativa importancia y aun a obras nuevas de poco coste, aprovechando el personal de toda clase que depende de esta Dirección.

La finalidad que persigue esta Dirección es llegar a tener el personal preciso para las exigencias de la Conservación, Explotación y Servicios. También ha de intentar el arriendo de algunos de éstos, por el ambiente favorable que hace tiempo tiene este sistema, aun cuando hoy día no son muy propicias las circunstancias, surgiendo dificultades para arrendar incluyendo el personal de las Obras.

Liquidaciones en el concepto "Materiales". — Lo gastado en materiales en el quinquenio, ha sido:

Año 1930	.....	1.101,535'33 Ptas.
" 1931	.....	1.051,030'06 "
" 1932	.....	1.044,881'81 "
" 1933	.....	1.051,521'11 "
" 1934	.....	821,315'96 "

Se nota que en los cuatro primeros años se ha gastado aproximadamente lo mismo y que en el último aparece una baja de más de 200,000 pesetas. Precisa tener en cuenta que se ha restringido, para este año 1934, cuanto ha sido posible, la adquisición de materiales, sin menoscabo, claro está, de atender la Conservación, Explotación, y Servicios. Se aplica este criterio para coadyuvar a que pasen las difíciles circunstancias económicas generales y las particulares de la Junta.

Liquidaciones totales de los Presupuestos de Conservación, Explotación y Servicios. — En el Estado aparecen como cantidades totales gastadas las que siguen:

			Aumento
Año 1930	.....	3.204,945'90 Ptas.	
" 1931	.....	3.548,384'98 "	343,439'08
" 1932	.....	3.763,536'46 "	215,152'58
" 1933	.....	3.919,675'05 "	156,138'59
" 1934	.....	3.921,156'55 "	1,481'50

Examinando estas cifras totales para este quinquenio se echa de ver un considerable aumento de 343,439'08 pesetas del 1930 al 1931 y otros de 215,152'58 pesetas y 156,138'59 pesetas del 1931 al 1932 y del 1932 al 1933, respectivamente. Los presupuestos para el 1933 y para el 1934 son próximamente iguales.

De todos modos no alcanza el gasto total anual a pesetas 4.000,000, que para un tráfico mercantil actual de unas 3.000,000 de toneladas, arroja, hoy día, aproximadamente, un gasto de 1,35 pesetas en relación con la tonelada de tráfico por todos los conceptos comprendidos en el Presupuesto anual de Conservación, Explotación y Servicios diversos. Sería preciso conocer estadísticas y datos apropiados para poder comparar cifras con otros puertos que reunieran características parecidas al nuestro, pero sí se ha de tener en cuenta que esta clase de gastos no crecen proporcionalmente con el tráfico, sino acaso con tendencia a la proporción geométrica; influyen en ello muchas causas. Las circunstancias son difíciles para hacer economías. Por una parte las instalaciones y artefactos de toda clase van cada año sumando años de servicios y por consiguiente los gastos de conservación y reparación son mayores y por otro lado las nuevas instalaciones entran en funciones requiriendo el personal necesario y la conservación correspondiente.

En cuanto a personal, cabría el despido del sobrante en alguna sección, pero esto es siempre doloroso y es mucho más humano ir esperando a que ocurran vacantes e ir amortizándolas si lo permite el servicio en la sección que ocurren, o cubriéndolas con personal de las

mismas Obras en los casos en que esto es posible. Este criterio es el que sigue esta Dirección.

Hemos dicho anteriormente que esta Dirección ha tratado siempre de aprovechar en todo lo posible los elementos de personal, talleres y materiales para atender reparaciones y aun algunas pequeñas instalaciones y obras nuevas que por su poca importancia pueden realizarse sin demanda de nuevos recursos y tramitaciones.

Como ejemplo podemos citar algunas pequeñas reformas que afectan a las luces de balizamiento y al faro del dique del Este. Se ha procurado en estos dos últimos años que las luces de balizamiento actúen con flúido eléctrico, pero con circuito propio y con independencia de los circuitos del alumbrado. El personal afecto a los servicios eléctricos es el que pone esto en práctica; no entraremos en detalles. Se conservan preparadas las luces de petróleo antiguas. De este modo no precisan los numerosos faroleros que estaban afectos a estas luces y son atendidas éstas por el Torrero y sus auxiliares.

Otra reforma conveniente se ha llevado a cabo últimamente en el alumbrado del faro del dique del Este.

Desde el primero de noviembre del año 1927, en que se verificó el cambio de flúido en el alumbrado del faro, a fin de utilizar la energía eléctrica producida en la Ciudad, y se le dotó de una pequeña instalación de reserva, constituída por un motor de explosión y una dínamo para suplir los cortes de corriente en la red general de alumbrado, el expresado faro ha prestado servicio, a partir de aquella fecha y durante el último quinquenio, sin interrupción alguna, cumpliendo a satisfacción con su cometido. Ello no obstante, habiendo ocurrido frecuentes interrupciones en el suministro de corriente eléctrica por parte de la Compañía abastecedora en el año próximo pasado, (algunas de bastante duración, lo que llevó consigo la puesta en marcha del citado grupo de reserva noches enteras), ante el peligro de que a consecuencia de una avería siempre posible, dejara de funcionar este último y con el objeto de ver de reducir en lo posible el personal adscrito al servicio de alumbrado del faro que nos ocupa, teniendo en cuenta por otra parte, que la disposición interior del aparato y la general de la instalación, así como el local donde se halla establecido, se prestan con facilidad suma al establecimiento de una instalación

complementaria de alumbrado sistema "Aga" a base de acetileno disuelto en acetona, y dado el reducido coste de la misma y la economía muy sensible que se puede alcanzar con su funcionamiento, esta Dirección, después de estudiar el caso con detalle, ha ultimado todo lo relativo al establecimiento de la expresada instalación, bastando para ello los recursos corrientes consignados en el presupuesto de conservación de las obras para estas atenciones.

Esta última consta de: Un aparato destellador K.M.E. — 130, con una altura focal sobre la plataforma de sustentación del aparato de 480 mm. provisto de quemador triple de un consumo de 75 litros por hora y de un dispositivo para proteger la llama contra los insectos y el viento.

Características. = 0,3 + 2,7 = 3 segundos o sea, destellos de tres décimas de segundo de tres en tres segundos, que dan 20 destellos por minuto, luz verde y alcance óptico de 10 a 12 millas, o sean exactamente las mismas características del faro con alumbrado eléctrico.

Un filtro para gas.

Tubería de subida desde el colector hasta el destellador de 25 metros de longitud.

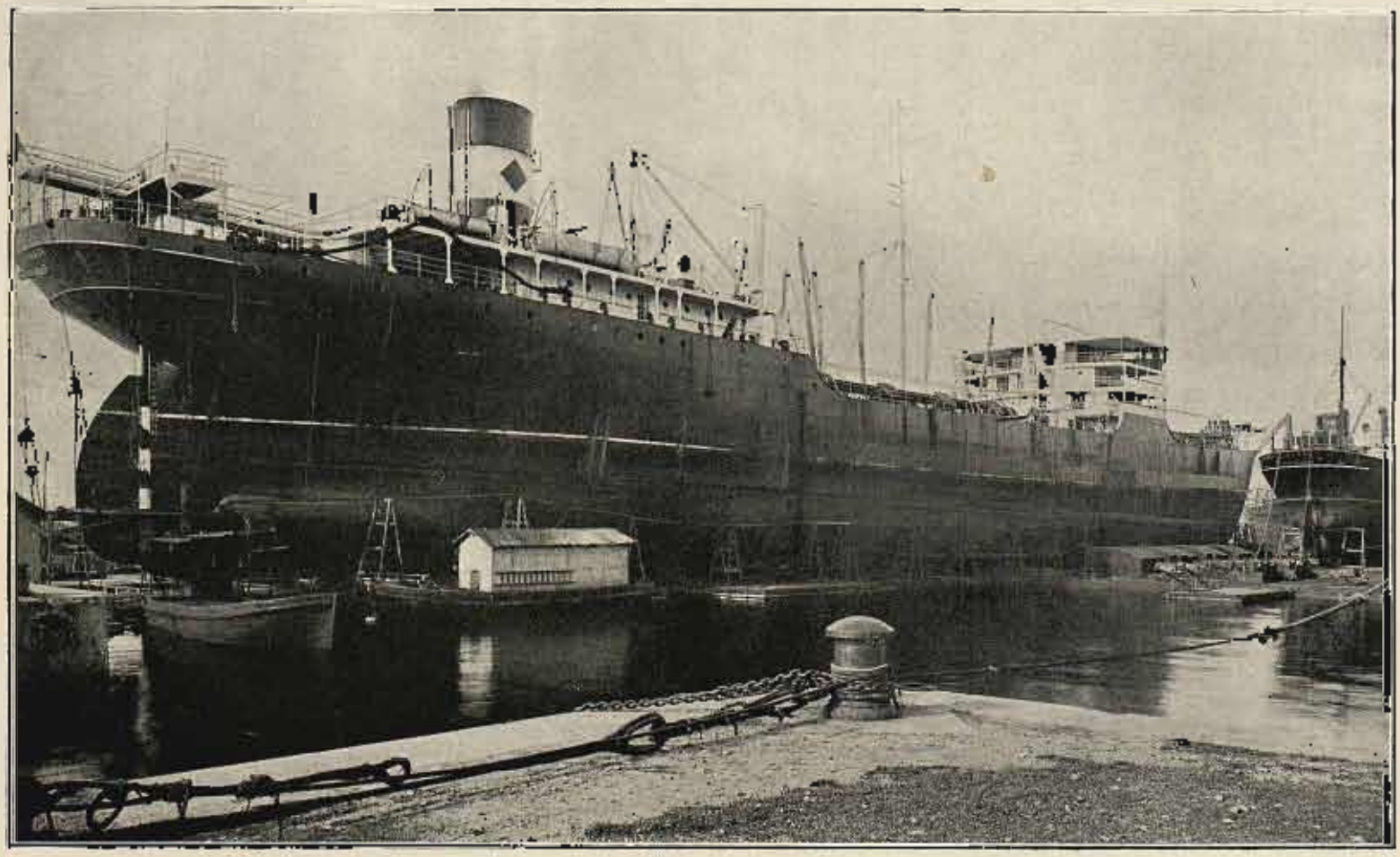
Un equipo de dos acumuladores A.K. 50, con una cabida mínima de 5,000 litros de acetileno, uno de ellos de repuesto.

10 quemadores de 25 litros y caja de herramientas y una válvula solar.

El consumo de gas en el supuesto de que funcionara todo el año la instalación, sería de 50 a 55 mil litros de acetileno de suerte que aun en este caso el gasto no diferiría sensiblemente del exigido por el alumbrado eléctrico y se reduciría de una manera tangible por lo que afecta al personal encargado del faro que podría quedar reducido al Torrero encargado, con carácter general, del Faro y de todas las luces de balizamiento del puerto, pudiendo prescindir de los dos auxiliares que actualmente le prestan la indispensable ayuda.

Con la instalación complementaria de gas acetileno y pudiendo funcionar indistintamente y a discreción los tres medios de alumbrado de que así se dispone, queda completamente asegurado este servicio de tanta importancia para la navegación.

También con el personal de servicios eléctricos vamos mejorando



BUQUES "CAMPEADOR" Y "LA GUARDIA" EN CARENEROS

paulatinamente el alumbrado del puerto en algunas zonas en que es deficiente, como por ejemplo: la contigua a la Plaza de Palacio, de la Ciudad.

También podríamos extendernos detallando pequeñas mejoras llevadas a cabo con el personal de otras secciones.

Surgen también a veces trabajos de relativa importancia como sucede ahora en que, por ejemplo, precisa desmontar dos torreones en la fachada recayente al mar del tinglado n.° 2 de la Barceloneta porque amenazaban derrumbarse por deficiencia en los cimientos. Es obra que se está haciendo y es de relativa importancia.

SERVICIOS PUBLICOS RETRIBUIDOS. — Diremos ahora algo de la conservación y de la explotación de algunos servicios públicos retribuídos. Se ha de tener en cuenta que, en general, las tarifas son las mismas que hace unos 14 años y que los gastos de personal han subido extraordinariamente en este período.

Dique flotante y deponente. — Incluímos un estado n.° 10 que abarca desde el año 1903 al 1934, es decir, desde que empezó la explotación de esta instalación; en el mismo se detalla el número de buques, el peso total anual elevado en toneladas, los ingresos, los gastos y los beneficios. También hacemos figurar el gráfico n.° 8 de la Hoja n.° 4 de los Planos.

Como se trata de la más importante instalación de carenado del puerto nos detendremos a exponer las vicisitudes ocurridas en la misma, no debiendo olvidar que cuenta con unos 35 años de vida y unos 33 de prestar servicio.

Con cargo a las partidas inherentes a la conservación de los elementos de instalación de carenado y como ineludible complemento de los trabajos que corresponden a la conservación ordinaria, durante el último quinquenio se procedió, en primer término y en los talleres de reparaciones metálicas de estas obras, a la reparación de las calderas de que estaba dotada la tercera sección del Dique y que fueron sustituídas por otras previamente arregladas cuando, del año 1927 al 1929, se efectuó la reparación de esta última unidad de carenado. Con el objeto de someter a iguales trabajos de reparación a la primera

SERVICIO DE CARENADO

DÁRSENA DEL DIQUE FLOTANTE Y DEPONENTE

RELACIÓN DEL NÚMERO DE BUQUES Y APARATOS FLOTANTES QUE HAN UTILIZADO EL DIQUE, SU TONELAJE TOTAL Y CANTIDADES OBTENIDAS DESDE QUE EMPEZÓ LA EXPLOTACIÓN DEL MISMO

Años	Número de buques	Peso total en toneladas	Ingresos — Pesetas	Gastos — Pesetas	Beneficios — Pesetas
1903	53	43,551	56,744'73	102,414'76	—45,670'03
1904	57	59,375	105,098'21	112,223'00	— 7,124'79
1905	58	57,408	58,649'42	63,687'54	— 5,038'12
1906	75	69,438	82,644'21	72,982'64	9,661'57
1907	81	109,799	109,475'43	75,629'74	33,845'69
1908	82	100,405	137,798'10	84,795'19	53,002'91
1909	105	138,546	156,619'45	87,456'60	69,162'85
1910	142	145,129	138,806'28	87,055'24	51,751'04
1911	158	188,254	160,938'68	72,312'98	88,625'70
1912	154	204,035	172,408'51	81,280'52	91,127'99
1913	167	216,467	183,743'50	85,250'48	98,493'02
1914	176	226,085	216,088'99	77,096'87	138,992'12
1915	193	248,975	234,711'14	83,197'61	151,513'53
1916	205	294,541	359,953'58	115,617'81	244,335'77
1917	260	410,434	648,452'47	135,689'29	512,763'18
1918	284	482,375	829,941'88	157,583'77	672,358'11
1919	225	361,634	800,657'18	212,166'02	588,491'16
1920	223	325,483	699,925'79	316,975'92	382,949'87
1921	220	336,702	624,699'40	267,991'30	356,708'10
1922	214	338,001	509,254'76	246,155'52	263,099'24
1923	180	277,929	436,236'45	245,494'98	190,741'47
1924	196	317,005	480,195'83	256,311'64	223,884'19
1925	203	333,210	484,623'39	249,584'15	235,039'24
1926	195	267,617	431,783'50	271,785'83	159,997'67
1927	182	271,283	479,443'29	256,098'55	223,344'74
1928	202	337,300	543,324'94	237,007'41	306,317'53
1929	189	324,666	522,696'20	231,245'64	291,450'56
1930	175	312,493	474,297'53	207,572'95	266,724'58
1931	125	234,246	324,633'06	208,702'19	115,930'87
1932	136	256,362	356,495'35	236,550'28	119,945'07
1933	108	196,233	315,439'17	220,028'56	95,410'61
1934	118	260,801	302,441'19	277'310'63	25,130'56

sección del Dique, en 31 de julio de 1931 fué subida la misma a careneros donde quedó depositada hasta el 27 de octubre del año siguiente o sea de 1932, completamente lista para prestar servicio; los flotadores de dicha sección fueron objeto de iguales operaciones a seguido de las realizadas en la sección propiamente dicha, además de su deslastrado y lastrado correspondientes, para permitir el primero las labores precisas y para poner en condiciones de trabajo, el segundo, a los expresados flotadores. Las calderas de la mentada sección fueron sustituídas por las procedentes de la tercera previamente reparadas, como según hemos indicado anteriormente, depositando las primeras en talleres para proceder a su arreglo.

Análogamente, y siguiendo el turno establecido para el mantenimiento en buen estado de las secciones del Dique, el 2 de marzo de 1933 fué subida a careneros y depositada en ellos la segunda sección del mismo y a continuación los flotadores a ella correspondientes, efectuando la misma reparación que en el caso anterior y la sustitución de sus calderas por las procedentes de la segunda unidad de carenado, debidamente reparadas en los expresados talleres quedando en estos últimos las calderas sustituídas para realizar a su vez en ellas los mismos trabajos, de suerte que están disponibles para sustituir nuevamente a las que se retiren de la próxima sección que haya de pasar a careneros para su reparación, operaciones que habrán de proseguirse indefinidamente, a fin de conservar con la eficacia y seguridad necesarias la instalación del Dique flotante y deponente. Con fecha 15 de noviembre de 1934 bajó de careneros dicha sección segunda y seguidamente sus flotadores, dotada de las calderas reparadas, de que acaba de hacerse mención.

En la explotación del Dique durante el último quinquenio se han carenado 624 buques, de los cuales 227 con una sola sección, 248 con dos secciones y 149 con tres, tal como se halla consignado por anualidades en un cuadro adjunto. En otro figura la relación del tonelaje, ingresos y gastos ordinarios, con deducción de los beneficios alcanzados correspondientes a las embarcaciones entradas en el Dique durante el referido plazo, además del número total de estadías en careneros, debiéndose a la naturaleza de los barcos subidos en dique el año 1934 y a la aplicación de las tarifas correspondientes el que en el

año 1933 con un tonelaje sensiblemente inferior al correspondiente al año 1934 se hayan alcanzado mayores ingresos.

En el referido servicio, son dignos de mencionar los realizados durante el año 1934, con la entrada en Dique de dos grandes vapores petroleros, el "Campoamor" y el "Campeador" de la Campsa, de un tonelaje en rosca de 6,000 toneladas y 140 metros de eslora y diez y ocho de manga. La disminución del tonelaje durante los cuatro primeros años del quinquenio, (la que puede observarse en el adjunto gráfico de tonelaje y número de buques subidos en Dique desde que comenzó a prestar servicios), puede ser atribuída principalmente al amarre de los barcos de la "Compañía Trasatlántica" que acudían normalmente al Dique para su carenado, lo que representa una baja global de unas 60,000 toneladas anuales, debiendo hacer observar que los que en parte han sustituído a dichos barcos, por sus dimensiones y tonelaje no pueden utilizar nuestra instalación de carenado.

Otra de las causas que afectan a la crisis de trabajo que viene sufriendo el Dique durante este quinquenio es debido a que muchos de los buques de la Compañía Transmediterránea que antes limpiaban sus fondos en el dique lo hacen ahora en el de Valencia, representando esto una merma que podemos evaluar hacia las 60,000 toneladas anuales. Los "Cabos" no frecuentan ahora el dique. También en el dique de Valencia suben buques de otras Compañías que antes lo hacían aquí.

La reducción de los beneficios obedece a las causas anteriores y a la elevación de los jornales, aparte que las tarifas son las mismas de hace años.

Varadero público. — En el quinquenio 1930 al 1934 no se han efectuado obras nuevas en el Varadero. Como conservación ordinaria y extraordinaria de esta instalación diremos que durante el primer semestre de 1930 se terminó definitivamente el nuevo carro grande metálico con la colocación de las cuñas de pantoque, el establecimiento de la vía y el aparato tractor adaptado para trasmitir los esfuerzos mediante cable en lugar de cadena que fué suprimida, poniéndose en servicio con excelentes resultados desde julio de 1930 a la actualidad.

Aprovechando los elementos utilizables del primitivo carro de

SERVICIO DE CARENADO — VARADERO PUBLICO

RELACIÓN, DEL NÚMERO Y TONELAJE DE LAS EMBARCACIONES QUE HAN SUBIDO AL VARADERO PÚBLICO, CON EL IMPORTE DE LOS INGRESOS Y GASTOS DE LOS SERVICIOS PRACTICADOS EN EL MISMO

Años	CARRO GRANDE — Buques de vela o vapor, gabarras, etc.			CARRO PEQUEÑO — Lanchas y pequeñas embarcaciones		Total de ingresos — Pesetas	Gastos generales — Pesetas	Beneficios o pérdidas — Pesetas
	Número	Toneladas	Pesetas	Número	Pesetas			
1911	—	—	—	334	12,522'05	12,522'06	15,421'70	— 2,899'24
1912	31	2,269	6,652'20	350	10,494'00	17,146'20	17,738'73	— 592'53
1913	48	2,982	6,171'87	350	9,117'00	15,288'87	9,320'68	5,968'19
1914	51	2,885	7,930'11	332	8,666'00	16,596'11	10,708'51	5,887'60
1915	41	2,226	6,101'32	321	9,074'50	15,175'82	10,513'40	4,662'42
1916	51	3,294	7,849'51	354	8,997'00	16,846'51	13,027'15	3,819'36
1917	54	4,584	16,187'11	392	12,687'75	28,874'86	14,624'06	14,250'80
1918	91	7,240	28,551'17	428	22,376'34	50,927'51	16,636'21	34,291'30
1919	63	5,876	30,399'22	386	18,842'36	49,241'58	26,617'51	22,624'07
1920	89	9,021	47,819'53	417	20,162'55	67,982'08	35,328'53	32,653'55
1921	94	9,568	39,921'57	443	18,975'30	58,896'87	33,636'78	25,260'09
1922	82	7,854	32,052'26	419	20,901'75	52,954'01	35,745'46	17,208'55
1923	81	8,095	29,565'21	415	17,938'75	47,503'96	35,583'65	11,920'31
1924	64	5,473	22,218'04	477	20,255'00	42,472'98	36,305'57	6,167'41
1925	66	5,972	29,622'50	410	18,188'00	45,810'50	36,456,07	9,354'43
1926	81	6,817	28,172'34	465	23,034'25	53,206'59	36,618'38	16,588'21
1927	104	9,237	36,078'20	549	26,024'50	62,102'70	47,298'29	14,804'41
1928	82	7,585	29,813'02	683	36,500'75	66,313'77	32,726'73	33,587'04
1929	47	4,138	18,274'31	696	37,469'50	55,743'82	38,467'96	17,275'86
1930	38	4,071	16,110'89	662	38,188'88	54,299'77	35,079'70	19,220'07
1931	51	5,368	22,497'70	668	35,842'75	58,340'45	45,830'28	12,510'17
1932	60	5,959	29,568'25	670	39,290'88	68,859'13	48,099'54	20,759'49
1933	48	5,659	23,199'02	640	35,237'88	58,436'90	73,666'27	— 15,229'37
1934	49	5,242	24,860'93	652	34,519'00	59,379'93	68,354'42	— 8,974'50

madera se reconstituyó, reduciendo sus características en la forma siguiente: longitud 20 metros, ancho 8'60, capaz para embarcaciones hasta 160 toneladas, por cuanto el carro grande metálico suplía con ventaja al antiguo de madera, bastando disponer para aligerar el servicio del primero, de otro elemento de menor capacidad para aquellas embarcaciones de menor tonelaje, no susceptibles de subir en los carros pequeños, aumentando con ellos la capacidad de trabajo en el Varadero. El carro grande metálico fué colocado en la parte baja del Varadero y el de madera en la parte alta a fin de poder efectuar con este último reparaciones largas sin entorpecer el servicio de carenado con el primero.

En el servicio de explotación durante el período de cinco años a que se refiere la presente Memoria, se han practicado 247 servicios con los carros grandes y 3,327 con los pequeños, acusando un aumento en el servicio del mismo, mereciendo citar por su importancia, los practicados con embarcaciones y artefactos de máximo tonelaje y especiales características, que se realizaron con toda felicidad en las fechas que se indican: en 19 de septiembre de 1930 subió en el carro grande metálico el pailebot "Mallorquín" consignado a D. Bartolomé Oliver, bajando el 23 del mismo mes, siendo su desplazamiento de 293 toneladas; el 19 de diciembre de igual año se subió en el mismo carro la goleta consignada a D. E. Cateura "Creusa" bajando al día siguiente con un desplazamiento de 298 toneladas; y en el año 1932 en 25 de febrero, se subió en el mencionado carro grande, la cabria propiedad de Fomento de Obras y Construcciones "Antonia Pujol" la que permaneció en Varadero hasta el 2 de marzo del mismo año, dando un desplazamiento de 369 toneladas.

Se acompaña un estado (n.° 11) que abarca los años 1911 a 1934 y en el mismo se pueden comparar el número de embarcaciones y toneladas subidas en el Carro grande y el número de embarcaciones subidas en el Carro pequeño, así como los Ingresos anuales de cada unos de estos dos Carros; también se incluye la totalidad de los ingresos y la de los gastos con una columna final en la que se expresan los beneficios y pérdidas. En seguida se echa de ver la gran subida en los gastos, tanto que en los años 1933 y 1934 han producido en ambos una pérdida. Las causas de este aumento son debidas princi-

palmente a la elevación en los jornales y a las condiciones de trabajo reseñadas anteriormente, aparte otras también importantes como son el haber desaparecido numerosas barcazas que en años anteriores subían al Varadero; también puede señalarse el existir varaderos en otros puertos cercanos, etc. Se está estudiando la conveniencia de arrendar este servicio público y se han redactado unas Bases. Las tarifas son también anticuadas, del año 1922.

Varadero de botes. — Los ingresos obtenidos en este Varadero durante el quinquenio y el número de embarcaciones son los siguientes:

	Número de embarcaciones	Ingresos
Año 1930	107	474'55 pesetas
" 1931	92	437'95 "
" 1932	61	393'50 "
" 1933	78	427'30 "
" 1934	70	446'25 "

Servicios públicos diversos. — Se inserta el estado n.° 12 en el que se puntualiza para los años del quinquenio los ingresos, gastos y beneficios o pérdidas obtenidos en los servicios públicos siguientes:

Grúas hidráulicas y de vapor.

Grúas eléctricas y Puentes grúas.

Cabrias y remolcadores.

Grúas de mano.

Puentes-básculas.

Aguada a embarcaciones y a particulares.

Alumbrado eléctrico y vigilancia extraordinarios.

Alguna pequeña pérdida que aparece en el año 1934 en las grúas de mano y en 1931, 1932 y 1934 para los Puentes-básculas son debidas principalmente a los aumentos en los jornales.

Explotación de las vías férreas del puerto por la Compañía de M. Z. A. — Hace muchos años se estipuló un convenio entre la Junta de Obras y la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante para la explotación de las vías del puerto. Se acompaña

SERVICIOS PUBLICOS DIVERSOS

CABRIAS Y REMOLCADORES

Años	Ingresos Pesetas	Gastos Pesetas	Beneficios Pesetas
1930	74,557'90	23,168'23	51,389'67
1931	41,13[illegible]'00	15,[illegible]'95	25,5[illegible]'07
1932	28,162'50	22,231'06	5,931'44
1933	20,096'55	15,412'71	4,683'84
1934	24,864'50	11,918'28	12,946'22

GRUAS HIDRÁULICAS Y DE VAPOR

Años	Ingresos Pesetas	Gastos Pesetas	Pérdidas Pesetas
1930	5,360'00	26,423'25	21,063'25
1931	6,840'00	28,177'03	21,337'03
1932	2,803'00	30,527'80	27,727'80
1933	1,[illegible]'00	30,633'65	29,[illegible]
1934	1,140'00	9,890'11	7,[illegible]

GRUAS ELÉCTRICAS Y PUENTES GRUAS

Años	Ingresos Pesetas	Gastos Pesetas	Beneficios Pesetas
1930	121,115'00	57,390'79	63,724'21
1931	119,3[illegible]'00	59,569'65	59,750'35
1932	173,554'50	65,[illegible]'53	107,483'96
1933	117,0[illegible]'00	75,0[illegible]'21	42,9[illegible]
1934	101,962'50	70,[illegible]'00	31,4[illegible]

GRUAS DE MANO

Años	Ingresos Pesetas	Gastos Pesetas	Beneficios y pérdidas Pesetas
1930	7,3[illegible]'00	2,415'00	4,91[illegible]
1931	6,1[illegible]'00	3,377'50	2,79[illegible]
1932	6,08[illegible]'00	3,7[illegible]'60	2,332'40
1933	4,725'00	3,[illegible]'50	1,[illegible]
1934	3,087'00	4,[illegible]'00	− [illegible]

PUENTES-BÁSCULAS

Años	Ingresos Pesetas	Gastos Pesetas	Beneficios y pérdidas Pesetas
1930	4[illegible],135'40	29,719'10	12,416'30
1931	36,585'56	38,471'46	− 1,885'[illegible]
1932	40,269'60	42,630'25	2,360'[illegible]
1933	40,752'60	36,469'85	4,282'75
1934	33,494'40	38,[illegible]	− 5,035'15

AGUADA A EMBARCACIONES Y A PARTICULARES

Años	Ingresos Pesetas	Gastos Pesetas	Beneficios Pesetas
1930	191,024'29	93,852'51	97,17[illegible]
1931	211,662'12	93,444'15	118,218'97
1932	213,591'17	80,034'20	133,556'97
1933	190,818'00	77,503'16	113,314'84
1934	205,231'12	86,541'12	118,680'00

ALUMBRADO ELÉCTRICO Y VIGILANCIA EXTRAORDINARIA

Años	Ingresos Pesetas	Gastos Pesetas	Beneficios Pesetas
1930	6,296'00	2,515'10	3,780'90
1931	8,119'50	4,514'29	3,605'21
1932	8,078'50	5,300'58	2,777'92
1933	9,514'00	4,941'30	4,572'70
1934	9,086'50	5,822'06	3,262'44

un estado en el que detallamos para los años del quinquenio las toneladas de mercancías cargadas y descargadas de vagones, el número de éstos cargados y vacíos, las cantidades satisfechas a la Junta, según convenio, por los tres conceptos anteriores y también el total de estas cantidades. Es de notar que salvo un aumento en la recaudación en el año 1932, en general, ha ido disminuyendo ésta desde el año 1930 al 1934 y lo mismo sucede en el tonelaje cargado y descargado. En el estado n.° 13 se detalla lo referente a este servicio. Muchas han de ser las causas que han afectado a este tráfico en el quinquenio pues claro está que ha de ir ligado el tráfico ferroviario del puerto con el tráfico general mercantil del mismo; por ejemplo: una huelga como la que hubo en Asturias de los mineros de carbón repercutió en disminuir el número de buques con carbón nacional que arribaron a este puerto y de ello se siguió una baja en el tráfico ferroviario de carbón que es bastante importante en nuestro puerto.

Servicios generales de Alumbrado, vigilancia, auxilios, etc.

En las Memorias y Presupuestos anuales de Conservación, Explotación y Servicios se detalla todo lo concerniente a cada uno de éstos.

Procura esta Dirección perfeccionar en lo posible los distintos servicios. Tiene en estudio un nuevo Reglamento de Policía porque el que se redactó en 1904 es anticuado y en parte está derogado por el vigente Reglamento de la Ley de Puertos.

De una cuestión relacionada con el servicio de auxilios hemos de dar cuenta aquí.

Con motivo de una instancia presentada por el Presidente de la Sociedad Española de Maquinistas Navales, en solicitud de que, en el servicio permanente de los barcos-bombas de este puerto, se cumplimentara la legislación vigente respecto a la jornada de trabajo, estableciéndose los tres turnos de 8 horas, con el aumento consiguiente de personal, esta Dirección, basándose en lo dispuesto en el artículo 31 del Reglamento para la ejecución de la Ley de Puertos, aprobado por decreto de 19 de enero de 1928, y existiendo en el puerto elementos

EXPLOTACION DE LAS VIAS FERREAS DEL PUERTO POR LA COMPAÑIA DE M. Z. A.

RELACIÓN DE MERCANCÍAS CARGADAS Y DESCARGADAS, VAGONES CARGADOS Y VACÍOS DE LA COMPAÑÍA DE LOS FERROCARRILES DE MADRID A ZARAGOZA Y ALICANTE, QUE HAN CIRCULADO POR LAS VÍAS DEL PUERTO Y CANTIDADES QUE SEGÚN CONVENIO HA SATISFECHO A LA JUNTA, DURANTE LOS AÑOS DE 1930 A 1934

Años	Mercancías cargadas y descargadas — T. m.	Número de vagones		Cantidades satisfechas a la Junta según convenio			
		Cargados	Vacíos	Por mercancías cargadas y descargadas — Pesetas	Por vagones cargados — Pesetas	Por vagones vacíos — Pesetas	TOTALES — Pesetas
1930	628,575'115	128,963	64,043	165,190'35	38,688'90	9,606'45	213,485'70
1931	518,557'298	117,604	62,063	133,560'22	35,281'20	9,309'45	178,150'87
1932	627,029'582	103,125	63,903	164,746'00	30,937'50	9,585'45	205,268'95
1933	478,731'036	102,524	60,000	122,110'18	30,757'20	9,000'00	161,867'38
1934	395,943'841	106,854	57,652	98,308'85	32,056'20	8,647'80	139,012'85

de carácter particular que pueden prestar los auxilios a que se refiere dicho artículo, recabó de la Superioridad la supresión del mencionado servicio permanente, resolviendo esta última el asunto por Orden ministerial que a seguido se transcribe, de conformidad con la propuesta de supresión:

"Vista la instancia en que el Presidente de la Sociedad Española de Maquinistas "Navales, solicita que el servicio de barcos-bombas que sostiene con carácter permanente "la Junta de Obras del Puerto de Barcelona, se acomode a la legislación vigente sobre "la jornada de trabajo, estableciéndose los tres turnos de 8 horas con lo que aumentará "el personal de su clase empleados en este servicio."

"Visto lo informado por el Consejero Inspector de Puertos."

"Este Ministerio de conformidad con el mismo y a propuesta de la Dirección Ge- "neral de Puertos ha resuelto: 1.° — Autorizar a la Junta de Obras del Puerto para "suprimir el servicio permanente de Barco-bomba, reduciendo el servicio diario a la "jornada legal de 8 horas con uno o dos buques, según lo requieran las necesidades del "puerto."

"2.° — Contestar al Presidente de la Sociedad Española de Maquinistas Navales, "que no procede el establecimiento de los tres turnos en el servicio del barco-bomba, por "no considerarse necesario mantener este servicio con carácter permanente."

"Lo que de orden comunicada por el Sr. Ministro digo a V. S. para su conoci- "miento el del solicitante y demás efectos. — Madrid, 21 de junio de 1934. — El Director "General, — p. d. — El Jefe de la Sección — L. Marín."

En cumplimiento de lo cual, previa notificación de esta última Orden ministerial a la Delegación Marítima de la provincia, a partir del 1.° de febrero de 1935, se ha hecho efectiva la mencionada supresión, con la consiguiente economía de personal y consumo de materiales.

Proyecta esta dirección mejorar el servicio de auxilios por tierra con la adquisición de moto-bombas apropiados y con otros elementos, puesto que los que se poseen en la actualidad son deficientes.

También está en estudio la factibilidad del arrendamiento de los servicios de limpieza o de la adquisición de algún artefacto moderno como un tanque de riego para la arteria urbana que rodea el puerto.

Se han estudiado por esta Dirección y discutido en Junta unas Bases para el arrendamiento del Varadero público y también se estudiaron por particulares un anteproyecto para explotar la instalación del dique flotante y deponente.

Un punto delicado, hoy día, en este proyecto de arrendamiento de Servicios, es la cuestión del personal que tiene esta Dirección y que actualmente los desempeñan. Los que intentan arrendar quisieran

en general, prescindir de este personal y actuar con el suyo; esto traería consigo el que la Dirección habría de seguir con el personal con el consiguiente gasto desvirtuando así una de las finalidades perseguidas con el arrendamiento, cual es la economía, o bien vendría obligada a despedir el personal, trance que por muchas razones debe evitarse en cuanto se pueda.

Con lo expuesto anteriormente creemos haber dado una idea de la Conservación, Explotación y Servicios de este puerto durante el quinquenio. No entramos en más detalles de su marcha diaria durante estos últimos años, porque ha sido la corriente, sin destacarse nada verdaderamente digno de mención, aparte lo expuesto.

C)

Ingresos y Gastos de la Junta de Obras del Puerto.

Insertamos un estado n.° 14 con la relación general de Ingresos y Gastos de la Junta de Obras del Puerto durante el período comprendido entre los años 1910 y 1934, ambos inclusive. Integran este estado los conceptos siguientes, de algunos de los cuales expondremos algunos comentarios.

Ingresos

Productos del arbitrio sobre las mercancías descargadas

Se ha recaudado en el quinquenio lo siguiente:

Año 1930	..... 3.205,594'49	pesetas
" 1931	..... 2.833,993'38	"
" 1932	..... 3.012,177'99	"
" 1933	..... 2.422,611'10	"
" 1934	..... 2.884,499'34	"

Se echa de ver que el año de mayor recaudación fué el de 1930 y el de menor recaudación el de 1933. En el de 1934 se ha superado al 1933 y al 1931.

RELACION DE INGRESOS Y GASTOS

Años	INGRESOS POR LOS DIFERENTES CONCEPTOS						GASTOS POR LOS DIFERENTES CONCEPTOS					
	Producto del arbitrio sobre las mercancías descargadas — Pesetas	Impuesto sobre los pasajeros — Pesetas	Producto de las explotaciones tarifadas, impuesto de muellaje, alquileres, etc. — Pesetas	Subvención del Estado — Pesetas	Procedentes de empréstitos — Pesetas	Totales — Pesetas	Dirección técnica — Pesetas	Sección administrativa incluso intereses de las obligaciones emitidas — Pesetas	Conservación ordinaria y extraordinaria de las obras — Pesetas	Explotación de los servicios — Pesetas	Construcción de obras nuevas — Pesetas	Totales — Pesetas
1910	2.004,624'74	—	560,029'20	(1) 148,200'00	3.140,593'49	5.853,477'48	155,665'95	1.203,271'40	660,968'33	300,862'45	4.063,766'56	6.384,534'69
1911	2.165,658'34	—	606,987'91	148,200'00	3.138,235'02	6.058,991'27	156,520'61	1.188,545'97	828,096'81	229,890'92	4.317,752'50	6.720,756'81
1912	2.500,515'19	—	649,348'19	(2) 148,200'00	2.608,094'75	5.906,158'13	162,524'99	1.407,601'80	654,792'27	418,625'79	2.462,301'23	5.105,846'08
1913	3.580,465'22	—	816,787'48	148,200'00	1.020,976'38	5.566,429'08	162,378'55	1.439,177'49	670,389'18	404,740'29	2.465,576'13	5.142,261'64
1914	3.429,735'04	—	1.002,537'08	148,200'00	—	4.580,472'12	101,420'63	1.393,117'99	752,460'74	467,770'62	2.695,085'68	5.469,855'66
1915	3.106,199'83	—	1.057,933'33	148,200'00	370,811'88	4.683,145'01	157,959'79	1.418,514'34	860,779'85	433,229'60	1.748,997'45	4.619,481'03
1916	2.812,792'50	19,697'05	1.297,110'68	148,200'00	849,568'53	5.127,368'53	150,123'40	1.448,644'87	856,913'21	548,600'88	618,286'91	3.622,569'27
1917	1.552,881'59	122,353'25	1.627,418'71	148,200'00	—	3.450,853'55	148,541'74	1.475,906'66	900,558'57	537,062'22	288,557'71	3.350,626'86
1918	1.249,911'85	96,214'79	1.973,352'39	148,200'00	—	3.467,679'03	153,681'69	1.557,898'20	1.070,367'69	611,514'55	512,471'96	3.905,934'09
1919	1.918,370'88	125,823'45	2.077,931'58	148,200'00	—	4.270,325'91	215,964'44	1.524,503'43	1.356,925'13	647,399'83	484,581'64	4.229,374'47
1920	2.045,947'07	281,527'71	2.438,017'93	(3) 333,450'00	879,088'30	5.990,381'01	259,143'15	1.978,789'87	1.759,692'89	805,132'06	1.687,936'05	6.490,694'02
1921	2.509,013'18	337,875'00	2.261,623'61	(4) 395,200'00	495,880'00	5.900,791'79	284,538'80	1.746,581'16	2.079,068'97	782,711'29	1.685,154'20	6.557,654'42
1922	2.931,747'02	296,573'50	2.316,794'41	(5) 3.408,600'00	—	8.953,708'93	287,098'30	1.816,480'10	2.200,350'77	842,053'96	1.675,580'88	6.821,709'01
1923	2.998,865'25	304,499'25	2.430,421'53	2.766,400'00	—	8.500,186'03	286,316'91	1.720,409'28	2.095,056'32	805,013'34	1.251,400'87	6.158,196'72
1924	3.044,062'66	95,287'00	2.504,694'27	2.420,600'00	—	8.212,342'93	285,651'10	1.787,045'98	2.156,793'30	862,483'75	1.699,790'71	6.791,765'84
1925	3.053,054'24	86,392'50	2.696,222'07	2.297,100'00	—	8.132,768'81	284,804'38	(7) 3.011,936'57	2.422,232'50	837,985'32	1.175,626'24	7.732,585'01
1926	2.733,669'54	108,991'00	2.675,007'85	(8) 1.111,500'00	—	6.629,168'39	291,117'22	(9) 3.656,772'10	2.545,430'01	860,601'97	1.834,626'43	9.188,347'73
1927	3.192,567'06	120,742'50	2.667,110'11	(10) 3.316,813'50	—	9.297,233'13	287,840'22	(11) 4.601,624'62	2.375,426'61	859,637'07	1.526,597'64	9.651,126'16
1928	3.615,936'02	132,062'75	3.179,423'09	(13) 2.270,100'00	—	9.197,521'86	303,146'89	(12) 3.584,358'71	2.773,435'97	831,867'72	1.370,610'97	8.863,420'31
1929	3.791,514'16	150,093'50	3.051,942'39	(14) 1.980,500'00	—	8.974,050'05	271,037'88	1.890,325'12	2.666,140'86	870,837'83	1.201,938'84	6.900,788'53
1930	3.205,594'49	146,403'25	2.816,232'34	(15) 1.196,406'24	—	7.364,636'33	272,328'78	(19) 4.579,763'83	2.365,547'98	839,397'92	787,699'74	8.844,738'25
1931	2.833,993'38	120,211'50	2.751,181,43	(16) 296,100'00	—	6.001,486'31	258,339'15	1.593,471,22	2.631,738'60	916,646'38	376,113'31	5.776,308'66
1932	3.012,177'99	96,548'25	2.304,736'75	(17) 296,100'00	—	5.709,562'99	250,018'74	1.580,144'45	2.726,453'34	1.037,081'12	164,660'71	5.758,358'36
1933	2.422,611'10	85,409'50	3.049,092'93	(18) 814,275'00	—	6.371,388'53	176,775'78	1.850,136'38	3.240,104'72	1.066,540'81	2.949,271'19	9.282,828'88
1934	2.884,499'34	77,181'25	2.862,368'32	(20) 1.949,325'00	—	7.773,373'91	247,897'84	2.554,422'09	2.055,776'48	1.865,380'07	103,180'88	6.826,657'36

(1) Corresponde a la cantidad de 150,000 pesetas con el 1'20 % de descuento.
(2) Por un error al hacer el envío no se recibieron en realidad más que 147,706 pesetas.
(3) En esta cantidad van comprendidas las del primer trimestre a razón de 150.000 pesetas anuales y las de los otros tres trimestres a razón de 400.000 pesetas con el descuento correspondiente, por haberse concedido esta última subvención a partir del año económico 1920-21.
(4) Es la cantidad correspondiente a la subvención total anual de 400,000 pesetas con el descuento del 1'20 %.
(5) Comprende la subvención extraordinaria de 2.000,000 pesetas y parte de las otras dos de 2.200,000 y 200,000 con los descuentos correspondientes del 1'20 %.
(6) Comprende la subvención de 2.200,000 pesetas y parte de la de 200,000, que luego se ha reducido a 50,000 pesetas, con los debidos descuentos.
(7) En esta partida se ha incluído las cantidades pagadas por amortización de las obligaciones que han entregado, correspondientes al primer sorteo de 2,600.
(8) Comprende la parte de las dos subvenciones de 2.200,000 y 50,000 pesetas correspondiente a los dos primeros trimestres del año 1926.
(9) En esta partida se ha incluído la cantidad de 1.898,003'55 pesetas, pagada por la amortización de las obligaciones presentadas, correspondiente a los años 1925 y 1926.
(10) Es la cantidad de 3.360,500 pesetas concedida como auxilio extraordinario para el presente año según R. O. de 27 de enero de 1927, con el descuento del 1'30 %.
(11) En esta cantidad va incluída la suma de 3.001,964'79 pesetas pagada por amortización de las obligaciones en las partidas de los años 1926 y 1927.
(12) En esta cantidad va incluída la suma de 2.106,001'57 pesetas pagada por amortización de las obligaciones en las partidas de los años 1927 y 1928.
(13) Es la cantidad de 2.300,000 pesetas concedida como auxilio extraordinario por R. O. de 24 de enero de 1928, después de deducir el 1'30 % por cobros de la Hacienda.
(14) Es la cantidad de 2.000,000 pesetas concedida como auxilio extraordinario, después de deducir el 1'30 % por cobros de la Hacienda.
(15) Es la cantidad de 1.218,750 pesetas, concedida como auxilio extraordinario, deducido el 1'30 % por cobros de la Hacienda.
(16) Es la cantidad de 300,000 pesetas, correspondiente a la subvención del Estado, deducido el 1'30 % por cobros de la Hacienda.
(17) Igual que la anterior.
(18) Es la cantidad de 825,000 pesetas, concedida por el Estado para amortización de obligaciones.
(19) En esta partida se ha incluído la cantidad de 2.830,548'98 pesetas pagada por obligaciones amortizadas presentadas al cobro durante el año.
(20) Es la cantidad de 1.975,000 pesetas concedida por el Estado, de la cual 700,000 pesetas son para amortización de obligaciones y el resto para Obras nuevas, descontado el 1'30 % por cobros de la Hacienda.

Si examinamos las cifras de la columna de este concepto nos encontramos que el año de mayor recaudación fué el de 1929 con pesetas 3.791,514'16. Ya en otros lugares de esta Memoria se ha dicho que este año de 1929 debe considerarse como excepcional. Antes de la guerra se alcanzó una recaudación de 3.580,465'22 pesetas que no se llegó a superar hasta el año 1928.

Haremos obseservar que por R. O. de 4 de julio de 1929 se rebajó el arbitrio sobre mercancías descargadas o de importación, de procedencia extranjera, en un 25 por 100, es decir, de 2 pesetas por tonelada a 1'50 pesetas, estando esto en relación con el abono a la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento de Barcelona del 1 por 100 de los derechos de arancel sobre esta clase de mercancías. Si comparamos las cifras de esta recaudación con las del tráfico de mercancías expuestas más arriba, se aprecia, en conjunto, que se recauda una cantidad que no llega a 1 peseta por tonelada de tráfico.

Impuesto sobre los pasajeros

Lo recaudado por este concepto durante este quinquenio ha sido:

Año	1930	..... 146,403'25	pesetas
"	1931	..... 120,211'50	"
"	1932	..... 96,548'25	"
"	1933	..... 85,409'50	"
"	1934	..... 77,181'25	"

Vemos que ha ido en disminución continua durante los cinco años.

Producto de las exportaciones tarifadas, impuesto de muellaje, alquileres, etc.

La recaudación ha alcanzado las cifras siguientes:

Año	1930	..... 2.816,232'34	pesetas
"	1931	..... 2.751,181'34	"
"	1932	..... 2.304,736'75	"
"	1933	..... 3.049,092'93	"
"	1934	..... 2.862,368'32	"

La máxima recaudación ha correspondido durante el quinquenio al año 1933 y la causa es debida a pequeños aumentos en los impuestos de muellaje y de ocupación de espacios.

La máxima recaudación en la columna correspondiente, es la del año 1928 con 3.179,423'09 pesetas.

Puede decirse que actualmente no se alcanza la cifra de 1 peseta por tonelada. Recordaremos que por R. O. de 4 de julio de 1929, la misma citada anteriormente, el impuesto de ocupación de las mercancías en muelles y tinglados es gratuito durante los 8 primeros días hábiles después de empezar la descarga, en la extranjería y 4 días gratuitos en el cabotaje y que por R. O. de abril de 1930 no devenga la exportación impuesto de ocupación hasta el 4.° día de su depósito sobre muelle.

Subvención del Estado

El Estado ha subvencionado el puerto durante el quinquenio con las cantidades siguientes para obras nuevas y amortización de obligaciones:

Año	1930	..... 1.196,406'25	pesetas
"	1931	..... 296,100'00	"
"	1932	..... 296,100'00	"
"	1933	..... 814,275'00	"
"	1934	..... 1.949,325'00	"

Como se ve es muy escasa la subvención del Estado para un puerto como el de Barcelona.

Procedentes de Empréstitos

Durante el quinquenio no ha ingresado cantidad alguna procedente de empréstitos.

Respecto a éstos hemos de indicar que en 1929 se acordó empezar en enero de 1930 la amortización del 2.° empréstito de 20 millones de pesetas que ha de terminarse en el año 1938, faltando amortizar

todavía unos 16 millones. Esta obligación crea una situación delicada para la Junta de Obras.

Totales de ingresos.

La totalidad de ingresos para cada uno de los cinco años ha sido:

Año	1930	..... 7.364,636'33	pesetas
"	1931	..... 6.001,486'31	"
"	1932	..... 5.709,562'99	"
"	1933	..... 6.371,386'53	"
"	1934	..... 7.773,373'91	"

En esta totalidad se ha de tener en cuenta que conviene distinguir los recursos ordinarios de los recursos extraordinarios; los ordinarios son los que proceden de la recaudación de los tres conceptos primeros y los extraordinarios provienen de subvenciones y empréstitos. Ponemos a continuación las cifras de los tres primeros conceptos totalizados.

Año	1930	..... 6.168,230'08	pesetas
"	1931	..... 5.705,686'31	"
"	1932	..... 5.413,462'99	"
"	1933	..... 5.557,113'53	"
"	1934	..... 5.824,048'91	"

Esta es la recaudación en concepto de recursos propios de la Junta de Obras. Si recordamos las cifras consignadas para el tráfico mercantil durante el quinquenio y que fueron: 1930, 3.624,075 toneladas; 1931, 3.449,418 toneladas; 1932, 3.509,089 toneladas; 1933, 3.025,470 toneladas; 1934, 2.949,884 toneladas, y dividimos el número de pesetas recaudadas por el número de toneladas, obtenemos unas cifras que oscilan entre 1'50 y 1'90 pesetas de recaudación por tonelada, las que enseñan por sí mismas la pequeña cuantía de lo recaudado por los tres conceptos mencionados, relacionada con la tonelada de tráfico.

Gastos.

Dirección técnica. — Los gastos por este concepto en el quinquenio resultan ser de:

Año 1930	.....	272,328'78 pesetas
" 1931	.....	258,339'15 "
" 1932	.....	250,018'74 "
" 1933	.....	176,775'78 "
" 1934	.....	247,897'84 "

Ha disminuído la cifra en cada año. La del 1933 es excepcional por las bajas ocurridas aquel año en el personal afecto a la misma.

Si se examinan las cantidades de la columna se observa que corresponde un máximo al año 1928 con 323,146'89 pesetas.

Conservación ordinaria y extraordinaria de las obras.
Explotación de los servicios.
Construcción de Obras nuevas.

Lo gastado por estos 3 conceptos se ha explicado en otros lugares de esta Memoria.

Sección administrativa incluso intereses de las Obligaciones emitidas.

Aparece gastado para el quinquenio lo que sigue:

Año 1930	.....	4.579,763'83 pesetas
" 1931	.....	1.593,471'22 "
" 1932	.....	1.580,144'45 "
" 1933	.....	1.850,136'38 "
" 1934	.....	2.554,422'09 "

En estas cifras van comprendidos los intereses de empréstitos y los de amortización de Obligaciones.

Totales de gastos por todos conceptos

Los gastos totales en cada uno de los años objeto de esta Memoria han sido:

Año 1930	..... 8.844,738'25	pesetas
" 1931	..... 5.776,308'66	"
" 1932	..... 5.758,358'36	"
" 1933	..... 9.282,828'88	"
" 1934	..... 6.826,657'36	"

La diversidad acentuada en las cifras anuales proviene de la desigualdad en el gasto de Obras nuevas y en el pago de intereses y de las amortizaciones.

Si examinamos la columna de Totales de gastos, se nota que el máximo corresponde al año 1927 con 9.651,126'26 pesetas.

Como consecuencia de lo que hemos expuesto al examinar y comentar lo consignado en el estado n.° 14, hemos de decir que el puerto de Barcelona no ha alcanzado en su total gasto anual la cifra de 10 millones de pesetas en el período 1910-1934, así como tampoco ha sido alcanzado este límite en el total de los ingresos.

Puede decirse por lo tanto, desde el punto de vista de la Junta de Obras del Puerto, que el de Barcelona tiene un balance del orden de diez millones de pesetas. Esto nos dice que si se han de emprender las obras necesarias de ampliación y mejora, se requerirá una revisión de tarifas e impuestos y sobre todo una consignación en los Presupuestos generales del Estado en concepto de subvención anual, lo suficientemente elevada para realizar los fines que explicaremos en el Capítulo VI.

Por otra parte, entiendo que es a todas luces indudable que el Ayuntamiento de Barcelona debería consignar en sus Presupuestos una elevada subvención para el puerto, el cual está íntimamente ligado con la Ciudad y es una fuente de riqueza para ésta desde cualquier

punto que se considere; puede afirmarse que la mayor parte de los diez millones de pesetas de gastos, de que se ha tratado, quedan todos en Barcelona. Una subvención de por lo menos 1.000,000 de pesetas no tendría nada de exagerada; lo inconcebible es que el Ayuntamiento apenas haya contribuído a los gastos del puerto.

Recordaremos también que, antes la Diputación y ahora la Generalidad, no han aportado ni aportan la más mínima subvención para nuestro puerto. Una cantidad fija en sus presupuestos para estos fines debieran consignar todos los años.

Si se quiere que en un puerto de interés general como el de Barcelona, interés que abarca el del Estado, el de la Región y el del Municipio, se lleven a cabo las ampliaciones convenientes y quede dotado de las instalaciones necesarias, precisa que todos contribuyan a ello en la parte que les corresponde, sin omitir sacrificio.

CAPITULO V

Asuntos importantes durante los años 1930, 1931, 1932, 1933 y 1934

Fotografías núms. 38 al 51.

Numerosísimos y de muy diversa índole son los asuntos en que ha de intervenir diariamente la Dirección de las Obras y Servicios en este puerto.

Solamente de los que se anotan en los libros de registro de "Entradas" y "Salidas" dan idea para este quinquenio los números siguientes:

	Entradas	Salidas
Año 1930	249	378
" 1931	345	393
" 1932	412	351
" 1933	351	265
" 1934	451	311

Aparte esto, claro está, han de contarse, los que a diario se tratan contínuamente en relación con toda clase de Obras y Servicios. No debe olvidarse que vienen a ser unas 300 las concesiones de toda clase en este puerto y que precisa inspeccionarlas y atender sus incesantes peticiones.

Además, también es conveniente recordar que actualmente es mucho más compleja la legislación social, así es que esto y lo referente a mejoras establecidas y por establecer, aumenta considerablemente la labor del personal de oficina, el cual a su vez tiene solamente

la jornada de ocho de la mañana a una de la tarde y claro está que vacaciones, fiestas, etc.

Como ejemplo citaremos la relación de trabajos a que tienen que atender en esta Dirección la Sección que se ocupa del personal; es como sigue:

Parte diario de altas y bajas.

Lista del personal, que se ha de llevar al día con todo el movimiento diario del mismo.

Confrontar los partes diarios de los capataces.

Comprobación de los partes de los alistadores.

Formar las listas de jornales *cada semana* por efectuarse el pago semanalmente.

Llenar los listines de pago de cada grupo de personal.

Resumen del importe semanal.

Relación de los listines de pago de jornales.

Expedientes enfermedades, altas y bajas.

Descuento Montepío Central, mensualmente.

Formar las listas semanales referentes a los jornales de los enfermos.

Contabilidad de los anticipos, semanalmente, cosa que complica mucho las cuentas.

Distribución de guardias de los días festivos.

Extender certificados.

Retiro obrero.

Expedientes retiro obrero.

Registro accidentes trabajo.

Fichero de toda clase de datos de cada obrero.

Registro cambio domicilios.

Listas jornales semanales para las cuentas.

Listas extraordinarias (aguada, vigilancia, grúas eléctricas, puentes-básculas y material flotante).

Cierre listas.

Repaso listas.

Listas de campo.

Relación mensual accidentes trabajo.

Relación mensual movimiento personal.

Lista mensual gratificación policía y vigilancia.

Trabajos diversos a máquina.

Etc.

Vamos ahora a tratar de algunos asuntos importantes estudiados y tramitados durante el quinquenio objeto de esta Memoria.

ASUNTOS ENTRE LA JUNTA DE OBRAS DEL PUERTO Y LA DIRECCION DE LAS MISMAS Y EL CONSORCIO DE LA ZONA FRANCA DE BARCELONA.

a) Proyecto de una solución para ampliar el puerto Aduanero en armonía con la mejor situación de entrada a la zona franca interior.

Por su gran importancia detallaremos las vicisitudes de este asunto durante los últimos cinco años.

Año 1930. — En la Memoria anterior se indicaba ya que por Real Orden de 22 de junio de 1929 se había encomendado al que suscribe, entonces ingeniero Subdirector de las obras, para hacer, en unión del nombrado por el Consorcio del Puerto Franco, un estudio acerca de la ampliación del puerto aduanero y de la situación de la entrada al Puerto Franco interior, cuyo estudio, con la propuesta de las soluciones que mejor pueden armonizar una con otra, fué suscrito con fecha 4 de octubre siguiente por el Inspector general D. Blas Sorribas, Director del Puerto Franco y por mí y, pasado a informe del Ingeniero Director de las Obras, había éste formulado su dictamen en 24 del mes de diciembre y se había remitido a la Junta para su tramitación.

Con fecha 12 del mismo mes de diciembre había dictado una orden la Dirección general de Obras públicas disponiendo, entre otros extremos, que se abriera una información pública en la Comandancia de Marina de Barcelona, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 43 y 44 del reglamento de la Ley de Puertos, sobre los trazados propuestos en el estudio citado, tanto para las obras (rompeolas) de ampliación del puerto actual y las definitivas destinadas a permitir la

entrada de buques al puerto franco como para las obras provisionales que han de tener por objeto lograr cuanto antes esta última finalidad, interín no se realiza aquella ampliación. Además, disponía que, aparte del informe de la Comandancia de Marina y, en su día, de los Ministerios de Marina y del Ejército, debían requerirse, en todo caso, los del Ayuntamiento de Barcelona, Ingeniero Director y Junta de Obras del Puerto, del Consorcio del Puerto Franco y del Ingeniero Jefe de Obras públicas de la provincia.

Con arreglo a lo ordenado en esta disposición superior, emitió la Jefatura de Obras públicas su informe con fecha 8 de enero y, asímismo, la Comandancia de Marina, que lo efectuó el día 13 del mismo mes. Por su parte, la Junta de Obras examinó el asunto en sesión del 22 de igual mes y remitió su informe a la Jefatura el día 6 de febrero siguiente.

Mediante anuncio publicado por la Comandancia de Marina en el Boletín Oficial de la Provincia de 31 de enero se abrió la información pública por término de quince días, pero no se presentó durante este período reclamación alguna, comunicándose este resultado por la Comandancia el día 17 de febrero siguiente.

Tomaron también parte en la información el Consorcio del Puerto Franco, que con fecha 22 de febrero comunicó el acuerdo tomado en su sesión del día 6 del mismo mes, y finalmente el Ayuntamiento de Barcelona, cuya Comisión permanente, en sesión del día 11 de junio, aprobó el correspondiente dictamen de la Delegación de Obras Públicas. El día 27 de junio suscribió el Alcalde la oportuna comunicación que remitió acompañada de una copia del informe emitido por el Ingeniero Director general de los servicios técnicos municipales.

Terminada la información ordenada por la Superioridad, remitió la Jefatura de Obras públicas el expediente al Consorcio del Puerto Franco el día 5 de julio, a fin de que los autores del estudio informaran acerca de las observaciones formuladas al mismo. Pasado el expediente con fecha 2 de agosto al Ingeniero Director del Puerto Franco, Don Blas Sorribas, se redactó acto seguido por éste y el que suscribe un extenso dictamen, suscrito el día 14 del mismo mes, en el cual se examinaban los diferentes escritos presentados y se comentaban debidamente, terminando con unas conclusiones que puede decirse

eran las mismas que se exponían en el Estudio que se había sometido a información.

En estas conclusiones se indicaba "como ampliación más conveniente del Puerto aduanero a la par que la defensa más adecuada de la entrada interior de la zona franca" la solución consistente en un juego de dique y contradique análogo al actual, siguiendo el dique una dirección paralela a la playa, "si una previa información y minuciosas observaciones respecto a la acción de las marejadas del sur confirman la bondad de su trazado". En caso de no ser aceptable dicho trazado se proponía otro, más cerrado a dichas marejadas, similar al anterior pero con el dique en dirección convergente hacia la playa. Se añadía que "la cuestión referente a dejar entrada junto al morro actual del dique del Este, entendemos debe tratarse al estudiar el Proyecto definitivo de la ampliación del Puerto aduanero".

Respecto a la entrada interior al Puerto de la zona franca se indicaba que debía aceptarse como la más conveniente la situada junto a la desembocadura del llamado "canal del Pont de las Vacas"; añadiéndose: "Para prevenir el desarrollo de probables planes de ampliación del Puerto aduanero y del Puerto franco creemos debe imponerse a todo trazado de puerto interior la condición de que esté estudiado de tal modo que quede demostrada la **posibilidad** de variar en su día la entrada interior más al Sur".

Por último, al tratar de las soluciones para armonizar la ampliación del Puerto aduanero con la entrada al Puerto de la zona franca se insistía en que la solución provisional para garantizar la entrada a este último debía ser la señalada en los planos (que consiste en un dique próximo a la playa y casi paralelo a ésta, enlazado con la entrada al puerto interior y terminado buscando el redoso del actual dique del Este y una protección de dicha entrada contra las marejadas del Sur) "interín se proyecta y construye la definitiva para la entrada al puerto aduanero, ya que siendo de un coste relativamente pequeño y de rápida ejecución, permite armonizar los intereses de ambos Puertos pudiendo ser aprovechadas como definitivas una gran cantidad de las obras provisionales, por quedar embebidas en el muelle de Costa y rompeolas del Sur".

Remitido este dictamen con fecha 25 de agosto al Presidente del

Consorcio de la Zona franca, lo trasladó éste al Gobernador Civil de la provincia a la vez que devolvía el expediente informativo el día 4 de septiembre. Expediente y dictamen fueron pasados el 15 de este mismo mes a la Jefatura de Obras públicas, la cual informó en 11 de octubre siguiente mostrándose de acuerdo con las conclusiones del dictamen y manifestando la conveniencia de que se solicitara el parecer de todos los centros oficiales, comerciales y náuticos, en atención a que podía haber pasado desapercibido el anuncio publicado en el Boletín Oficial. Seguidamente, en 14 del mismo mes, fué todo remitido a la Superioridad para su resolución.

Así las cosas, se recibió el día 21 del propio mes de octubre, trasladada por la Jefatura de Obras públicas, una instancia dirigida al Ministro de Fomento por el Presidente del Consorcio del Puerto Franco solicitando que se practicara un dragado en el cauce del río Llobregat, en el tramo comprendido entre el puente del ferrocarril de Madrid a Zaragoza y a Alicante en Prat de Llobregat y el mar, cuya instancia fué informada por la Dirección de las Obras el siguiente día 23 y remitida al Presidente de la Junta para su tramitación.

El expediente relativo a la ampliación del Puerto aduanero y a la situación de la entrada al Puerto franco interior, que sucintamente hemos consignado, dió lugar a una disposición de la Dirección General de Obras públicas, fechada el 22 de diciembre, en la cual, de conformidad con el correspondiente dictamen emitido por el Consejo de Obras Públicas, se aceptaron y prescribieron las cinco conclusiones del mismo, entre las que, por su importancia copiamos íntegramente las cuatro primeras:

"Primera. — En vista del resultado de la información a que ha sido sometido el estudio de ampliación del puerto de Barcelona y situación de la entrada del Puerto Franco, formulado con fecha 4 de octubre de 1929 por los Ingenieros D. Blas Sorribas y D. José M. Jáuregui, procede considerar como la mejor solución, para entrada del puerto franco y para ampliación del aduanero, la constituída por la prolongación hacia el Sur del actual dique del Este, paralelamente a la costa, con el contradique correspondiente, salvo, sin embargo, lo que pueda resultar de las observaciones que deben hacerse acerca de la acción de las marejadas del Sur y de una nueva información pú-

blica que conviene abrir en la Comandancia de Marina siguiendo los preceptos del artículo 43 del Reglamento de la Ley de puertos, cuidando de dar al anuncio correspondiente la publicidad adecuada para que queden advertidas las Corporaciones y particulares interesados en la ampliación del puerto actual y puedan emitir su opinión.

Segunda. — De ser aceptada por la Superioridad la propuesta contenida en la conclusión anterior, debe desistirse de construir las obras provisionales en que se había pensado para hacer posible la entrada al puerto franco antes y con la independencia de la ampliación del aduanero, procediéndose urgentemente a la información y observaciones aludidas, y, a ser posible a la vez, a redactar también con urgencia el proyecto definitivo de las obras correspondientes en el que habrían de tenerse en cuenta los resultados de dichas observaciones y nueva información y cuanto relativo al mismo se consigna en el precedente dictamen.

Tercera. — Procedería desistir de la urgencia de la ampliación del puerto aduanero si por dificultad en allegar los recursos necesarios fuese imposible que las obras alcanzasen en tiempo oportuno el desarrollo indispensable para proporcionar suficiente abrigo a la entrada del puerto franco y, a la vez, se considerase de todo punto inconveniente retrasar la inauguración del último en el momento en que pudiesen quedar terminadas el mínimo de obras e instalaciones que permitieran su regular funcionamiento. En tal caso, siendo imprescindible recurrir a una instalación provisional, los autores del estudio deberían realizar y presentar inmediatamente el de la entrada a la zona franca por el vértice más al Norte de los terrenos adquiridos para ella, fijando la situación del canal interior de ingreso y el trazado del exterior que había de precederle, así como el trazado y características del dique provisional de abrigo que fuese necesario. Todos estos trazados del nuevo estudio habrían de ser en su caso objeto de información pública en la Comandancia de Marina, debiendo formularse en vista de ella el proyecto o proyectos definitivos correspondientes.

Cuarta. — Debe invitarse al Ayuntamiento de Barcelona para que, una vez fijados los trazados de las obras definitivas y provisionales, si las hubiera de esta última clase, para ampliación del puerto

aduanero y para ingreso en el franco, formule el proyecto o proyectos de las obras e instalaciones necesarias a fin de evitar que los colectores de las aguas residuales de la ciudad desagüen en las playas del Sur en forma que puedan producir infección de las aguas del mar perjudicial para la salud pública. Al aprobarse por quien corresponda el proyecto o proyectos indicados, deberán tenerse en cuenta los informes que sobre los mismos habrán de emitir la Junta de Obras del Puerto y el Consorcio del Puerto Franco relativos a cuanto por dichos proyectos pueda ser aceptado de las obras e instalaciones a cargo de las Corporaciones citadas, así como a lo que se relacione con la parte económica si el Ayuntamiento considerase que a ella debían contribuir la Junta y el Consorcio por la utilización que éstos hubiesen de hacer de las obras de saneamiento o por otras causas. Bajo este último supuesto y en el de que, en todo caso, el Ayuntamiento ha de ser encargado de llevar a cabo oportunamente la ejecución y explotación de las indicadas obras de saneamiento, las tres Corporaciones interesadas propondrán la subvención con que la Junta y el Consorcio estimen hayan de contribuir a los gastos, resolviéndose en definitiva sobre el particular por el Ministerio de Fomento, previo informe de la Jefatura de Obras Públicas."

Año 1931. — El Ingeniero Jefe de Obras públicas trasladó la anterior disposición a la Junta de Obras el día 5 de enero. De conformidad con lo dispuesto en la conclusión primera, se abrió en la Comandancia de Marina una nueva información pública, cuyo anuncio se publicó en el Boletín Oficial de la Provincia del día 29 de aquel mes. Acudieron a esta información el Capitán de la Marina Mercante Don Pablo Sust Gelpí y la Cámara de Comercio y Navegación de Barcelona, ratificándose la Comandancia de Marina en sus anteriores manifestaciones.

La Dirección General, mediante disposición de 10 de marzo, aprobó técnicamente el Proyecto del Puerto interior para el servicio de la Zona Franca y resolvió encargar a los propios autores del Estudio relativo a la entrada del Puerto Franco en su relación con la ampliación del Aduanero, la redacción de un proyecto de entrada provisional por un punto próximo al límite de los terrenos de la zona propiedad

EXTERIOR DEL TINGLADO NÚMERO 5 DEL MUELLE DE BARCELONA

INTERIOR DEL TINGLADO NÚMERO 5 DEL MUELLE DE BARCELONA

del Consorcio, o sea cerca de la carretera del Port y la calle de Lagasca, con canal interior que uniera el mar con el Puerto de la Zona Franca, proyecto de trazado que debía ser objeto de información pública por la Comandancia de Marina antes de redactar el proyecto detallado de dicha solución provisional, conforme se previene en el artículo 43 del vigente Reglamento para la aplicación de la Ley de Puertos.

Por su parte, la Junta de Obras, percatada de la importancia que para el futuro engrandecimiento del puerto tenía la disposición de 22 de diciembre anterior, trató de la misma en diversas reuniones y acordó en sesión de 26 de marzo encomendar a la Dirección de las Obras la redacción de un anteproyecto de ampliación del puerto a fin de que pudiera servir de base para recabar de la Superioridad el apoyo necesario para llevar a la práctica tan importante obra.

El día 22 de mayo se remitió al Gobernador Civil el Proyecto de entrada provisional al Puerto de la Zona franca por el extremo Norte de los terrenos propiedad del Consorcio, fechado el día 19 anterior y redactado por el que suscribe en unión del Ingeniero del Consorcio, con objeto de someterlo a información pública. En el Boletín Oficial de la Provincia del 27 de junio se publicó el correspondiente anuncio de la Comandancia de Marina, la cual, mediante comunicación fechada el 30 de julio, dió cuenta de no haberse presentado ninguna reclamación y, al propio tiempo, evacuó su reglamentario informe. Seguidamente se solicitó el oportuno dictamen de las Corporaciones interesadas, habiéndolo emitido la Cámara Oficial de Comercio y Navegación el 29 de octubre y, más tarde, en 22 de diciembre, la Cámara Oficial de Industria.

Por lo que afecta al estudio de la ampliación del puerto aduanero, en relación con la entrada del puerto franco, la Dirección general de Obras Públicas dictó en 8 de septiembre una disposición, que fué trasladada a la Junta por la Jefatura de la Provincia, en la cual se establecía, entre otros extremos, que la elección entre la solución definitiva y la provisional por el vértice Norte de los terrenos adquiridos por el Consorcio quedaba subordinada al "plan financiero que para la realización de sus respectivas obras han de formar el Consorcio y la Junta, en cuyo plan deben tenerse en cuenta los plazos que sean

necesarios para obtener las cantidades precisas en relación con los de adelanto de las obras que en definitiva puedan acometerse simultáneamente para la más pronta terminación de la primera etapa del puerto franco".

El Anteproyecto de ampliación del puerto, encomendado por la Junta al Ingeniero Director, y por éste al que suscribe, no pudo redactarse, entre otras razones por hallarse el expediente del Estudio antes citado en poder de la Dirección General y ser necesario tenerlo en cuenta para formularlo.

Año 1932. — Siguiendo la información del Proyecto de entrada provisional al Puerto de la Zona franca, fué éste remitido al Ayuntamiento de Barcelona el día 5 de enero pero transcurrió el año sin que dicha Corporación emitiera el oportuno dictamen, por lo cual quedó paralizado el expediente.

En cuanto al Proyecto de puerto interior para el servicio de la Zona franca, se dictó en 24 de diciembre una disposición ministerial elevando a definitiva su aprobación técnica, con un presupuesto de contrata, para obras de la primera etapa, de 100.399,475'85 pesetas. En esta disposición se prescribía, además, que por el Consorcio de la Zona franca, por la Junta de Obras del Puerto y por el Ayuntamiento de Barcelona se diera inmediato cumplimiento a lo dispuesto en varias de las prescripciones contenidas en las disposiciones anteriormente dictadas, "acompañando el plan financiero a que se refiere la cláusula tercera de la mentada Orden ministerial de 8 de septiembre de 1931, a fin de resolver, de acuerdo con el Ministerio de Hacienda, lo que estime procedente, y disponer lo más conveniente en relación con la subasta de las obras, tanto provisionales como definitivas, por lo que a la intervención del Estado en dichas obras afecte, conforme a la legislación vigente o a lo que en lo futuro se disponga".

Año 1933. — Recibida en 10 de enero la anterior disposición, que había sido trasladada a la Junta por la Jefatura de Obras públicas, se efectuó por el que suscribe un detenido examen de la misma que condensó en una nota, suscrita el 6 de febrero y presentada a la sesión de la Junta del día 8 siguiente, cuya nota terminaba con el resumen que se copia a continuación:

"De todo lo anteriormente expuesto se deduce lo siguiente:

a) Por orden ministerial de 24 de diciembre de 1932 se ha elevado a definitiva la aprobación técnica de un "Proyecto de puerto interior para el servicio de la Zona franca de Barcelona" que ya fué aprobado en principio por la Orden de 10 de marzo de 1931. La entrada a este puerto interior está situada en el punto de la costa denominado Pont de las Vacas. El presupuesto de contrata de la primera etapa de las obras es de 100.399,475'85 pesetas. El plan financiero para ejecutarlas corresponde al Consorcio. En la información pública a que ha estado sometido este proyecto no ha informado, que yo sepa, ni la Junta del Puerto ni esta Dirección técnica. Esta 1.ª etapa de obras está compuesta de 3 fases. La citada entrada al puerto interior es la que conviene a todos y forma parte de la solución definitiva para ampliación del puerto aduanero y situación de entrada al puerto franco, estudiada por los Ingenieros citados y que tiene el voto unánime de todos los informantes.

b) En combinación con esta entrada por el Pont de las Vacas se ha de estudiar un proyecto definitivo de ampliación del puerto aduanero. Con arreglo a la legislación vigente se remitieron a información pública los documentos indispensables. El resultado de esta información no ha llegado todavía a conocimiento de esta Dirección técnica que es la que tiene que desarrollar este proyecto definitivo y hasta tanto no se sepa el resultado de aquélla no podrá emprenderse este último. La importancia e índole delicada de las obras de defensa que lo han de integrar y de su elevado presupuesto, que se valoró en el "Estudio" citado en unos 45 millones de pesetas, exigirá un concienzudo estudio de bastante tiempo hasta que esté en disposición de ser remitido a la aprobación de la Superioridad. El plan financiero para llevar a cabo esta ampliación del puerto aduanero corresponde a la Junta del Puerto.

c) Aparte de la solución definitiva de que tratan los dos apartados anteriores y que es la que realmente conviene a los intereses del puerto aduanero porque en la misma está situada la entrada del puerto franco en un punto de la costa que durante muchos años permitirá la necesaria delimitación de los tráficos inherentes a ambos puertos, se propusieron en el "Estudio" soluciones de carácter pro-

visional, con el único objeto de que si por inconvenientes de índole económica o de otra clase no podía desarrollarse la solución definitiva, pudieran emprenderse las obras del puerto interior mediante una solución de entrada provisional al mismo. Esta entrada provisional, aprobada en principio por la Superioridad, se compone de un canal interior precedido de uno exterior y de una obra de defensa (todo ello como aparece claramente en el croquis adjunto a esta nota). Claro está que únicamente para dar facilidades y no entorpecer el desarrollo del puerto franco, pueden admitirse por la Junta del Puerto estas soluciones provisionales que traen consigo servidumbres ineludibles en zonas de la costa próximas a las obras actuales; de todos modos, están estudiadas de modo que no entorpezcan, en su día, la ejecución de nuevas dársenas hacia el Sur. En la actualidad están sometidos a información pública los documentos indispensables del estudio de esta entrada provisional y hasta tanto no se conozca el resultado de esta información, no se podrá redactar el proyecto definitivo, que puede presupuestarse en unos 5 millones de pesetas. Las obras de este proyecto las ha de llevar a cabo y abonar el Consorcio.

d) Una vez fijados los trazados definitivos o provisionales de que se ha tratado en los apartados anteriores, el Ayuntamiento de Barcelona, según prescribe el apartado 4.° de la R. O. de 22 de diciembre de 1930, ha de formular los proyectos de saneamiento necesarios para evitar que los colectores de las aguas residuales de la ciudad desagüen en las playas del Sur, debiendo informar estos proyectos de saneamiento la Junta de Obras y el Consorcio y ponerse de acuerdo las tres entidades respecto a la parte económica para realizarlos."

En vista de esta nota, acordó la Junta en aquella sesión designar al Vicepresidente y al Ingeniero que suscribe para entrevistarse con el Delegado especial del Estado en el Consorcio al objeto de estudiar cuanto hace referencia a la citada disposición.

En estas circunstancias el Delegado especial del Estado en el Consorcio dirigió con fecha 21 del mismo mes de febrero una instancia al Ministro de Obras públicas, acompañada de un "Proyecto de rompeolas para la entrada al puerto interior del material flotante para las obras" y de otro "Proyecto de canal para la entrada al puerto interior del material flotante para las obras".

Incoado el oportuno expediente por la Dirección General de Puertos, fué remitido con fecha 28 de aquel mes a la Jefatura de Obras públicas de Barcelona para que informara oyendo a la Junta de Obras del Puerto, y recabado por la Vicepresidencia el informe de esta Dirección técnica, se evacuó aquél en 21 de marzo, después de un detenido examen del asunto.

En la indicada instancia se hacía referencia a la Orden ministerial de 24 de diciembre de 1932 que aprobó definitivamente el "Proyecto de puerto interior de la Zona franca de Barcelona", haciendo resaltar que en esta disposición se establecían requisitos en relación con las obras de entrada, condicionadas de tal modo que, de llevarse a cabo, no podía comenzar la ejecución de las obras del citado Puerto interior mientras no estuvieran aprobadas las de la boca de entrada y que, de esperar a que se resolvieran definitivamente los problemas derivados de aquélla, pasaría bastante tiempo sin poder dar comienzo a las obras del Puerto interior, lo que llevaría consigo una gran demora en la inauguración del funcionamiento de la Zona franca.

Por estas causas se proponía al Ministro, como única solución posible, de momento, para el comienzo de las obras del puerto interior que se habían aprobado, la construcción de un pequeño dique rompeolas y de un canal (cuyos proyectos acompañaban, como hemos dicho, a la instancia) para que pudiera entrar el material flotante al lugar destinado a puerto interior y poder empezar éste. En un croquis, adjunto a la instancia, se indicaban las dos obras propuestas y en el mismo se dibujaban, además, la solución definitiva, que la Superioridad había considerado como la mejor para la futura ampliación del puerto aduanero y entrada al Puerto franco, y también la solución provisional para la entrada a éste, compuesta de un rompeolas y un canal interior que comunica el mar con las obras del puerto interior aprobadas, haciendo resaltar que esta solución provisional estaba sometida a información pública.

Respecto a la solución definitiva, decía que no se podía llevar a cabo entonces, entre otras causas porque su tramitación exigiría un lapso de tiempo considerable. En cuanto a la solución provisional, advertía que no convenía en manera alguna a los intereses del Con-

sorcio por varias razones que exponía y añadía que tampoco le convenía al puerto aduanero por otras que también puntualizaba.

En cambio concretaba que con el pequeño dique y canal detallados en los proyectos que acompañaba podía darse entrada pronto al material flotante, pudiéndose empezar las obras del puerto interior, y aun señalaba la posibilidad de que, profundizando en su día a once metros este pequeño canal, podría utilizarse como entrada al Puerto franco en el período de su explotación. Exponía varias consideraciones en pro de estas dos pequeñas obras y terminaba la instancia solicitando:

"1.° — Que se autoricen las obras del puerto interior de la Zona Franca de Barcelona, aprobadas definitivamente por la Orden ministerial de 24 de diciembre de 1932, conforme al Plan de obras que se acompaña.

2.° — Que siendo preciso construir un pequeño dique y canal para la entrada del material flotante que se destine a las obras propuestas del Puerto interior, conceda a sus proyectos la correspondiente aprobación, sin necesidad de someterlos a información pública ni de entidades, omisión que permite aconsejar la circunstancia de tratarse de obras provisionales."

En el informe de esta Dirección se hacía observar que todo el corto dique propuesto podía quedar, en su día, dentro del terraplén del futuro muelle de costa de las ampliaciones del puerto aduanero, pudiendo apreciarse que aquel rompeolas no era más que un primer tramo del que protege la entrada por el Pont de las Vacas y que casi en su totalidad formaba parte del contradique de la solución definitiva, y como, por otra parte, se había proyectado del tipo de escolleras clasificadas, lo cual permitiría desmontar con facilidad la parte que estorbe, si así fuere preciso, no se veía inconveniente alguno en que el Consorcio construyera este rompeolas y su canal interior.

Formando las dos obras parte de la solución definitiva aprobada por la Superioridad y calificada por ésta de óptima y que tiene el voto favorable de la totalidad de informantes, todo cuanto sean obras que estén comprendidas en aquella solución definitiva han de merecer siempre un informe favorable de esta Dirección y así se hacía constar en el informe, haciendo resaltar también en el mismo que la solución

provisional se había propuesto únicamente para el caso de que por circunstancias económicas especiales no pudiese hacerse nada de la definitiva que era la que realmente preconizaban los dos autores del proyecto arriba mencionado.

La tramitación del expediente relativo a la entrada provisional al puerto de la zona franca por el extremo Norte de los terrenos propiedad del Consorcio seguía pendiente del informe del Ayuntamiento. Hasta el día 28 de abril no se evacuó este informe, pero la instancia del Delegado del Estado en el Consorcio hizo ya inútil proseguir el expediente toda vez que en aquélla se establecía que dicha entrada provisional no convenía en modo alguno ni al Consorcio ni a la Junta.

Los dos proyectos remitidos con la instancia en cuestión fueron aprobados técnicamente por orden ministerial de 8 de junio, de conformidad con el dictamen del Consejo de Puertos. En dicha orden, trasladada a la Junta por el Ingeniero Jefe de Obras públicas en 21 del citado mes de junio, se autorizaba al Consorcio para la ejecución de las obras comprendidas en el proyecto de puerto interior definitivamente aprobado por Orden ministerial de 24 de diciembre de 1932 y, de acuerdo con lo solicitado por el Delegado en su instancia, se declaraba que podía prescindirse de someter a la información pública los dos proyectos, suscritos con fecha 18 de febrero anterior por el Ingeniero de Caminos D. Vicente Ucelay, cuyos presupuestos de contrata ascendían a 1.729,353'50 pesetas el relativo al rompeolas y a 591,475'62 pesetas el del canal de entrada.

El resto del año transcurrió sin que, por parte de esta Dirección, se tuviera conocimiento de ulteriores resoluciones relacionadas con la construcción del Puerto interior de la Zona franca.

Año 1934. — Para desarrollar el Proyecto de ampliación del Puerto envió el que suscribe una razonada comunicación, fechada el día 13 de agosto, al Director general de Puertos, en la cual se solicitaba la remisión del expediente relativo al "Estudio de la ampliación del puerto aduanero de Barcelona y de la situación de la entrada al Puerto franco interior y propuesta de las soluciones que mejor pueden armonizar una con otra", cuyo conocimiento es indispensable para cumplimentar las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento

para la ejecución de la Ley de Puertos. La Dirección general atendió la petición y el día 24 del mismo mes remitió a la Junta el estudio y expediente de referencia, que pasaron a esta Dirección el siguiente día 30, hallándose actualmente en estudio tan importante y delicado Proyecto.

Respecto a las obras del puerto de la zona franca nada más se ha sabido oficialmente, si bien se tiene conocimiento de que para poder emprender la ejecución de las obras provisionales últimamente aprobadas se ha proyectado una desviación del emisario de Sans, que corta el trazado del canal de entrada, siendo de extrañar que no se haya pedido el parecer de la Junta en cuestión tan importante y que puede afectar directamente los intereses del puerto.

b) Extracción de arenas
Junta de arenas

Año 1931. — Vamos a tratar ahora de otro asunto muy importante cual es la cuestión de las arenas.

Como otro de los asuntos relacionados con el Consorcio del Puerto Franco, se exponía en la Memoria anterior la intervención que había tenido la Dirección de las Obras en la tramitación del expediente instruído con motivo de la concesión a dicho Consorcio, por R. D. de 23 de julio de 1925 y con carácter exclusivo, para la extracción de arenas en las playas situadas al Norte y Sur de esta ciudad, entre los ríos Besós y Llobregat. Por Decreto presidencial de 8 de diciembre de 1931 se declaró subsistente esta concesión a favor del Consorcio en la forma y condiciones establecidas en el R. D. antes citado, excepto en lo que se refiere a las facultades de la Junta inspectora, que se disolvió.

En el servicio de explotación de arenas, que había arrendado el Consorcio, surgieron no pocas dificultades. A últimos del mismo mes de diciembre de 1931 inició el arrendatario de este servicio algunas gestiones cerca de la Dirección de las obras con el propósito de establecer al final del muelle de San Beltrán, cerca del de Poniente, un depósito de arenas con una instalación adecuada para aportarlas con draga de succión. Difícil era encontrar una solución aceptable, debido a la falta de espacios susceptibles de ser destinados a tal fin, por lo

INSTITUTO NÁUTICO DEL MEDITERRÁNEO. — FACHADA PRINCIPAL

INSTITUTO NÁUTICO DEL MEDITERRÁNEO. — FACHADAS LATERAL Y POSTERIOR

cual, después de varias conferencias sostenidas sobre el asunto con el arrendatario y con las autoridades interesadas en el servicio, quedaron de momento suspendidas las conversaciones iniciadas.

Año 1932. — Durante los meses de abril, mayo y junio de 1932 menudearon nuevamente las entrevistas y gestiones, insistiéndose en la pretensión de traer arenas al Puerto para su depósito y venta, pero no fué posible encontrar forma de hacerla viable, por lo cual quedó otra vez suspendido el asunto.

Las dificultades que se presentaban en el servicio de explotación de arenas iban agravándose por el agotamiento de las playas donde se hacía la extracción y en 11 de agosto del mismo año 1932 el delegado especial del Estado en el Consorcio de la Zona Franca elevó al Ministerio de Marina una instancia, acompañada del anteproyecto correspondiente, en la cual se solicitaba la oportuna concesión, a favor de dicho Consorcio, para la extracción de arenas del fondo del mar.

Como complemento del aludido anteproyecto, suscrito en 23 de julio anterior, se redactaron nuevos documentos, fechados en 22 de septiembre siguiente y remitidos a la Comandancia de Marina el 26 de este mismo mes.

En los documentos que integraban aquel anteproyecto y su complemento se decía que, dado el gran consumo de arenas y gravas en Barcelona, no son suficientes las aportaciones que tienen las playas para compensar la cuantía de la extracción que efectuaba el Consorcio, lo cual había traído como consecuencia inmediata la retirada de las playas, con evidente perjuicio para las propiedades colindantes y peligro para las instalaciones y edificios situados en las inmediaciones del mar. Se añadía que, en vista de ello, el Consorcio se había preocupado de encontrar soluciones que, sin los perjuicios y peligros citados, pudieran proporcionar la cantidad de arenas que el consumo exige, para lo cual consistía la solución en ampliar las zonas de extracción a fin de que, repartidas éstas en un área considerablemente mayor y en las que las aportaciones naturales sean comparables con el consumo, pueda continuarse la explotación normal sin destruir el equilibrio de las playas. Se rechazaba por antieconómico una extracción en una mayor extensión de playas y se deducía que no hay otra manera de

resolver la cuestión que extrayendo las arenas del fondo del mar, mediante dragado. Se suponía, en principio, una zona explotable de costa comprendida entre la punta de Calella y Castelldefels, pero se hacía observar que al Sur del río Besós la zona será poco o nada utilizable por la finura de las arenas y que, por el contrario, la sección al Norte de dicho río será la principal utilizable por la excelente calidad granulométrica de las arenas.

Además de estas consideraciones, se suponía que la instalación para descarga y suministro se establecía en uno de los muelles del Puerto y que la cantidad anual a extraer era de 216,000 metros cúbicos, con una distancia media de transporte de 15 millas, calculándose un coste de 3'42 pesetas por metro cúbico de arena. Con la solución basada en una explotación de mayor longitud de playas calculaba un coste de 4'88 pesetas por igual unidad. En estos dos precios no van incluídos, según se decía, ni los beneficios normales que la explotación reporte al Consorcio ni los gastos generales y de administración.

En el complemento de la Memoria se aclaraba que la longitud de la zona de costa que se tome para explotación ha de obedecer y se ha de deducir a base de la idea fundamental de que la cantidad de arena que se consuma en Barcelona sea aproximadamente igual a la que los ríos y rieras puedan aportar dentro de aquella longitud y que, como no se puede calcular lo que éstos aporten, habían fijado por intuición la que señalaban en los planos, pero que la experiencia es la que ha de decir con qué longitud de zona costera se obtendrá este equilibrio a base de una extracción de 216,000 metros cúbicos por año. Se consideraba suficiente para ello la zona señalada en los planos que presentaban y que comprende entre el río Besós y Calella, por una parte, y entre el río Llobregat y la riera de Vallcarca, por otra.

Se añadía que se fijaba la profundidad máxima de 15 metros para extraer arenas por dragado y, para evitar alteraciones en las playas, se señalaba como sonda mínima para dragar la de seis metros de profundidad, combinada con una distancia de 200 metros a la línea de playa como límite de aproximación de las dragas. Con estas precauciones y con la idea fundamental señalada anteriormente se creía conjurado todo peligro y resuelta la cuestión. Se afirmaba que se res-

petarían los fondeaderos de la costa y los lugares de pesca, etc. y en los planos se dibujaban las líneas de sonda y de aproximación antedichas.

Pasado el anteproyecto a informe de la Junta, ésta, en sesión del día 11 de octubre, teniendo en cuenta la trascendencia que para el puerto tenía la concesión de la oportuna autorización al Consorcio de la Zona franca para extraer arenas del fondo del mar, acordó recabar de la Dirección de las obras el estudio correspondiente del asunto a fin de informar en su día debidamente. Ha de entenderse que en estos asuntos ha de informar necesariamente la Dirección técnica. Esta realizó el oportuno estudio que, suscrito el día 8 de noviembre, fué seguidamente remitido a la Junta. En este estudio, después de exponer el que suscribe los delicados problemas de dificilísima y compleja solución creados en otros países por la extracción de arenas en grandes cantidades de las playas o del fondo del mar, se trazaba un rápido bosquejo de la interesante y movida historia de la costa donde se halla el puerto de Barcelona, citando los trabajos de eminentes geólogos, como los doctores Almera y Faura. Se trataba luego la cuestión con referencia a los intereses de nuestro puerto, cuya historia costera se apuntaba.

Expuestos estos antecedentes se analizaba la situación actual; acompañando una serie de fotografías que demostraban en forma palpable el retroceso de las playas en los últimos años, y se estudiaban las características de los temporales que azotan estas costas y del régimen de los acarreos en las mismas, formulando las siguientes conclusiones:

"A) No debe accederse **por ahora** a lo solicitado por el Consorcio de la Zona franca de Barcelona."

"B) Sería muy conveniente crear una **Junta o Comisión Asesora de defensa contra el mar** que tuviera a su cargo reunir y estudiar el mayor número de datos acerca de nuestra costa en el trozo comprendido entre Sitges y, por ejemplo, la desembocadura del Tordera, coordinando los conocimientos, antecedentes y datos de toda clase a fin de conocer lo mejor posible aquélla, debiendo ser necesariamente oída en todas cuantas cuestiones tenga relación con el aprovechamiento de los materiales de las playas o del fondo del mar, con las construc-

ciones de todas clases que tratan de erigirse en la zona litoral, proyectos de puertos, embarcaderos, espigones, etc., sin menoscabo de las tramitaciones corrientes y legales en cada caso."

Este estudio lo presentó el que suscribe en la sesión de la Junta celebrada el día 9 de noviembre, fuera del orden del día, no llegándose a leer en la misma pero tratándose al final de la sesión acerca del problema y acordándose que se pusieran en contacto para cambiar impresiones sobre éste los Ingenieros del Consorcio con esta Dirección técnica. A su vez el Pleno del Consorcio, en su sesión del 17 del mismo mes, acordó autorizar al Ingeniero Sr. Ucelay para que se pusiera en relación con el que suscribe para tratar de todo lo referente a este asunto, según comunicación que con fecha 19 del propio mes dirigió a la Junta, la cual lo comunicó a esta Dirección el siguiente día 22.

Celebradas algunas entrevistas con el Ingeniero Sr. Ucelay, en las cuales se cambiaron impresiones y se discutieron algunos extremos del problema, se procedió a redactar un Complemento al estudio antes realizado, cuyo Complemento fué suscrito el propio día 22. Se acompañaba a la Memoria una fotografía del ángulo del Contradique con el andén de Costa obtenida en el año 1911, la cual podía compararse con las similares incluídas en el Estudio. También se acompañaba un plano del puerto con el resultado de los sondeos verificados con motivo de dicho Estudio.

Hecho un análisis de los datos obtenidos, se deducían varias enseñanzas que comprueban y ratifican el criterio de esta Dirección acerca de lo muy conveniente que resulta poseer algún conocimiento, a ser posible exacto, pero por lo menos aproximado de las playas y fondos donde se trata de extraer arenas y, por consiguiente, lo necesario que aparece reunir cuantos antecedentes, observaciones, datos, conocimiento de perfiles de las playas, de los bancos que puedan existir frente a la costa, de la amplitud de los deltas de las corrientes que en la misma desembocan; en una palabra, de todo cuanto pueda contribuir a un mayor conocimiento de la costa en la cual se trata de extraer arenas.

El estudio detenido del asunto demostraba que, desde el punto de vista de los intereses de la Junta del Puerto, se impone un criterio de prudencia respecto a la extracción de arenas del mar en las playas

situadas al Norte de nuestra Zona, por las consecuencias que pudiera tener en la formación o en la desaparición de la playa de la Mar Vieja. También sería una ventaja para nuestro puerto un aporte de arenas de Norte a Sur que, sin constituir un peligro por su exceso, llegase a formar un trozo de playa rompiente a lo largo por lo menos, del Dique del Este, acrecentando su defensa. Ya se había analizado en el Estudio cuanto había padecido el puerto de Barcelona en otros tiempos por la invasión de arenas procedentes del Norte, pero los sondeos realizados últimamente enseñan que hoy día, por el contrario, nos conviene un cierto aporte de dichas arenas.

Como resultado de todo ello opinaba esta Dirección que no debía variar el criterio de prudencia reflejado en el Estudio, bien entendido, como allí se expuso, que no se trataba, ni mucho menos, de oponerse resueltamente a la extracción de arenas del fondo del mar que solicitaba el Consorcio; únicamente creía en conciencia esta Dirección que, antes de decidir en pro o en contra, debía hacerse un estudio más concienzudo de la costa de que se trata, en la que pudieran hallarse zonas donde fuera posible extraer arenas del fondo del mar sin perjuicio para los intereses del puerto, por todo lo cual creía deber mantener las dos conclusiones antes consignadas, basadas en este criterio de prudencia, aconsejado, en general, en las cuestiones que con el mar se relacionan y particularmente en el caso actual.

Año 1933. — Por Decreto presidencial de 24 de mayo de 1933 se concedió al Consorcio autorización, con carácter exclusivo, para extraer arenas del fondo del mar por el método de succión, en todo el litoral de la provincia marítima de Barcelona. El principio de las obras y la explotación se condicionaban a la aprobación del oportuno proyecto y de las tarifas de venta del material extraído.

Las únicas limitaciones impuestas en la extracción eran las consignadas en los artículos 5.°, 6.° y 7.°, que dicen textualmente:

"Art. 5.° — Las extracciones de arena del fondo del mar no podrán realizarse a una distancia menor de 200 metros de la línea de la baja mar escorada ni a una profundidad inferior a seis metros.

"Art. 6.° — Las Autoridades marítimas regularán la cantidad de arena a extraer en cada lugar.

"Art. 7.° — No podrán hacerse extracciones en las zonas del mar limítrofes con las playas situadas en las demarcaciones de los distintos Ayuntamientos de la costa, a excepción de los comprendidos entre San Adrián y Malgrat. En estos últimos lugares la extracción se verificará con arreglo a las normas que dicte la Junta a que se refiere el Artículo 9.°.

Esta misma Junta designará los lugares donde ha de quedar prohibido la extracción de arenas cuando existan fundamentos para suponer que pueda perjudicar a los intereses de las entidades industriales y ferroviarias que tienen instalaciones en el litoral.

Dicha Junta oirá, en todos los casos, a los Ayuntamientos correspondientes."

La Junta creada por este Decreto estaba presidida por el Delegado marítimo de Barcelona, formando parte de ella el Alcalde de Barcelona, un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, en representación del Consorcio de la Zona Franca, el Alcalde del Ayuntamiento del término donde se produzca alguna incidencia o reclamación, un práctico del puerto, nombrado por los de la zona afectada, y el Subdelegado de Pesca a cuyo distrito pertenezca la zona de extracción a que se refieran las incidencias o reclamaciones.

Año 1934. — El Decreto anterior fué derogado por otro Decreto presidencial dictado en 28 de marzo de 1934, cuyas prescripciones sustituyen a las del precedente. En este nuevo Decreto se confirmó la autorización concedida al Consorcio de la Zona Franca, con carácter exclusivo, para extraer arenas del fondo del mar, por el método de succión, en todo el litoral de la provincia marítima de Barcelona, añadiendo que la extracción podía efectuarla bien por sí o por medio de arrendamiento.

Se amplió, además, la concesión dando al Consorcio preferencia, aunque sin carácter de exclusiva, para la extracción de arenas de las playas de la provincia de Barcelona, cuando las necesidades del consumo local así lo requieran y no se trate de lugares donde se haya prohibido la explotación.

La Junta creada por el Decreto anterior se sustituyó por otra

presidida por el Alcalde de Barcelona e integrada por el Delegado marítimo de la provincia, como Vicepresidente, y como Vocales, por el Delegado del Estado en el Consorcio de la Zona Franca y el Ingeniero Director de las Obras del puerto de Barcelona, actuando de Secretario, con voz pero sin voto, el de dicho Consorcio.

En este Decreto se expresa, como en el anterior, que las extracciones de arena del fondo del mar no podrán realizarse a una distancia menor de 200 metros de la línea de baja mar escorada ni a una profundidad inferior a seis metros, añadiéndose las limitaciones que se consignan en los apartados A y B del artículo 7.° que, copiados literalmente, dicen así:

"A) No podrán hacerse extracciones en las zonas del mar limítrofes con las playas situadas en las demarcaciones de los distintos Ayuntamientos de la costa, a excepción de las comprendidas entre San Adrián y Malgrat. En estos últimos lugares la extracción se verificará con arreglo a las normas que dicte la Junta.

"B) La Junta ha de señalar los lugares donde ha de quedar prohibido el dragado, cuando conocido el resultado que prácticamente arroje la explotación existan fundamentos para suponer que pueda perjudicar a los intereses de las entidades industriales y ferroviarias que tienen instalaciones en el litoral."

Puede apreciarse por lo transcrito que el alcance de la Concesión otorgada al Consorcio ha sido todavía ampliada con respecto a la anterior.

Se constituyó la Junta de Arenas el día 24 de mayo de 1934 y se acordó redactar el oportuno Reglamento sin que posteriormente se haya vuelto a reunir. De nuevo se ha presentado la cuestión de habilitar en el puerto un lugar para depositar las arenas que aporten las dragas de succión y dada la escasez de espacios de que se dispone no parece ello problema de fácil solución.

OBRAS QUE HA DE EJECUTAR LA JUNTA MIXTA DE URBANIZACION Y ACUARTELAMIENTO DE BARCELONA EN LA ZONA DEL PUERTO.

Vamos a tratar ahora de un asunto muy importante cual es el de las relaciones entre la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento de Barcelona con el Puerto. En dicha Junta Mixta es Vocal el que suscribe.

La Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento de Barcelona, creada por Real Decreto-Ley de 15 de marzo de 1927, ratificado en 2 de noviembre de 1931 por Decreto de la Presidencia del Gobierno, fué comisionada por R. O. de 4 de julio de 1929, para llevar a cabo la ejecución inmediata de varias obras y mejoras en los servicios de Aduanas y en los muelles de Barcelona y San Beltrán de este puerto, las que han de ajustarse, de acuerdo con la propuesta formulada por la Junta Mixta, a los presupuestos siguientes:

SERVICIOS DEPENDIENTES DE HACIENDA

		Pesetas
A.	Reforma del edificio de la Aduana	320,000'00
B.	Obras adicionales a la misma y detalles varios para la instalación de oficinas	80,000'00
C.	Casetas y pabellones nuevos en los muelles y reforma de los actuales.	100,000'00
D.	Edificio complementario para almacenes . . .	3.000,000'00
E.	Elementos accesorios para la manipulación de las mercancías en los mismos y detalles para su habilitación	250,000'00
	Suma.	3.750,000'00

EFECTOS DE LAS MAREJADAS DEL SEGUNDO CUADRANTE EN LA PLAYA DE CASA ANTÚNEZ

EFECTOS DE LAS MAREJADAS DEL SEGUNDO CUADRANTE EN LA PLAYA DE CASA ANTÚNEZ

Suma anterior.	3.750,000'00

SERVICIOS DEPENDIENTES DE FOMENTO

Muelle de Barcelona

F.	Derribo de los actuales tinglados núms. 5 y 6 y construcción de otro nuevo núm. 5, incluso el pavimento interior, alumbrado y elementos accesorios	450,000'00
G.	Pavimentación y urbanización de los alrededores del mismo, cambio de tuberías, alumbrado, etc.	50,000'00

Muelle de San Beltrán. — En una zona de 400 metros de longitud destinada a la importación.

H.	Construcción de tres tinglados con sus pavimentos, alumbrado y demás elementos.	Uno de 100 metros de longitud por 45 metros de anchura. Otro de 72 metros de longitud por 45 metros de anchura. Otro de 84 metros de longitud por 45 metros de anchura.	1.800,000'00
I.	Cinco grúas eléctricas de 3-6 toneladas de potencia para completar las del muelle, a pesetas 150,000.		750,000'00
J.	125 m. de vía con los accesorios, a pesetas 200.		25,000'00
K.	Dos grúas especiales eléctricas de 15-20 toneladas a 200,000 pesetas		400,000'00
L.	Vías férreas en toda la zona del muelle, tanto las del borde como las generales y de depósito con los elementos		1.200,000'00
M.	Completar la urbanización de esta zona del muelle, pavimentos, alumbrado definitivo, casetas, etcétera		425,000'00
	Suma.		8.850,000'00

	Suma anterior.	8.850,000'00
N.	Aparatos y medios especiales para la manipulación de las mercancías en los tinglados de los dos muelles de Barcelona y San Beltrán, y para el transporte de las mismas a los almacenes de la Aduana	1,050,000'00
	Pasarán a engrosar la suma consignada en esta partida y se destinarán por tanto a la adquisición de elementos para la mecanización de las operaciones de remoción de mercancías, las cantidades que, en su caso, resulten sobrantes de las demás partidas.	
O.	Imprevistos	100,000'00
	Total.	10.000,000'00

Posteriormente, en 25 de mayo de 1932, se dictó una orden disponiendo se entienda rectificada y ampliada la de 4 de julio de 1929, por la que se regula la cooperación que debe prestar la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento a la del Puerto, entre otros extremos, en lo que se refiere a la consignación de 10 millones que tienen señalados para las obras en el Puerto, la que se ha de aumentar a 11 millones, dedicando el millón de pesetas de exceso a contribuir al pago de obras que ha realizado por su cuenta la Junta del Puerto y que es el que solicita como contribución por una sola vez esta Junta.

En cumplimiento de las disposiciones mencionadas la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento ha dado principio a su cometido de cooperación a la Junta del Puerto, siendo el resultado de su actuación hasta la fecha, el siguiente:

SERVICIOS DEPENDIENTES DE HACIENDA

Obras, instalaciones y reformas en el edificio de la Aduana.

En la última Memoria redactada por esta Dirección, ya se da cuenta de la ejecución de las obras de reforma en el edificio de la

Aduana, ejecutadas por administración por esta Junta, con cargo a la Junta Mixta por autorización de la Superioridad, quedando completamente terminadas en 30 de abril de 1931, habiéndose invertido en ellas la cantidad de 399,102'22 pesetas o sea con una economía en relación a las cantidades consignadas de 100,897'68 pesetas.

Edificio complementario de los almacenes de Aduana.

El proyecto para este edificio, que como se dice también en la anterior Memoria, fué redactado por esta Dirección y con fecha 7 de febrero de 1929 remitido para su aprobación y tramitación a la Junta Mixta, fué aprobado con fecha 18 de febrero de 1930, con un presupuesto de contrata de 2.898,403'94 pesetas.

Celebrada la subasta de las obras en pública licitación fueron adjudicadas al mejor postor por la cantidad de 2.260,000'00 pesetas, al que hay que agregar un adicional de 574,037'02 pesetas, resultando por tanto un presupuesto total aprobado de 2.834,037'02 pesetas, y una vez delimitado el solar en que se había de levantar el edificio en la zona del muelle de San Beltrán y verificado su replanteo, se dió principio a las obras en 2 de enero de 1931. Durante el curso de los trabajos se sucedieron varios conflictos sociales que causaron grandes retrasos en la marcha de las obras, que por fin llegaron a paralizarse, cuando estaban ya a punto de terminarse en octubre de 1932, sin que hasta la fecha se haya encontrado una fórmula para proseguirlas, pues los grandes quebrantos que dice el Contratista ha sufrido, le impiden poder continuarlas. Está el asunto en tramitación y es de esperar que en breve se tome una resolución definitiva en beneficio de la misma obra y del servicio de Aduanas. De los créditos asignados por todos conceptos se lleva gastado 2.388,260'80 pesetas, faltando por ejecutar solamente 509,256'22 pesetas.

SERVICIOS DEPENDIENTES DE FOMENTO

Obras en el muelle de Barcelona

En cumplimiento de lo preceptuado en los apartados F y G de la citada R. O. con fecha 8 de junio de 1931 se redactó el proyecto correspondiente a un tinglado de 72 metros de longitud, exactamente igual a los tres ya construídos en el mismo lado Nordeste del muelle de Barcelona, incluyendo en la valoración la pavimentación tanto interior como exterior y el derribo de los tinglados existentes emplazados en el solar que había de ocupar el nuevo.

El presupuesto total que resultó ser de 494,615'36 pesetas se subdividió en dos; uno para su ejecución por el sistema de contrata, comprendiendo todas las obras de construcción y pavimentos, que ascendió a la cifra de 458,215'36 pesetas, de las que, 321,591'22 pesetas corresponden al tinglado propiamente dicho y las 136,634'14 pesetas restantes a la pavimentación exterior.

El otro presupuesto, redactado para su ejecución por el sistema de administración con un importe de 36,400'00 pesetas, corresponde al derribo de los dos tinglados antiguos, cambio de tuberías y despeje del solar.

Previa la tramitación correspondiente y con el informe favorable de esta Dirección, La Junta Mixta, en 2 de octubre del mismo año, aprobó el proyecto tal y como se había redactado y en sesión de 21 de noviembre siguiente, se acuerda sacar a subasta las obras por su presupuesto de contrata y que por la Junta de Obras del Puerto, en unión de los facultativos de la Junta Mixta, se proceda, por administración al derribo de los tinglados números 5 y 6.

Del 2 de enero al 28 de abril del año siguiente, se hace el derribo de estos tinglados y despeje del solar, habiéndose invertido en la totalidad de las obras ejecutadas la cantidad de 34,461'60 pesetas, o sea obteniendo una economía de 1,938'40 pesetas en relación del presupuesto aprobado.

La subasta en pública licitación para la ejecución por contrata de las obras del tinglado y pavimentación exterior, se verificó en 24 de febrero del mismo año 1932 y una vez adjudicado al mejor postor, previas todas las formalidades y trámites correspondientes, se dió principio a las obras en 21 de junio siguiente, las que, bajo la dirección de los técnicos designados al efecto por la Junta Mixta e inspección de esta Dirección, fueron terminadas en el plazo de 12 meses.

Con arreglo a lo prescrito en los pliegos de condiciones de esta contrata, se hizo la designación de los funcionarios que habían de verificar la recepción provisional de las obras, los que reunidos en 12 de julio de 1933 en el lugar de ellas, y después de las comprobaciones y examen que se estimó conveniente, se declararon recibidas provisionalmente dando principio al plazo de garantía.

Terminado éste, el Ministerio de Obras públicas, designó al Ingeniero Jefe de la provincia, para que actuara en su representación en el acto de entrega y nombrados todos los demás funcionarios que habían de asistir, en 23 de mayo de 1934, se procedió al reconocimiento definitivo de las obras y encontrándolas conforme, se declararon recibidas, por lo que, la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento de Barcelona, hizo entrega al Ministerio de Obras públicas del tinglado número 5 del muelle de Barcelona y pavimentación exterior a que se refieren los apartados F y G de la R. O. de 4 de junio de 1929, las que recibe el Sr. Ingeniero Jefe de Obras públicas por la representación que ostenta y cuya posesión transmite seguidamente a la Junta de Obras del Puerto, a reserva de lo que en su día resuelva la Superioridad.

Remitida el Acta que al efecto se levantó a la Dirección General, con fecha 29 de septiembre de 1934, comunicó su aprobación.

El total de las obras ejecutadas por contrata ha sido de pesetas 398,602'57, que sumadas a las 34,461'60 pesetas importe de las hechas por administración, dan un total de 433,064'17 pesetas, invertido en el muelle de Barcelona.

OBRAS EN EL MUELLE DE SAN BELTRAN

(Véase hoja núm. 7 de los planos)

Según el apartado H se han de construir en este muelle, tres tinglados de 100, 72 y 84 metros respectivamente de longitud y ancho constante de 45 metros. En cumplimiento de ello, la Junta Mixta dispuso que por sus técnicos se procediera a redactar el proyecto correspondiente poniéndose de acuerdo con esta Dirección del Puerto para que se tengan en cuenta todos los detalles necesarios para la mejor utilización. Facilitados cuantos datos se creyeren oportunos, en marzo de 1933 se terminó el proyecto en cuestión con un presupuesto de contrata de 1.996,334'67 pesetas y un complementario para vigilancia e inspección de 41,412'00 pesetas o sea en total 2.037,746'67 pesetas.

En este proyecto se ha tenido en cuenta que se han de instalar después los aparatos y medios especiales para la manipulación de las mercancías, lo que ha obligado a dotar a los elementos de los tinglados de la resistencia necesaria para cuando se instalen aquellos medios, resultando a causa de esto, que el presupuesto se exceda de la asignación en 237,746'67 pesetas, que quedan a cargo de las fijadas para dichos medios auxiliares en el apartado N.

Informado favorablemente el proyecto por esta Dirección, la Junta Mixta acordó y verificó la subasta de las obras en 1.° de noviembre de 1933 teniendo que ser suspendida la adjudicación definitiva al mejor postor, por reclamación de otro concursante alegando vicio de nulidad en la proposición aceptada, lo que ha producido un gran retraso en la ejecución de las obras a causa de los numerosos informes y dictámenes que ha sido preciso obtener, sin que hasta la fecha se haya resuelto nada en definitiva, habiendo hecho esta Dirección cuantas gestiones ha creído convenientes para la rápida resolución.

APARTADO L. — VIAS FERREAS. Por orden de la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento de Barcelona, sus técnicos redactaron el proyecto de vías férreas, quedando terminado en 30 de

septiembre de 1932 con un presupuesto de contrata de 769,689'14 pesetas, el que una vez informado por esta Dirección y quedando pendientes para el tiempo de construcción algunas modificaciones de detalle, esta Junta en sesión del 9 de noviembre del mismo año, acordó la aprobación del proyecto y su remisión a la Junta Mixta, acompañando el informe emitido por esta Dirección, sin que hasta la fecha haya recaído acuerdo alguno para la inmediata realización de las obras.

PROYECTO DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DE INSTALACION DE VIAS FERREAS Y CANALIZACIONES ELECTRICAS PARA GRUAS EN EL MUELLE DE SAN BELTRAN.

En virtud del acuerdo de suprimir la instalación de las tres grúas eléctricas que se destinaban al muelle de Atarazanas, a petición de la Isleña Marítima, usuaria de aquel muelle, según ya se da cuenta en otra parte de la presente Memoria, esta Dirección presentó a la Ponencia de Aduanas de la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento de Barcelona, con fecha 6 de diciembre de 1932, una moción a fin de que en beneficio de los intereses del puerto y teniendo en cuenta que las tres grúas suprimidas en el muelle de Atarazanas, se instalarían en el de San Beltrán y siendo cinco las ya montadas por esta Junta, resulta un total de 8 elementos, que son las suficientes para 400 metros de muelle y que siendo la longitud del muelle 587 metros, con cuatro grúas más que instalase la Junta Mixta quedaría perfectamente servido el comercio y con el importe de las 150,000 pesetas, de la grúa no instalada más las 25,000 pesetas consignadas en el apartado J para la vía y accesorios, se podría emplear en las obras complementarias y canalizaciones eléctricas para servicio de las 12 grúas. Con la tramitación correspondiente y todos los informes favorables, el Pleno de la Junta Mixta en sesión del 13 de febrero de 1933 aprobó la moción presentada y en su vista, la Junta de Obras del

Puerto, acordó en firme, instalar en el muelle de San Beltrán, las tres destinadas al de Atarazanas, como así se hizo, habiéndose verificado su recepción provisional en 27 de junio de 1934.

Para cumplimiento del acuerdo del Pleno de la Junta Mixta, por sus técnicos se redactó con fecha 31 de agosto de 1934 el proyecto completo de todas las obras complementarias y canalizaciones eléctricas que eran precisas, siguiendo las instrucciones que facilitó esta Dirección a fin de unificar las instalaciones hechas con las futuras.

El Presupuesto total de ejecución material de las obras necesarias resultó ser de 235,457'08 pesetas, del que desglosada la valoración del material que la Junta de Obras del Puerto tiene disponible para éstas, que asciende a 72,300'55 pesetas, resulta para la parte que corresponde a la Junta Mixta, un presupuesto de ejecución material de 163,156'53 pesetas, y el de contrata de 187,630'01 pesetas, proponiéndose la ejecución por administración por su presupuesto de pesetas 174,822'21, que es algo menor que la cantidad transferida por el valor de una grúa, 150,000'00 pesetas y 25,000 pesetas de la asignación para vía y sus accesorios.

Este proyecto ha sido aprobado por el Pleno de la Junta Mixta, pero aun no se ha tomado el acuerdo de proceder a su ejecución.

Para el cumplimiento de lo preceptuado en la orden de 25 de marzo de 1932 por la que la Junta Mixta ha de entregar a la del Puerto, la cantidad de un millón de pesetas, esta Dirección gestionó por todos los medios a su alcance para que se realizase dicha entrega, procurando la rapidez en diversos informes que se consideraron necesarios. Muchas dificultades se tuvieron que vencer, pero al fin, el éxito coronó nuestros esfuerzos y con fecha 22 de noviembre de 1933 se ingresó en Caja medio millón de pesetas y el 28 de febrero siguiente el otro medio millón, quedando por tanto cumplimentada la orden de la Superioridad.

Resulta pues, por todo lo dicho, que la Junta Mixta de Urbanización y Acuartelamiento de Barcelona, ha invertido por el concepto de cooperación a la del Puerto, la cantidad de 4.353,960'44 pesetas, quedando para las obras que faltan realizar, el complemento hasta los once millones consignados, o sea 5.646,039'56 pesetas, pero se ha de hacer notar que realmente son 7.250,000'00 pesetas lo que tiene que

PLAYA POGIADA JUNTO AL MUELLE DE INDIA Y COMERCIO

ASPECTO DE LAS MAREJADAS DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE EN LA PLAYA FRENTE AL "CLUB NATACIÓ BARCELONA"

gastar en los servicios de Obras públicas puesto que las otras pesetas 3.750,000'00, se han de emplear en elementos para la Aduana, o sea, Ministerio de Hacienda.

A cambio de esto, ingresa la Junta Mixta el 1 por 100 de la recaudación por importación del extranjero, debiendo ceder a la Junta de Obras del Puerto el exceso que sobre 1.500,000'00 pesetas se obtenga por este concepto, lo que no ha hecho hasta ahora, siendo de pesetas 1.651,638'39 la cantidad que por este exceso adeuda a la Junta del Puerto en 31 de diciembre de 1933.

Por otra parte, esta última, tuvo que rebajar el arbitrio de 2'00 pesetas por tonelada desembarcada a 1'50 pesetas y ampliar el plazo de pago del canon por ocupación de muelles de 4 a 8 días.

No ha sido hasta ahora muy satisfactoria para las Obras del Puerto esta trabazón y enlace entre Obras de la Junta Mixta de Obras del Puerto, y hubiera sido preferible no entremezclar unas con otras.

ARRIENDO DE LOS TINGLADOS NUMEROS 1 Y 2 DEL MUELLE DE BOSCH Y ALSINA (antes Muralla) AL CONSORCIO DE LA ZONA FRANCA DE BARCELONA.

Referente a estos tinglados se decía en la Memoria última, que con fecha 4 de abril de 1929 se había dirigido el Consorcio del Puerto Franco a la Junta de Obras del Puerto solicitando una prórroga de 5 años en el arriendo del tinglado n.° 1 del muelle de Bosch y Alsina, arriendo que terminaba en 30 de junio de 1930.

En 11 de marzo (1930), una Ponencia de la Junta encargada de estudiar lo referente a tarifas, se reunió para tratar acerca de las prórrogas del arriendo de los tinglados números 1 y 2 del muelle de Bosch y Alsina solicitada por el Consorcio del Depósito Franco, acordando proponer unas ciertas condiciones para dicha prórroga. De ahí provino que la Junta nombrase una Ponencia en 10 de abril (1930) para que con otra designada por el Consorcio del Puerto Franco, estu-

diasen y propusiesen las condiciones bajo las cuales pudiera puntualizarse la reforma del contrato de arriendo. Celebráronse varias reuniones y todo ello sirvió de base para que la Junta del Puerto elevase una comunicación a la Superioridad recabando la correspondiente autorización para el fin indicado.

Con fecha 2 de junio (1931) la Dirección General de Obras Públicas dictó la Orden siguiente:

"Visto el escrito de la Junta de Obras del Puerto de Barcelona solicitando autorización para prorrogar el arriendo de los tinglados 1 y 2 del muelle de Bosch y Alsina al Consorcio del Puerto Franco y lo informado por el Consejo de Obras Públicas: — Esta Dirección General ha resuelto que, previa petición del Consorcio del Puerto Franco de que se arrienden los tinglados 1 y 2 del muelle de Bosch y Alsina, informen las entidades a que pueda afectar ese arrendamiento y formule la Junta de Obras del Puerto la propuesta debidamente justificada de las cláusulas del contrato, sobre el que dictaminarán detalladamente el Ingeniero Director del puerto, y el Ingeniero Jefe de Obras públicas de Barcelona. — Lo que digo a V. S. para su conocimiento y el del Ingeniero Director de las Obras del puerto y demás efectos."

Cumplimentado por la Junta del Puerto cuanto antecede y elevado con fecha 5 de marzo de 1932, un presupuesto, con los informes correspondientes, al Centro Superior, la Dirección General de Obras Públicas con fecha 17 de junio (1932) dictó una orden ministerial puntualizando las reformas que habían de introducirse en el Pliego de condiciones para el contrato de referencia que se había propuesto para la prórroga del arriendo, del tinglado n.° 1, hecho lo cual por la Junta de Obras del Puerto, el Consorcio recurrió en 25 de agosto a la Superioridad contra dichas reformas, resolviendo esta última por Orden ministerial de 24 de diciembre de 1932, previo informe del Consejo de Obras Públicas denegando la petición del Consorcio, salvo en lo referente a uno de los extremos solicitados.

Con fecha 11 de agosto (1933) se firmó la escritura definitiva de arriendo al Consorcio de la Zona Franca de Barcelona del tinglado número 1 del muelle de Bosch y Alsina de conformidad con las condiciones convenidas e incluyendo las modificaciones previstas en las dos últimas disposiciones citadas de 17 de junio y 24 de diciembre de 1932.

En sesión de la Junta del día 28 de diciembre (1932) se acordó interesar del Consorcio de la Zona Franca que teniendo en cuenta las

condiciones que reúne el tinglado n.° 2 del muelle de Bosch y Alsina que venía utilizándolo aquella entidad y que son similares a las del tinglado n.° 1, interesar del Consorcio que manifestase si estimaba habían de regir en el futuro contrato de arriendo que se concertase respecto al tinglado n.° 2 las mismas condiciones convenidas entre el Consorcio y la Junta para el n.° 1. El Consorcio en fecha 21 de enero (1933) comunicó a la Junta su conformidad con el criterio de que las condiciones que rigiesen en el futuro contrato de arriendo del tinglado n.° 2 fuesen las mismas que para el n.° 1, llamando la atención de que la solicitud que había dirigido el Consorcio a la Junta en 5 de agosto (1931) para el expresado arriendo se refería a los dos tinglados y haciendo notar que las nuevas condiciones surtirán efecto lo mismo que las convenidas para el n.° 1, a partir del 1.° de julio (1930) y que la misma fianza actualmente depositada sirviese de garantía para ambos contratos.

Actualmente existe una enojosa cuestión entre la Junta de Obras y el Consorcio con motivo de haberse dispuesto elevar el canon de arriendo por metro cuadrado de superficie ocupada.

TERRENOS OCUPADOS POR LA AERONAUTICA NAVAL DE GUERRA EN EL MUELLE ADOSADO AL CONTRADIQUE.

(Véase Hoja núm. 8 de los planos.)

Otro asunto muy importante, sobre todo por la gran superficie que ocupa en el puerto, es el referente a la Aeronáutica Naval dependiente del Ministerio de Marina. Las vicisitudes durante el quinquenio han sido las siguientes:

En 25 enero 1930 comunica la Aeronáutica haber empezado el levante de un antiguo pavimento en el muelle del Contradique, a fin de explanar el terreno en que había de construirse el hangar metálico de 40 × 40 metros. En 23 de abril del mismo año procedió la Aeronáutica Naval al arreglo del muelle del Contradique y traslado de la valla de Sanidad Marítima.

Con fecha 18 junio 1930 esta Dirección informa favorablemente conceder el permiso para efectuar el tendido de un cable subterráneo de alta tensión, de 3 × 25 metros cuadrados de sección y 500 metros de longitud, desde el cable existente en el muelle de Costa hasta los talleres de la Aeronáutica Naval, de conformidad con el plano presentado, con el objeto de suministrar energía eléctrica para 600 caballos de vapor a los referidos talleres, siempre que se atengan a las condiciones impuestas por esta Dirección.

En 29 de julio solicita la Aeronáutica autorización para hacer uso del edificio de la estación de Salvamento de náufragos anexo a la Escuela de Aprendices de Aeronáutica y que con anterioridad ya estuvo a disposición de dicha escuela, pero como dicho edificio lo utilizaban estas Obras como almacén y no había otro para sustituir a éste, se contesta no poder acceder a su petición.

El día 28 de mayo de 1931 solicita el correspondiente permiso para construir un cobertizo de madera y uralita, acompañando un plano en el que se indica la ubicación y medidas, denegándose por estar fuera de zona.

En 10 de febrero de 1933 dirigióse a la Junta de Obras la siguiente solicitud, que copiamos aquí por su importancia y por referirse también a otros asuntos de los que trataremos más adelante:

"Los que suscriben, Ferrocarriles Catalanes, Unión Española de Explosivos, S. A., y Minas de Potasa de Suria, S. A., de común acuerdo a V. E. respetuosamente acuden y exponen:

Que, deseando la más fácil y práctica coordinación de los servicios para atender cumplidamente a la importante exportación de Potasas ya iniciada y en tan progresivo ascenso que creen fundadamente que muy en breve serán insuficientes los espacios que a dicho tráfico tiene destinada esa Ilustre Junta en el muelle del Contradique, donde van a construirse por cuenta de los citados, de acuerdo con esa Ilustre Dirección un tinglado, ampliación del ya existente, por Unión Española de Explosivos, S. A., y otro por Minas de Potasa de Suria, S. A., así como prolongación y nuevo tendido de vías por Ferrocarriles Catalanes, se permiten exponer a su elevada consideración los puntos siguientes:

a) Que se permita a Ferrocarriles Catalanes, proceder a la prolongación de las vías existentes en el citado muelle, hasta la grúa que tiene emplazada la Aeronáutica Naval, de conformidad con la solicitud de fecha 8 noviembre 1932 que dicha Sociedad tiene presentada.

b) Que se permita a Ferrocarriles Catalanes establecer una nueva vía señalada con el n.° III, para el servicio del tinglado de la Sociedad Minas de Potasa de Suria, S. A.

c) Que se permita adelantar cuatro metros el emplazamiento del tinglado que por cuenta suya ha de construir Minas de Potasa de Suria, S. A., y ensanchar la distancia

que debe mediar entre el mentado tinglado y el que debe construir Unión Española de Explosivos para que el espacio que medie entre ambos (siete metros) permita la colocación de vías en caso necesario.

d) Que para atender a las necesidades del tráfico y particularmente para que pueda efectuarse la descarga directa de vapor a vagón de carbón necesario para el abastecimiento de sus propios servicios, se autorice a Ferrocarriles Catalanes para establecer unas vías en el muelle de Costa en la forma sugerida por esa Iltre. Dirección sustituyendo la nuestra solicitud de 8 noviembre 1932. (Instalación D.)

Para mayor claridad de cuanto queda expuesto se acompañan dos planos indicando la disposición de las instalaciones propuestas respectivamente en el muelle de Contradique y en el muelle de Costa.

En mérito de la importancia que para este puerto ha de representar el tráfico aludido y a la imperiosa necesidad de prestar al mismo, con la posible brevedad, las facilidades que se pretenden, estiman que así lo reconocerá esa Iltre. Junta de su acertada presidencia y confiadamente se permiten esperar de la misma, una favorable resolución."

La Junta de Obras dirigió a la Dirección General de Puertos, en 15 de marzo del mismo año, la siguiente comunicación, referente a terrenos ocupados por la Aeronáutica.

"El importante tráfico de exportación de potasa que en este puerto tiene lugar y su incrementación, exige adoptar algunas medidas para atenderlo cumplidamente; medidas que han sido pedidas por las entidades "Ferrocarriles Catalanes", "Unión Española de Explosivos, S. A." y "Minas de Potasa de Suria, S. A.", mediante la instancia cuya copia se adjunta, y que en su informe ha estimado el señor Ingeniero Director Accidental de las obras dignas de ser acogidas favorablemente.

La primera de las cuatro peticiones contenidas en aquel documento (*a*), refiérese a la instalación de vías férreas al borde del muelle del Contradique, precisamente en terrenos hoy cedidos a la Aeronáutica Naval del Estado.

Acerca de dicho extremo concreta el mentado señor Ingeniero Director Accidental de las Obras su parecer en los términos siguientes:

"*Apartado a*) En lo que refiere a la prolongación de las vías de los Ferrocarriles Catalanes a lo largo del muelle del Contradique, ya informó esta Dirección la solicitud que citan, de fecha 8 de noviembre de 1932. Ya son conocidas por la Junta las gestiones que se han llevado a cabo para poder prolongar estas vías que exigen previamente desmontar el barracón en que la Aeronáutica Naval tiene montados algunos servicios que había que trasladar a otro lugar."

"Como pasan los meses sin que se llegue a un acuerdo definitivo, entiendo que sin prejuzgar nada sobre el resultado de estas gestiones debe hacer la Junta uso del apartado tercero de la R. O. de Fomento de 17 de febrero de 1927 en la que se disponían las condiciones que habían de regir en la autorización concedida por R. O. de 18 de enero de 1927, del Ramo de Marina para ocupar los terrenos del muelle del Contradique necesarios para los servicios de la Aeronáutica Naval. Este apartado tercero dice así:"

""Esta autorización se entiende a título precario, pero sin plazo limitado, salvo "el derecho de propiedad y sin perjuicio de tercero; de suerte que si en algún momento "se estimase indispensable la ocupación de parte o de todo el terreno ocupado para el "desarrollo de las obras y servicios comerciales del puerto, a juicio de la Dirección del "mismo y con la aprobación de la Dirección General de Obras Públicas, quedará obli-"gada la Aeronáutica Naval a desalojarlo, si bien deberá avisarla por lo menos con un "año de anticipación.""

En mi concepto quizás convendría recabar la aprobación de la Dirección General de Obras Públicas, justificando la ocupación de la faja de terreno necesaria a borde de muelle para prolongar dichas vías avisando después a la Aeronáutica Naval. Acaso sea éste el camino más seguro para lograr la prolongación de estas vías.

Y dada cuenta de cuanto antecede a esta Junta en sesión del día 8 del actual, acordó por unanimidad, conforme al dictamen transcrito, dirigirse a ese respetable Centro Superior como lo verifica, solicitando se digne disponer, previos los trámites legales, que por el Ramo de Marina se devuelva la faja de terreno a borde del muelle del Contradique, de 94'90 × 23 igual a 2,182'70 metros cuadrados, marcada en el plano que se acompaña, una vez transcurrido el plazo a que hace referencia el apartado tercero de los de la R. O. de 17 de febrero de 1927 antes citada, faja utilizada hoy por la Aeronáutica Naval, a fin de poder llevar a cabo la indicada instalación de vías férreas, urgentemente demandada por las importantes empresas exportadoras de potasa.

Se acompaña un plano, en el que aparece señalada, para mayor claridad, la faja de referencia.

Al propio tiempo resolvió esta Junta hacer presente a V. E. que estima, dado el crecimiento que experimenta y ha de experimentar sin duda el tráfico de potasa en este puerto, que es muy probable que dentro de breve tiempo se vea en la necesidad ineludible de pedir nuevos y más amplios espacios de los que hoy ocupa la Aeronáutica Naval, hecha exclusión del que ahora se pide sea reintegrado a esta Corporación, habida consideración a las noticias oficiosas que tiene de que existen otras importantes entidades exportadoras de dicho producto, que solicitarán con el propio objeto concesiones de espacios, a las que será preciso asimismo atender."

Se dictó en 9 de octubre de 1933 una Orden ministerial que hacía referencia a la instancia citada anteriormente y que decía así:

"Visto el expediente relativo a la coordinación más fácil y práctica de los servicios en el puerto de esa capital con el fin de atender a la importante exportación de potasa, instruído con motivo de la petición en tal sentido, formulada por las Sociedades "Ferrocarriles Catalanes", "Unión Española de Explosivos" y "Minas de Potasa", el Ministerio de Obras Públicas de conformidad con el dictamen del Consejo de Puertos y con lo propuesto por esta Dirección General ha tenido a bien disponer:

1.° Autorizar a la Junta de Obras del Puerto de Barcelona para que en virtud de lo dispuesto en el apartado III de la R. O. de Fomento de 17 de febrero de 1927 comunique a la Aeronáutica Naval se sirva dejar dentro del plazo de un año, desalojada la faja de terreno a borde del muelle del Contradique, en noventa y cuatro metros noventa centímetros (94'90) de longitud por veintitrés metros (23'00) de ancho para poder llevar a cabo la prolongación de las vías existentes en dicho muelle, solicitada en instancia suscrita con fecha 10 de febrero de 1933 por las entidades mencionadas.

2.° Que el Ingeniero Director del puerto informe respecto a dónde podrían instalarse definitivamente los servicios de la Aeronáutica Naval, especificando las obras que sería necesario construir y plazo para la ejecución de las mismas.

3.° Autorizar la instalación de la vía n.° III que se mencionaba en el apartado B) de la instancia referida en la conclusión 1.ª y las indicadas en el C) del mismo documento, si dichas vías están incluídas en el proyecto que en el año 1924 formuló la Compañía de Ferrocarriles Catalanes aprobado por R. O. de 2 de diciembre de 1925, y si no estuviesen incluídas, deberá antes solicitar dicha entidad la concesión correspondiente con arreglo a lo que se prescribe en las disposiciones vigentes.

4.° Acceder a lo solicitado en el apartado C) de la instancia mencionada en la conclusión 1.ª, referente a adelantar cuatro metros la ubicación del tinglado que en

el muelle del Contradique han de construir a sus expensas "Minas de Potasa de Suria, S. A." con la prescripción de conservar las mismas alineaciones aprobadas para dicho tinglado y que no varíe la longitud total de éste.

5.° Autorizar la colocación de las vías a que se refiere el apartado D) de la instancia tantas veces referida si están comprendidas en la concesión que la Compañía de los Ferrocarriles Catalanes ha manifestado le fué otorgada por R. O. de 13 de febrero de 1922 y, en caso de no estarlo, deberá antes dicha entidad solicitar, con arreglo a las disposiciones vigentes, la correspondiente concesión.

Lo que de orden comunicada por el Sr. Ministro digo a V. S. para su conocimiento, el de los interesados y demás efectos."

Con fecha 21 de septiembre de 1934 comunicó la Junta del Puerto a la Aeronáutica que de conformidad con lo dispuesto en la Orden ministerial anterior había de quedar desalojada la faja de 94'90 metros de longitud por 23 metros de anchura, a los fines consiguientes.

Por otra parte esta Dirección entabló gestiones con la Dirección de la Aeronáutica para ver qué solución se podría encontrar para el traslado de la misma a otro lugar del puerto y dicha Dirección se preocupó del traslado a la playa contigua al Andén de Costa y llegó a hacer un croquis encajando todas las instalaciones, pero se ha llegado al término del año 1934 sin entrega de la faja de terreno.

VIAS DE LA COMPAÑIA DE LOS FERROCARRILES CATALANES EN LA ZONA DEL PUERTO.

(Véase Hoja núm. 8 de los planos.)

En la Memoria última terminaba la exposición de este asunto diciendo que la Compañía de los Ferrocarriles Catalanes había solicitado de la Jefatura de la Inspección técnica y administrativa de Ferrocarriles (2.ª División), en oficio de 28 de noviembre de 1928 y fundamentándolo en diversas razones, otra prórroga para acabar las obras que tenían pendientes en este puerto, añadiéndose que pasada esta última solicitud a informe de esta Dirección en 18 de diciembre, y emitido favorablemente, no había recaído hasta fines de 1929 ninguna resolución Superior sobre tal prórroga.

Entrando ahora en el período que comprende esta Memoria diremos que con fecha 12 de mayo de 1930 la Jefatura de la 2.ª División interesó de esta Dirección que a causa de haberse extraviado el expe-

diente relativo a la petición de prórroga de que hemos hecho mención, reprodujese el informe que había sido ya emitido en 18 de diciembre de 1928, como así se hizo inmediatamente. Por Orden de la Dirección General de Ferrocarriles, Tranvías y Transportes por carretera, de 6 de junio de 1931, se concedió a la Compañía de los Ferrocarriles Catalanes una prórroga de 3 años en su sección Ferrocarril de la Bordeta al Puerto de Barcelona para la apertura de la línea a la explotación, prórroga que expiraba en 20 de noviembre de 1931.

En 12 de abril de 1931 recibió esta Dirección un oficio de la Jefatura de la Inspección técnica y administrativa de Ferrocarriles (2.ª División) remitiendo una copia del Proyecto de Ferrocarril secundario sin garantía de interés presentado por la Compañía de los Ferrocarriles Catalanes, desde el apeadero de la Bordeta hasta este puerto, línea de Barcelona a Manresa, e interesando un informe acerca de lo que pudiera afectar dicho Proyecto a las obras y servicios encomendados a la misma.

Tratábase en este proyecto de un trazado de línea desde el origen, en el Apeadero de la Bordeta, hasta su final en el muelle de Barcelona, estudio suscrito en 26 de marzo de 1930, y de otro trazado de febrero de 1931 que era un reformado del anterior. En ambos se incluía una estación de mercancías dentro de la zona del puerto. Informó esta Dirección en 19 de abril de 1931, de un modo detallado dicho proyecto, concluyendo así: sólo es admisible (el trazado), por lo que se refiere a su establecimiento en los terrenos de la zona marítima de los muelles a cargo de la Junta, penetrando la línea con vía sencilla por la calle que desemboca en la carretera de Casa Antúnez, comprendida (la calle) entre los talleres de Altos Hornos y las vías de la Compañía de Madrid a Zaragoza y a Alicante, y terminando con un apartadero en la zona inmediata, sin entrar por ahora de ningún modo en la prolongación del muelle de Costa (andén de costa) y muelles siguientes; y que antes de llevar a la práctica este trazado debe la Compañía presentar los detalles necesarios sobre la vía, estaciones, su emplazamiento sobre el terreno, situación con relación a las aceras, construcciones, etc., a fin de poder marcar las oportunas condiciones de la concesión".

Habiendo solicitado la Compañía de Ferrocarriles Catalanes en

PLAYA FRENTE AL SALVADOR SAN SEBASTIÁN, DESPUÉS DE UN TEMPORAL DEL PRIMER CUADRANTE

PLAYA FRENTE AL "CLUB NATACIÓ BARCELONA" DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPIGÓN DE LA GLORIETA DEL BOMPEROS

oficio de 7 de octubre de 1931, autorización para ejecutar las obras necesarias para enlazar el Apartadero Industrial que la CAMPSA explota, de su fábrica del Morrot, con las vías de la Estación de dicha Compañía situadas en la prolongación del muelle de Costa, en virtud de haber sido aprobado por la Superioridad el Proyecto presentado por aquella entidad petrolífera, expuso esta Dirección su parecer de no haber inconveniente para ello dentro de esta Zona marítima, siempre que las obras se ajustasen al referido Proyecto aprobado, que se tuviera presente la futura doble vía de entrada en el puerto y se siguiesen en un todo las instrucciones de esta Dirección.

Por lo que respecta a la prolongación de las vías de la Estación, por el andén de Costa hacia el muelle del Contradique, diremos que en 28 de julio de 1931, dióse por terminada la instalación del cambio de enlace de las dos vías de la zona a borde de muelle del Contradique, y de la prolongación de una de ellas hasta el recinto de la Aeronáutica y aun con un trozo de 17 metros dentro del mismo.

La propia Compañía General de Ferrocarriles Catalanes, con su instancia de fecha 8 de noviembre de 1932 dirigida a la Junta de Obras de este puerto, exponía que por R. O. de 2 de diciembre de 1925 le fué aprobado con ciertas condiciones un "Proyecto de instalación de vías en el muelle del Contradique", y en la misma recuerda que la 1.ª condición decía así: "..... Aunque la concesión se otorgue para toda la longitud del muelle del Contradique, se construirán de momento sólo las vías en la extensión necesaria para no causar perjuicio a las demás instalaciones que en el mismo radican" ..... Recordaba también que de conformidad con tal condición no establecieron más que 188 metros lineales de vía contados a partir del ángulo del muelle del Contradique con el de Costa, pero que dado el gran desarrollo alcanzado por el tráfico del ferrocarril, se hacía indispensable proceder a la ampliación de las vías férreas para que pudieran efectuarse sin dificultad las operaciones de carga y descarga de mercancías de importación y exportación, y acompañaba a su instancia un Proyecto de ampliación de instalaciones, entendiendo que no ofrecía modificación esencial con el Proyecto general de concesión aprobado en 13 de febrero de 1922 ni con el de instalaciones en el muelle del Contradique aprobado en 2 de diciembre de 1925.

En la referida instancia recayó informe de esta Dirección con fecha 21 de diciembre de 1932, en esta forma: Con relación al Proyecto presentado pidiendo la instalación de otro tramo de vía de unos 50 metros de longitud en el muelle del Contradique, que sumados a los 188 ya montados, arrojan un total de 238, inferior en 86 metros a los 324 concedidos en principio, se manifestaba que podía accederse a esta demanda parcial siempre que se hiciera de acuerdo con la concesión de las instalaciones de la Aeronáutica Naval.

Otra de las peticiones de la Compañía de ferrocarriles explotadora consistía en el alargamiento de la vía situada junto a la parte posterior del tinglado de la "Unión Española de Explosivos", alargamiento que estaba comprendido dentro del segundo tramo general de vía que se concedió, también en principio, al aprobar el Proyecto de las que se solicitaron instalar en el muelle del Contradique. También se informó favorablemente esta petición parcial. Por último, respecto a la tercera vía que se solicitaba instalar en el andén de Costa entre las dos actuales y el muro de la Estación de la Compañía de Madrid a Zaragoza y a Alicante, también se informaba podía accederse a ello, con la obligación de retirarla o combinarla con la que pudiera en su día solicitar en este sitio esta última Compañía de ferrocarriles para entrar en el puerto por el andén de Costa.

Después de esto pasó reglamentariamente a informe de esta Dirección por acuerdo de la Junta tomado en sesión del 26 de abril de 1933 un Proyecto de ampliación de vías en nuestra zona marítima, presentado por la Compañía General de Ferrocarriles Catalanes en la "Comisaría del Estado en los Ferrocarriles Zona Norte" y remitido por ésta a la Junta para su informe, en cuyo Proyecto son de apreciar las cinco peticiones que se formulan, a saber:

"1.ª Construir en el recinto de la Estación del puerto, una vía de patio de 83 metros de longitud útil, destinada a operaciones de carga y descarga.

"2.ª Construir en la prolongación del muelle de Costa, entre la Estación y el punto de intersección de los muelles de Costa y del Contradique una vía suplementaria (tercera vía) de 260 metros de línea útil destinada a maniobrar y a depositar vagones que se descargan en el muelle del Contradique.

"3.ª Establecer en el muelle de Costa unas vías destinadas a las operaciones de descarga directa del carbón de vapor a vagón en una extensión de 378'20 metros.

"4.ª Construir en el borde del atraque del muelle del Contradique unas vías de 80 metros de longitud útil como prolongación de las vías existentes.

"5.ª Establecer en el muelle del Contradique una vía de 140 metros de extensión, para el servicio del tinglado de la Sociedad "Minas de Potasa de Suria". Dicha vía se establecerá por cuenta de la referida Sociedad y tendrá el carácter de un apartadero industrial."

Después de ser informados extensamente por esta Dirección con fecha 24 de mayo siguiente cada punto de los anotados y de hacer historia sobre los mismos, teniendo en cuenta los Proyectos aprobados, se concluía el mismo diciendo que, siendo realmente agobiante el problema con que se presenta el incremento de la exportación de las sales potásicas y precisando dar facilidades para resolverlo, no había inconveniente en acceder a las anteriores peticiones consignadas por la Compañía General de Ferrocarriles Catalanes en el susodicho Proyecto de vías, pues se podía decir que formaban parte, en general, de las aprobadas por la Superioridad en 13 de febrero de 1922 y 2 de diciembre de 1925, debiéndose imponer las condiciones ya sancionadas y puntualizando las que son de rigor en la ampliación que se pretendía.

Relacionado con este asunto de las vías de los Ferrocarriles Catalanes diremos que por Orden ministerial de 4 de septiembre de 1933, dictada en el expediente relativo a la concesión solicitada por la Sociedad Anónima "Unión Española de Explosivos" para ampliar un tinglado en el muelle del Contradique de este puerto destinado a depósito de sales potásicas, se imponía, entre otras condiciones, la 6.ª que a continuación se transcribe:

".....En cuanto a la ampliación de las vías que tiene establecidas en el muelle del Contradique del Puerto de Barcelona la Compañía de Ferrocarriles Catalanes, ampliación que está comprendida en el Proyecto que le fué aprobado por R. O. de 2 de diciembre de 1925, deberá solicitarla en la forma reglamentaria que previenen las disposiciones vigentes y con independencia de a lo que se refiere la prescripción anterior. Asimismo deberá proceder dicha Compañía, con arreglo a la concesión que le fué otorgada por R. O. de 13 de febrero de 1922, en el caso de considerar conveniente hacer instalación de vías en el muelle de Costa de la dársena del Morrot del expresado puerto....."

Se han construído por la Compañía de los Ferrocarriles Catalanes las vías correspondientes a los apartados 1.°, 2.° y 3.°. Las del 4.° están pendientes de lo que se resuelva con la Aeronáutica Naval. También está construído el apartadero industrial a que hace referencia el apartado 5.°.

COMPAÑIA ARRENDATARIA DEL MONOPOLIO DE PETROLEOS, S. A. (C.A.M.P.S.A.).

Al tratar en esta Memoria de los Apartados "Depósitos flotantes de combustibles líquidos", "Depósitos terrestres de combustibles líquidos" y "Postes distribuidores de combustibles líquidos en este puerto", queda hecha referencia de todo cuanto a la "Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos, S. A." concierne salvo en algunos puntos de que trataremos.

Sabido es y consignado queda en los referidos apartados, que la mencionada entidad, fundándose en el Decreto-Ley de concesión de fecha 28 de junio de 1927, y previos los oportunos convenios, desde 1.° de enero de 1928 tomó posesión de todas las instalaciones concedidas a entidades y particulares para la explotación de sus productos petrolíferos y sus derivados, en toda la Nación, y por consiguiente también en las emplazadas en nuestra Zona marítima.

Durante el curso de los cinco años que abarca esta Memoria, esta Dirección ha tenido que intervenir en innumerables asuntos relacionados con la C.A.M.P.S.A., que por ser de relativa poca importancia no detallaremos en su totalidad y siempre se han procurado resolver en armonía con los intereses ya creados por otras Empresas en sus distintas explotaciones. Entre las distintas demandas de que se deja hecha mención que afectan al régimen interior de esta Compañía, se destacan las siguientes:

Según Proyecto y expediente incoado por la referida entidad con el fin de aprovechar el servicio de las redes ferroviarias más importantes de la Región para atender debidamente al abastecimiento por vía férrea de sus productos petrolíferos, por R. O. del Ministerio de Fomento de 15 de enero de 1931 y previos los informes reglamentarios y entre los mismos el favorable de esta Dirección emitido en 2 de diciembre anterior, se le concedió a la CAMPSA autorización para construir y explotar un Apartadero industrial en la Zona de este puerto para enlace de la Factoría petrolífera del Morrot con las vías

de la Compañía de los ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante y con los de la línea de la Bordeta al puerto, de la General de los Ferrocarriles Catalanes, fijándose en un año el plazo de ejecución y previas las condiciones especiales que en dicha R. O. se indicaron, entre las que figuraba la instalación de una servidumbre para el uso de la vía apartadero mencionada, estableciéndose al efecto las bases para el contrato y uso de la citada vía apartadero. Empezaron las obras el 22 de junio de 1931 siendo la longitud de los carriles del referido apartadero colocados en la Zona marítima, de 387'69 metros, levantándose acta que fué aprobada por R. O. de 28 de noviembre de 1932.

A requerimiento telegráfico de la Dirección General de Puertos al Gobernador Civil, transmitido por éste a la Junta de Obras, se recibió para informe de esta Dirección con fecha 2 de abril de 1930 un oficio de la Jefatura de Obras públicas de la provincia interesando un informe respecto a la autorización provisional que se podría conceder a la CAMPSA para el aprovechamiento de parte de la Zona marítimo-terrestre con el fin de ampliar su Factoría en los terrenos de Casa Antúnez, y para construir un muro de defensa en la Zona de la playa, todo ello según el Proyecto que se hallaba en tramitación. El informe emitido por esta Dirección circunscribióse a lo que podía tener relación con el puerto puesto que aún cuando los terrenos que se trataban de aprovechar para ampliar la Factoría de la CAMPSA se hallaban en realidad fuera de la zona del mismo, por estar situados al otro lado del canal de la Infanta que es el límite de dicha zona por el lado Sur, podía afectar lo que se construyese a las futuras ampliaciones del puerto.

Informóse favorablemente lo relativo a la construcción del muro de defensa de aquella zona de playa, manifestando no haber inconveniente en que se concediera la autorización provisional solicitada, a reserva de consignar las debidas condiciones al informar en el expediente que se estaba tramitando cuando se examinase con detalle el Proyecto de referencia.

Oportunamente, y para el aludido informe últimamente señalado, recibióse en esta Dirección el expediente y Proyecto de referencia, incoado por la CAMPSA en solicitud de aprovechar parte de los te-

rrenos de la zona marítima en la playa de Casa Antúnez lindantes con los del puerto y para construir un muro de defensa a lo largo de la playa.

Con respecto a la primera parte de la petición, como quiera que se trataba de terrenos situados fuera de nuestra zona de los muelles, aún que lindantes con la misma según se expresó anteriormente, nada tenía que manifestarse, por ser asunto de competencia de otras entidades.

En cambio no había duda que las obras del muro de defensa de la playa podían afectar en su día al desarrollo y ampliación de nuestro puerto, que indefectiblemente habrá de hacerse por el lado S. O. en armonía con las proyectadas para la creación del Puerto Franco. Del examen del proyecto se apreciaba claramente que tales obras, de ejecutarse como se marcaban en el estudio, podrían quedar en su día comprendidas en el muelle longitudinal o de costa, que con los espigones o muelles transversales formarían las distintas dársenas abrigadas en parte por el actual rompeolas y en parte por el futuro que había de proteger al propio tiempo la entrada al Puerto Franco interior, y en su virtud, poco o nada habrían de perjudicar a la ampliación que había de hacerse en nuestro puerto. Conocidas, por tanto, las razones que motivaban dichas obras de defensa y la elevada cuantía de las instalaciones que radicaban en los terrenos y situación de éstas cerca de la playa y examinado que fué el Proyecto con todo detalle, esta Dirección no vió inconveniente, por su parte, en que se autorizara la construcción de dichas obras de defensa mediante las oportunas condiciones.

Por Orden ministerial de Obras Públicas, fecha 13 de marzo de 1934, se autorizó a la CAMPSA para aprovechar en beneficio de sus instalaciones petrolíferas los terrenos de dominio público que existan en una longitud de 270 metros, entre los mojones 1 y 3 de la zona marítimo-terrestre de la playa de Casa Antúnez, autorizando asímismo la construcción de un muro de defensa de la playa y el de cerca de los referidos terrenos e instalaciones, todo con sujeción al Proyecto suscrito por el Ingeniero Sr. Burrell con fecha 1.° de diciembre de 1928 y a las modificaciones que sin alterar la esencia del mismo consentía la Jefatura, mediante las condiciones impuestas en dicha Or-

den ministerial, entre las que figuran la de que se daría principio a las Obras en el plazo de tres meses y deberían quedar terminadas en el de cuatro años, contados ambos plazos a partir de la fecha de la expresada disposición Superior.

Verificóse el replanteo el día 25 de junio de 1934, cuya acta fué aprobada por la Dirección General de Puertos con fecha 20 del siguiente mes de julio.

UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S. A.

(Minas de Cardona)

(Véase Hoja de los planos núm. 8)

Al entrar en el período que abarca esta "Memoria" o sea en los años 1930-1934, nos encontramos con el expediente y proyecto que lo motiva, incoado por esta Sociedad solicitando permiso para establecer un depósito regulador de sales potásicas en el muelle del Contradique de este puerto, análogamente al establecido por la "S. A. Minas de Potasa de Suria".

En 31 de marzo de 1930 fué remitido tal expediente y Proyecto por el Gobierno Civil de la Provincia a la Junta del Puerto, cuya Corporación en 5 de abril siguiente lo trasladó a esta Dirección facultativa para su debido informe que fué evacuado en el sentido más favorable, previo los razonamientos aducidos y las condiciones que habrían de imponerse en el caso de merecer la aprobación Superior.

Con fecha 20 de noviembre del referido año 1930, se dictó por la Dirección General de Obras públicas la R. O. aprobatoria en la forma propuesta por esta Dirección en su extenso y razonado informe.

En 15 de mayo de 1931, y por el Gobierno Civil de la Provincia se remitió a la Junta nuevo proyecto y expediente, incoado también por la expresada Sociedad, solicitando permiso para ampliar el depósito regulador de sales potásicas que tenía concedido en el muelle del Contradique. Pasado a informe de esta Dirección fué emitido en 19 de mayo siguiente en el sentido de no haber inconveniente para la concesión que se solicitaba, previas las oportunas condiciones que se indicaban.

Por Orden Ministerial de 9 de julio de 1931, se autorizó a la "Unión Española de Explosivos" para ampliar el tinglado dentro de la concesión de terrenos que le fué adjudicada por R. O. de 20 de noviembre de 1930, con las condiciones que se señalaban, destacándose entre las generales y corrientes, la de que las obras se llevarían a cabo con arreglo a la distribución marcada en el plano acompañado; que el almacén depósito se situaría a 23 metros del paramento del muelle y tendría una longitud de 50 metros por 27 de anchura máxima; que en el aparato proyectado para la carga habían de tenerse en cuenta los gálibos de las actuales vías férreas de los Ferrocarriles Catalanes y los de la Compañía de Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante y según las cotas que en su día fijaría esta Dirección; que las obras objeto de la autorización habrían de comenzar dentro del plazo de un mes a partir de la fecha en que se le comunicase la concesión y deberían quedar ultimadas en el período de 8 meses, etc. El replanteo de esta obra tuvo lugar el día 21 de septiembre de 1931. La construcción del tinglado terminó en 12 de marzo de 1932.

Después de esto, las Gerencias de las Compañías "Ferrocarriles Catalanes", "Minas de Potasa de Suria" y "Unión Española de Explosivos", dirigieron una instancia a la Junta proponiendo la realización de ciertas obras que puntualizaban, en beneficio de la importante exportación de potasas que progresivamente va en aumento. Sobre este particular consta un estudio de esta Dirección, con el que estuvo de completo acuerdo la Junta.

La Jefatura de Obras Públicas de la provincia con oficio de 18 de agosto de 1932 remitió a la Junta el expediente y Proyecto que lo motivaba, incoado por la S. A. "Unión Española de Explosivos" solicitando ampliar el almacén de sales potásicas que tenía concedido en el muelle del Contradique. Pasado a informe de esta Dirección, ésta, habida cuenta de que la ampliación que se proponía estaba dentro de lo puntualizado en el plan propuesto a la Superioridad para la utilización de aquella Zona, emitió un informe favorable previas las oportunas condiciones. Por Orden Ministerial de 4 de septiembre de 1933, se accedió a la concesión solicitada con las condiciones impuestas por esta Dirección consistiendo, entre otras de carácter general,

TEMPORAL DE LEVANTE, EN MARZO DE 1932

CASA DEL MARINO. — FACHADA PRINCIPAL

en que la longitud de la ampliación sería de 40 metros y se conservarían las mismas alineaciones que tenía la parte ya construída, en el sentido longitudinal del muelle, así como también se conservaría el ancho de 27 metros; concedíase el plazo de un mes para empezar las obras y el de seis para terminarlas a partir de la fecha de notificación.

El replanteo correspondiente a esta obra tuvo lugar, el día 26 de septiembre de 1933 levantándose la correspondiente acta. El espacio ocupado por la prolongación, como ya queda consignado, era de 40 × 27 = 1,080 metros cuadrados; la superficie de lo ya construído 50 × 27 = 1,350 metros cuadrados, y el conjunto cubre una superficie total de 90 × 27 = 2,430 metros cuadrados.

Por Orden Ministerial de Obras Públicas, fecha 4 de junio de 1934, y en vista del informe favorable emitido por esta Dirección en instancia elevada por la "Unión Española de Explosivos, S. A." solicitando 6 meses de prórroga para la construcción del almacén, instalaciones de cintas de transporte de las sales potásicas, construcción de la marquesina exterior y posterior, etc., en la concesión que se le ha otorgado en el muelle del Contradique, se concede a dicha entidad la prórroga solicitada, a partir de la fecha de la referida Orden Ministerial.

S. A. MINAS DE POTASA DE SURIA

(Véase Hoja núm. 8 de los planos)

En la "Memoria" última, al tratar de este asunto se terminaba manifestando que esta Sociedad, por razones de orden interior, había desistido de montar la instalación de un depósito regulador de sales potásicas en terrenos del muelle del Contradique. Con posterioridad incoó nuevo expediente renovando la petición, el cual fué remitido por la Superioridad a la Junta por orden de 30 de julio de 1932.

Esta Dirección redactó un extenso y razonado informe, consignando de paso algunas manifestaciones relativas al proceso de este

asunto, en el sentido de no existir inconveniente alguno en que se otorgase la concesión de un depósito con las dimensiones de 90 metros de longitud por 27 de ancho y situado a 23 metros del borde del muelle, añadiéndose que las condiciones fuesen las mismas o análogas a las establecidas por la R. O. de 16 de enero de 1926, aprobatoria del primer proyecto y de que, una vez otorgada la concesión que se pretendía, habrían de comenzar las obras dentro de los 3 primeros meses y terminarlas antes de los 8, contados ambos plazos desde la fecha de la Orden Ministerial de concesión.

Fué aprobada la concesión por la Superioridad por Orden fecha 25 de enero de 1933.

En 18 de marzo de este últimamente citado año se practicó el replanteo de este depósito en el muelle del Contradique con arreglo a las dimensiones aprobadas por la Superioridad.

Ahora bien, las obras de referencia debieron haber terminado en 24 de noviembre de 1933, pero teniendo en cuenta los 4 meses que duró la huelga del ramo de construcción en esta ciudad, se concedió una prórroga hasta el 24 de marzo de 1934. Posteriormente y a instancia de la Dirección de la Sociedad concedióse otra prórroga de 6 meses para la terminación de las obras del citado depósito con la condición a propuesta de esta Dirección de construir las aceras del mismo a lo que prestó su conformidad aquella entidad. Todas estas peticiones de prórrogas de plazo fueron debidamente informadas por esta Dirección.

POTASAS IBERICAS, S. A.

Esta razón social, en 29 de agosto de 1933, con instancia documentada dirigida a la Junta del Puerto, solicitó por necesidades del gran tráfico de potasa, obtener en los muelles de este puerto un sitio adecuado para almacenar sus productos, indicando un solar en el muelle del Contradique a continuación del de la "Unión Española de Explosivos" donde construiría un tinglado al efecto. Fué tratado este asunto en sesión de 27 de septiembre siguiente, y acordado pasarlo a esta Dirección. Contestó ésta con extenso y razonado informe, en el

que se hacía resaltar ser efectivamente el expresado muelle del Contradique el lugar más adecuado para ello, y que siendo cada vez más creciente el embarque de potasa constituía un problema agobiante la falta de atraques y de espacios para construir almacenes; exponíase la necesidad de que la Aeronáutica Naval desalojase los espacios que ocupa en dicho muelle, con urgencia, toda vez que en las condiciones impuestas a la misma se preveía el desalojamiento parcial y aun total de los terrenos ocupados por aquélla si llegaba el caso de hacer falta el muelle para fines comerciales. Una vez resuelta esta cuestión fundamental llegaría el caso de precisar si convenía acceder o denegar lo solicitado.

Casi simultáneamente con la anterior petición, en 23 de octubre de 1933, dirigió la Sociedad de que tratamos una instancia a la Junta de Obras, acompañada de un proyecto, planos y demás documentos, solicitando que en los espacios renunciados a su favor por la "Sociedad de Comerciantes de Carbón Mineral", se le permitiese llevar a cabo, provisionalmente, diversas instalaciones con el fin de preparar un almacén que facilitase la exportación de las sales potásicas procedentes de sus minas de Sallent, puesto que estos productos no podían manipularse más que en locales cubiertos. La Junta, previo informe extenso de esta Dirección y de completo acuerdo con el mismo, acordó en sesión de 24 de enero de 1934 contestar a la entidad peticionaria que las instalaciones tenían un carácter permanente y debían ser solicitadas al Ministerio de Obras Públicas.

La Sociedad ha seguido los trámites que corresponden a una concesión de carácter permanente y en 31 de diciembre de 1934 no se ha recibido todavía el expediente.

DEPOSITOS TERRESTRES DE CARBONES MINERALES

Continúa funcionando en este puerto el "Sindicato de Almacenistas e importadores de Carbón Mineral" creado por R. O. de 21 de julio de 1928, y, a su solicitud, se dispuso por la Dirección General de Obras Públicas según Orden Ministerial de 22 de junio de 1932

y como aclaración a la disposición de 11 de junio de 1928 que preceptuaba que para la adquisición de carbones con destino a las obras y servicios de los Puertos, las Juntas de Obras y Comisiones Administrativas de los mismos, previa aprobación y autorización del gasto, dirigieran sus pedidos directamente a la oficina central de ventas de la "Federación de Sindicatos Carboneros de España", se dispuso, repetimos, que las Juntas y Comisiones Administrativas de los puertos pudiesen adquirir el carbón nacional que necesitasen para sus obras y servicios, por intermedio de los almacenistas, pero siempre a los precios-tipo oficiales.

En los muelles de Poniente y Costa de este Puerto, siguen instalados 22 depósitos o almacenes de carbones minerales, mediante convenio entre la Junta del Puerto y la "Sociedad de Comerciantes en Carbón Mineral" y sujetos a determinadas condiciones y al pago de un canon anual de 5 pesetas por metro cuadrado.

A partir del 1.° de julio de 1934 les fué aumentado dicho canon de 5 pesetas a 7'50 pesetas por metro cuadrado y año, cuyo aumento no ha sido admitido por los almacenistas, dejando en suspenso el abono desde la citada fecha, alegando para ello y como protesta del mismo, que han entablado recurso ante la Superioridad, exceptuándose la Compañía Trasatlántica, única entidad entre las concesionarias, que se ha conformado con el acuerdo de la Junta.

Durante el período que abarca esta "Memoria" han tenido lugar algunas variaciones entre los concesionarios de los citados depósitos de carbón mineral, pero sin dejar de funcionar con toda normalidad.

DEPOSITOS FLOTANTES DE CARBONES

Recordaremos aquí que por R. O. de 27 de diciembre de 1927 se dispuso que durante el quinquenio de 1928-1932, podía concederse autorización en el puerto de Barcelona para las siguientes instalaciones:

(Carbón extranjero)	2 depósitos flotantes de la clase **A**.
(Carbón nacional o combustibles líquidos nacionales)	1 depósito flotante de la clase **C** y 2 indeterminados.

Al dar principio el período de esta "Memoria" en 1.° de enero de 1930, se hallaban fondeados en este puerto dos buques como depósitos flotantes de carbones minerales: el "Alicante", de la "Compañía Trasatlántica Española", de un desplazamiento de 3.378 toneladas, fondeado en la dársena del Morrot de punta al muelle de Costa y el "Dolores de la Torre" de la "Compañía General de Carbones, S. A.", de un desplazamiento de 1,918 toneladas, fondeado en la misma dársena al S. del muelle de Poniente, los cuales abonan el canon correspondiente a su clasificación.

El "Alicante" sustituyó a su compañero de flota "San Ignacio de Loyola" que ya por su pésimo estado desempeñaba un servicio bastante limitado.

El pontón "Eduardo" de la "Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos, S. A." que al principiar dicho período estaba fondeado de punta en el paramento S. del muelle de Poniente como buque inactivo esperando la aprobación por la Superioridad del expediente de caducidad de la concesión con devolución de la fianza, y cuya concesión está hecha para depósito flotante de carbones, parece que lo utiliza la entidad dueña del mismo para depósito de combustibles líquidos y de él nos ocuparemos en la Sección correspondiente.

Por R. O. de 5 de abril de 1930 se reduce a una mitad, o sea a una peseta, el canon por ocupación de superficie, o lo que es lo mismo, por tonelada de registro neto y año, y al cincuenta por ciento el arbitrio de carga y descarga de cada puerto para los depósitos flotantes de carbones y por otra R. O. de 1.° de mayo siguiente se dispone de una manera determinada el carácter de generalidad que para todos los puertos ha de tener aquella reducción.

Como consecuencia de dicha disposición, la Compañía General de Carbones solicitó la devolución de la cantidad por ella satisfecha por tal concepto, correspondiente a los meses de abril a diciembre de 1930, a lo que se accedió por otra R. O. de 22 de diciembre de 1931.

Por R. O. de 11 de abril de 1933 del Ministerio de Obras Públicas, se da traslado de la del de Agricultura, Industria y Comercio de 5 del mismo, reiterando petición de informe en la propuesta, enviada en 15 de diciembre de 1932, del plan de depósitos flotantes formulada para el quinquenio 1933-1938 por el Comité Ejecutivo de Combusti-

bles a fin de conocer la opinión del Ministerio de Obras Públicas por lo que se refiere a nuestro puerto. Dicho informe fué emitido por esta Dirección con fecha 22 de abril de 1933 en el sentido de que en este puerto existían los depósitos flotantes "Alicante" y "Dolores de la Torre", propiedad de la Compañía Trasatlántica y de la Compañía General de Carbones, respectivamente, que corresponden a la clase **A**: el primero exclusivamente para atenciones de su flota, y el segundo para uso público. También se informó en el mismo expediente sobre el "Eduardo" de la CAMPSA. (De este pontón nos ocuparemos en la Sección correspondiente al tratar de los "Depósitos flotantes de combustibles líquidos").

DEPOSITOS TERRESTRES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS.

Al entrar en el período a que esta "Memoria" se refiere, hemos de exponer que esta Dirección informó favorablemente en el expediente iniciado por la CAMPSA en 3 de junio de 1930 solicitando autorización para proceder a la reconstrucción de los muros de cerramiento de su factoría petrolífera del Morrot en sus lindes N. O. y N. E. que afectan a la Zona del puerto, previas determinadas condiciones relativas a las alineaciones que habían de tener y a los depósitos de los materiales procedentes del derribo.

La Inspección técnica y administrativa de Ferrocarriles (2.ª División) remitió a esta Dirección con fecha 27 de noviembre de 1930 un ejemplar del Proyecto presentado por la CAMPSA para obtener la concesión de un Apartadero industrial de enlace de su factoría del Morrot con las vías de la Compañía de Madrid a Zaragoza y a Alicante y de los Ferrocarriles Catalanes. Informado favorablemente el expediente, recayó la R. O. de 15 de enero de 1931 concediendo el permiso solicitado para construir y explotar dicho apartadero industrial en la Zona marítima de este puerto, con arreglo al proyecto presentado, salvo variaciones de detalle que podían ser autorizadas por la 2.ª División de Ferrocarriles de acuerdo con esta Dirección y con otras condiciones que son usuales y de rigor en estos casos, entre las que

figuran el canon a satisfacer por la Empresa concesionaria, consistente en 2 pesetas por metro lineal de vía y año. Dieron comienzo las obras, mediante el oportuno replanteo, en 22 de junio de 1931.—La longitud de los carriles del referido apartadero, que han sido colocados en esta Zona marítima, es la de 387'69 metros.—El acta de reconocimiento de la obra, se levantó el 13 de enero de 1932.

También fué objeto de un informe favorable por parte de esta Dirección, el recabado por el Gobierno Civil de esta Provincia, a requerimiento telegráfico de la Dirección General de Obras Públicas de 31 de marzo de 1930, con respecto a la autorización provisional que se podría conceder a la CAMPSA para el aprovechamiento de una parte de la zona marítimo-terrestre con el fin de ampliar su factoría en los terrenos de Casa Antúnez y para construir un muro de defensa de la zona de la playa lindante con su propiedad de Casa Antúnez según el oportuno proyecto en tramitación, suscrito por el Ingeniero Don José Burrull con fecha 1.° de diciembre de 1928, y el cual se cita en la última parte de la anterior Memoria. En dicho nuestro informe, se hacía resaltar la circunstancia de que estos terrenos que se trataban de aprovechar para ampliar la factoría, hallábanse en realidad, fuera de la zona marítima; se añadía que circunscribiéndose a la parte de la petición que podía afectar en su día al desarrollo del puerto, es decir, la relativa a la construcción del muro de defensa de aquella zona de la playa, no existía inconveniente alguno en que se concediese la autorización provisional que se solicitaba, a reserva de las condiciones correspondientes. Respecto a esta cuestión recayó la Orden ministerial de Obras públicas de 13 de marzo de 1934 (Gaceta de Madrid de 22 del mismo), concediendo autorización a la CAMPSA para aprovechar en beneficio de sus instalaciones petrolíferas los terrenos de dominio público que existen en una longitud de 270 metros, entre los mojones 1 y 3 de la línea límite de la zona marítimo-terrestre de la playa de Casa Antúnez, zona que se señalaba en el Proyecto de que más arriba queda hecha mención; autorizábase asímismo la construcción de un muro de defensa de la playa y el de cerca de los referidos terrenos e instalaciones con sujeción al citado Proyecto y a las modificaciones que sin alterar la esencia del mismo, se consintiesen. Se ordenó el replanteo y que fuera remitida el acta para la resolu-

ción que procediere y también que se diera principio a las obras en el plazo de 3 meses, habiendo de terminarse en el de 4 años, a contar dichos plazos desde la fecha de la disposición. La autorización era a precario, sin plazo limitado. Estos trabajos para la obra en cuestión, comenzaron en 25 de junio de 1934, dentro del plazo marcado en las condiciones impuestas en la concesión. Previamente se había levantado acta del replanteo que fué remitida para la aprobación superior y sancionada en todas sus partes.

DEPOSITOS FLOTANTES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS

Durante el período que abarca esta Memoria, nada aparece con respecto a depósitos flotantes de combustibles líquidos, ni existen órdenes superiores que autoricen en este Puerto tales concesiones, considerándose por tanto en vigor la R. O. de 16 de septiembre de 1926 que las dejó en suspenso.

Al ocuparnos del pontón "Eduardo" de la CAMPSA al tratar de "Depósitos flotantes de Carbones" ya dijimos que esta entidad lo utilizaba como pontón-tanque a pesar de que la concesión está hecha para depósito flotante de carbones y el buque en cuestión estaba en pésimas condiciones esperando la caducidad de la concesión con devolución de la fianza. Al terminar el año 1934, y por noticias no oficiales sabemos que la CAMPSA tiene en proyecto la venta de ese pontón.

Por tanto, como se expresaba al final de la Memoria anterior al tratar de las disposiciones dictadas para los depósitos flotantes de combustibles líquidos en general, establecidos en los puertos españoles, se sabe que se dictó el R. D. Ley de 15 de agosto de 1927 fijando las bases para la ordenación de los mismos.

Esta Dirección, y como consecuencia de denuncia formulada por la "Asociación de Capitanes y Pilotos de la Marina Mercante" sobre el hecho de funcionar dentro del puerto el buque italiano "Vioca" dedicado al suministro de combustibles líquidos a los distintos buques

de la CAMPSA, informó en 4 de noviembre de 1931, que el funcionamiento del "Vioca" se pidió y autorizó por la Capitanía del Puerto después de obtenida la debida concesión por parte de la Dirección General de Navegación por un plazo limitado y de un modo provisional hasta que pudiesen funcionar unos buques tanques especiales que habían de prestar este servicio.

Más tarde, en sesión celebrada por la Junta del Puerto en 24 de febrero de 1932, y atendido el favorable informe que esta Dirección emitió en 10 del mismo sobre una instancia formulada por el Director de la mencionada Compañía solicitando autorización para que el nombrado buque pudiera prestar el servicio de dar combustible líquido a los fondeados en el puerto, acordó que se accediese provisionalmente a lo solicitado en atención a las necesidades del tráfico, que no se pueden desatender, autorización que se convertirá en definitiva cuando la Compañía pueda hallarse dentro de lo que determinan las disposiciones vigentes.

POSTES DISTRIBUIDORES DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS EN ESTE PUERTO.

La Compañía Arrendataria del Monopolio de Petróleos, S. A. es la que tiene, como es sabido, la exclusiva para todos estos servicios desde la fecha de su funcionamiento a partir del 1.° de enero de 1928, según el R. D. Ley de 28 de junio anterior, y dicha entidad, por medio de sus agentes oficiales o arrendatarios es la concesionaria de todos los postes de combustibles líquidos instalados en la zona marítima de este Puerto para atenciones de los vehículos-automóviles terrestres y de las embarcaciones con motor y barcas pesqueras.

Los surtidores o distribuidores de gasolina y aceites pesados establecidos en la zona marítima, no sólo al empezar, sí que también al terminar el período que esta Memoria abarca, son los siguientes:

UNO. — En el muelle de "San Beltrán" junto al fielato Colón por cuya concesión satisface a la Junta el canon anual de 1,200 pesetas.

UNO. — En el muelle de "Barcelona", junto al Club Marítimo,

del que se surten los prácticos del puerto. (Igual canon que el anterior.)

UNO.—En el muelle de "Bosch y Alsina" o sea en la calzada adosada al Paseo de Colón frente a la plaza de Medinaceli. (Igual canon que el anterior.)

UNO.—En el muelle del "Depósito" frente al fielato de la plaza de Palacio. (Igual canon que el anterior.)

UNO.—En el muelle de "Poniente", lado S., con suplementos, espacios y caseta por el que satisface el canon anual de 2,500 pesetas al terminar el año 1934, pero a partir del 1.er trimestre del 1935 será rebajado convenientemente por haber solicitado la supresión de la bomba del equipo surtidor de gasolina instalado en el referido muelle, quedando subsistente el resto de la instalación.

UNO.—Y por último existe otro en el muelle de "Baleares", arrendado en concurso público al Pósito de Pescadores de este Puerto, por el canon anual de 1,200 pesetas.

Los dos últimos aparatos surtidores de Gasolina-Oil, con depósitos de 15,000 y 4,000 litros, respectivamente, en los muelles de Poniente y Baleares instalados, se dedican a proveer a las barcas motoras pesqueras del litoral.

AVIACION CIVIL

En 15 de febrero de 1930 los Sres. Hijos de M. Condeminas, como representantes de "S. A. Navigazione Aérea", solicitaron de esta Dirección, en virtud del convenio sobre Navegación Aérea firmado entre Italia y España que determinaba sería otorgada una concesión en el puerto de Barcelona, un espacio en tierra para poder efectuar las operaciones inherentes al servicio y también que les fuese permitido construir una caseta de madera con los correspondientes desagües e instalación telefónica y eléctrica, destinada a despacho, abrigo de pasajeros y almacén, al final del muelle de Levante. Datado en 21 de marzo de 1930 y como complemento de la instancia anteriormente citada, acompañaban un plano de la Caseta-estación que pretendían construir para el tráfico de pasajeros y demás del servicio aéreo entre Italia-

España y el 22 de marzo de 1930 se concedió el oportuno permiso bajo las condiciones reglamentarias, comunicando en 13 de junio de 1930 la misma Sociedad que por razones técnicas de manutención de los motores habían tenido que recurrir a la Aeronáutica Naval para el amarre de sus aparatos afectos a la línea Génova-Barcelona, viéndose obligados a continuar utilizando dicha autorización hasta tener construída la Caseta en el muelle de Levante lo que exponían a fin de que no se considerase como abandonado el espacio que les fué concedido en aquel muelle.

Con fecha 18 de julio de 1930, "S. A. Iberia-América" comunicó haber sido nombrados Agentes Generales para España de la "S. A. Navigazione Aérea" y en 30 de junio de 1934, esta última Sociedad hace saber que desde 1.° de julio próximo cambiaba su nombre por el de "Societá Aérea Mediterránea".

El Jefe de los Servicios de Aeronáutica de la Generalidad de Cataluña, D. José Canudas, dió conocimiento que en 8 de junio de 1934 tuvo lugar la toma de posesión del Aéreo Puerto Marítimo de Barcelona por la Generalidad, de acuerdo con el traspaso de Servicios de Aviación Civil.

En 31 de julio de 1934, el mismo Sr. Canudas solicitaba la concesión para ocupar un espacio del muelle de Levante inmediato a las concesiones de la "Sociedad de Vapores Pesqueros" con arreglo a un croquis que acompañaba a fin de poder instalar interinamente el Aeropuerto Marítimo de Barcelona y hasta que la realización de las obras en curso permitiesen señalar un emplazamiento definitivo que reuniese las debidas condiciones para su tráfico y en armonía con la importancia de la ciudad.

La Junta de Obras, en sesión del día 14 de septiembre de 1934, teniendo en cuenta lo informado previamente acerca del particular por el que suscribe, acordó conceder la autorización, salvo la resolución de la Superioridad, para ocupar interinamente el espacio que se interesaba, bajo las condiciones reglamentarias, quedando el mencionado Servicio sujeto al cumplimiento de todas las disposiciones que le fuesen aplicables de la Ley de Puertos, del Reglamento para su ejecución, y del que rige para la conservación, servicio y policía de los muelles y de la zona marítima de este puerto, así como también a

las prescripciones aduaneras y sanitarias de general aplicación en los propios muelles y zona marítima.

INSTALACIONES PARA VIVEROS DE MEJILLONES

Como se consignaba en la Memoria anterior, la R. O. de la Presidencia del Consejo de Ministros de 22 de agosto de 1929, entre otras cosas, otorgaba a la Sociedad "Unión Mejillonera", la explotación del "Parque de Mitilicultura" y la constitución de una Comisión Reguladora de tal industria, de la cual había de formar parte esta Dirección facultativa, cuya Comisión Reguladora, fué constituída en 6 de septiembre siguiente, encontrándonos así al dar principio el período a que nuestro estudio se contrae.

Esta Dirección por sí, o por su delegación un Ingeniero de la misma, ha asistido a cuantas reuniones han sido convocadas por la citada Comisión Reguladora que en este puerto viene funcionando periódicamente desde la fecha de su constitución y en las que, han sido tratados y solucionados asuntos de interés en todos los órdenes para la Asociación y personal componente.

Por R. D. Ley de 26 de febrero de 1930, fueron transferidos al Ministerio de Marina los servicios de Pesca Marítima que antes tenía a su cargo el Ministerio de Fomento y, así las cosas, se aprobó por R. D. de aquel Ramo fecha 11 de junio de dicho año el nuevo Reglamento por el que hoy se rige la Asociación mencionada, y, más tarde, por R. O. de 18 de septiembre del mismo año, del Ministerio de Fomento, como ampliación a la de 6 de febrero del mismo, establece la necesidad de que el Instituto Español de Oceanografía atienda a la regulación del servicio de las crías de mejillones necesarias al Parque de Mitilicultura de nuestro puerto por lo que, en tal concepto, recomienda a los Ingenieros Directores de Puertos dieran toda clase de facilidades para que se efectuara la remisión de las mismas.

Tanto para el servicio que concretamente se recomienda como para todos los relacionados con esta importante industria que fun-

ciona al amparo de un estado de Derecho, creado por la superior disposición antes mencionada, ha tenido la satisfacción de dar esta Dirección en todo tiempo cuantas facilidades han estado a su alcance con tendencia siempre a evitar perjuicios a la misma y dotarla de cuantos beneficios pudiera obtener para sí y todos sus elementos componentes.

La circunstancia de haberse dado comienzo a los trabajos de dragado para la construcción del muro del nuevo muelle adosado al Rompeolas de Levante, ha puesto de relieve la imperiosa necesidad de que, de momento, un corto número de flotantes mejilloneros emplazados en el lugar donde necesariamente deben tener efecto esos trabajos, hayan tenido que enmendar su fondeadero hacia los muelles de Levante y Poniente, resolviendo así un caso de fuerza mayor, las condiciones impuestas a los concesionarios y además el artículo 13 de la R. O. de 30 de abril de 1930 de Marina, que, adaptando en lo sucesivo las bases por que el Reglamento en vigor se rige, entre otras cosas dice así: "Si por conveniencia del servicio se les ordenase a estos flotantes el traslado a otro lugar, estarán obligados a hacerlo seguidamente" lo que, al parecer ha ocasionado cierta inquietud entre los elementos marítimos de esta plaza, en cuya representación la Cámara Oficial de Comercio y Navegación de Barcelona, dirigióse a esta Dirección con una atenta comunicación fechada en 12 de diciembre último exponiendo esos temores que se traducen por los perjuicios que podrían ocasionarles el cambio de emplazamiento de los tanques mejilloneros a otros puntos del puerto, y las dificultades o estorbos que se originarían para el tráfico comercial y marítimo; a cuyo oficio contestó acto seguido esta Dirección exponiendo el interés que le ha merecido el ruego de aquella Corporación, procurando como siempre dejar reducidos a un mínimo los perjuicios y molestias que pudieran causarse a los numerosos intereses que entran en juego en el puerto y satisfacer los deseos de la Cámara de Comercio, en las imprescindibles remociones de los mejilloneros, necesarias para realizar la construcción del muelle adosado al Rompeolas.

ESCUELA OFICIAL DE NAUTICA

INSTITUTO NAUTICO DEL MEDITERRANEO

Reseñaremos aquí lo ocurrido en el último quinquenio respecto a este asunto.

La Dirección General de Obras públicas con fecha 18 de enero de 1930 dijo al Sr. Gobernador Civil de esta provincia lo que sigue:

"Excmo. Sr. — Para los efectos que determina la condición 1.ª de la Real orden de 27 de abril de 1929, por la que se autorizaba al Ministerio de Marina para ocupar con carácter permanente una parcela en el puerto de Barcelona para edificar la Escuela de Náutica de dicha capital; esta Dirección General remite a V. E. el proyecto presentado autorizándolo para aprobarlo y conceder permiso para el comienzo de las obras en el caso de que sean favorables los informes de la Dirección facultativa del puerto, de la Jefatura de Obras públicas y del Ayuntamiento, informes que deberán ser emitidos en el plazo de quince (15) días, debiendo someterlo a la aprobación por este Ministerio en el caso de que haya discrepancia, interesando asímismo de V. E. se sirva devolver a este Centro Directivo el citado proyecto una vez terminada la señalada tramitación."

Esta Orden se recibió en esta Dirección el 4 de febrero informándose en el mismo día, manifestando que examinados con el debido detalle los documentos que integraban el referido proyecto y de acuerdo con lo consignado en sus anteriores informes y singularmente con el emitido en 9 de noviembre de 1929, no veía por su parte inconveniente alguno en que se autorizase la ejecución del citado edificio para Escuela Oficial de Náutica (hoy Instituto del Mediterráneo) con arreglo al mencionado proyecto y planos suscritos en agosto y octubre de aquel año por los Arquitectos Sres. Vilaseca y Florensa, y mediante que se cumpliesen por completo las condiciones impuestas en la última R. O. del Ministerio de Fomento de 27 de abril del propio año, aprobándose de un modo definitivo la autorización solicitada por el de Marina para el emplazamiento de la aludida Escuela Oficial de Náutica; se recababa que en fecha oportuna y antes de empezar las obras, se remitiese por la entidad peticionaria a esta Dirección un ejemplar del referido proyecto que era indispensable para su actuación según lo dispuesto en la mencionada R. O. aprobatoria.

En 31 de mayo de 1930 el Sr. Gobernador Civil traslada a la Junta de Obras del Puerto el escrito a él dirigido por el Director de la Escuela Oficial de Náutica, que copiado decía así:

"Excmo. Sr. — Habiéndoseme comunicado en 6 de marzo último, de orden de V. E. por la Jefatura de Obras públicas que, en vista de los informes favorables de la Dirección facultativa de las Obras del puerto, de la citada Jefatura y del Ayuntamiento Constitucional de esta Ciudad, respecto al proyecto que previene la condición primera de la R. O. de 27 de abril de 1929, por la que se autoriza al Ministerio de Marina para ocupar, con carácter permanente, determinada parcela de terreno en la zona del puerto de esta capital, con destino a la construcción del edificio proyectado para el INSTITUTO NAUTICO DEL MEDITERRANEO, había resuelto V. E. aprobar el expresado proyecto y autorizar su ejecución, dejando otorgado el permiso para el comienzo de las obras, en atención y consideración a lo antedicho y a haber quedado V. E. facultado por la Superioridad, para poder hacerlo y resolver en definitiva, sobre el particular, por delegación y en representación de ella, ruego a V. E. se digne notificarme, por hacerse preciso ya a la Superioridad de Marina, saber concretamente a qué atenerse, en qué fecha próxima, podrá la delegación del Ministerio de Marina personarse, a tomar posesión de la referida parcela de terreno en la zona del puerto, mediante las formalidades y firma del acta de entrega que, para el caso se hagan menester. — Es lo que tengo el honor de rogar a V. E."

Con fecha 7 de junio fué pasado a esta Dirección para su informe, que fué emitido el día 12 y en el que después de detallados razonamientos, se concluía así:

"Por consiguiente, es dicha Junta del Patronato, a la que, al parecer, compete todo lo inherente a la construcción del edificio, y en su virtud, sería también conveniente que por parte del Gobierno civil se interesase de la misma la designación de la persona o personas que han de estar presentes en dicho replanteo junto con los técnicos competentes que han de llevar a cabo la dirección inmediata de las obras, a cargo de dicha Junta."

Con fecha 29 de septiembre de 1933 comunica la Junta al Ilustre Señor Presidente del Patronato del Instituto Náutico del Mediterráneo que vista en sesión de 27 del actual su atenta súplica, referente a que se cedan al Patronato los grabados y maquetas que puedan existir relativos al puerto, para poseer su historial gráfico, acordó por unanimidad hacer presente a V. S. que se tendría en cuenta lo indicado a fin de hacer lo posible para complacer los deseos expuestos por el Patronato.

En vista del ruego del Presidente del Patronato del Instituto Náutico del Mediterráneo, interesando la cesión gratuita de trozos de

cadena de áncora para colocarlos entre los pilastrones que delimitan el solar en que se levanta el edificio del Instituto, esta Junta resolvió por unanimidad, en sesión del día 27 del actual, conceder al Patronato el uso gratuito de los indicados trozos usados de cadena de áncora, reservándose esta Corporación su propiedad. A 18 de abril de 1934 se hace entrega de varios trozos de cadena, con una longitud total de 154 metros y un peso en conjunto de 2,410 kilogramos, levantándose la correspondiente Acta.

En 25 de noviembre de 1934, por decreto del Ministerio de Industria y Comercio, queda disuelta la Junta del Patronato del Instituto Náutico del Mediterráneo y derogado el Decreto de 12 de noviembre de 1929 que la creó.

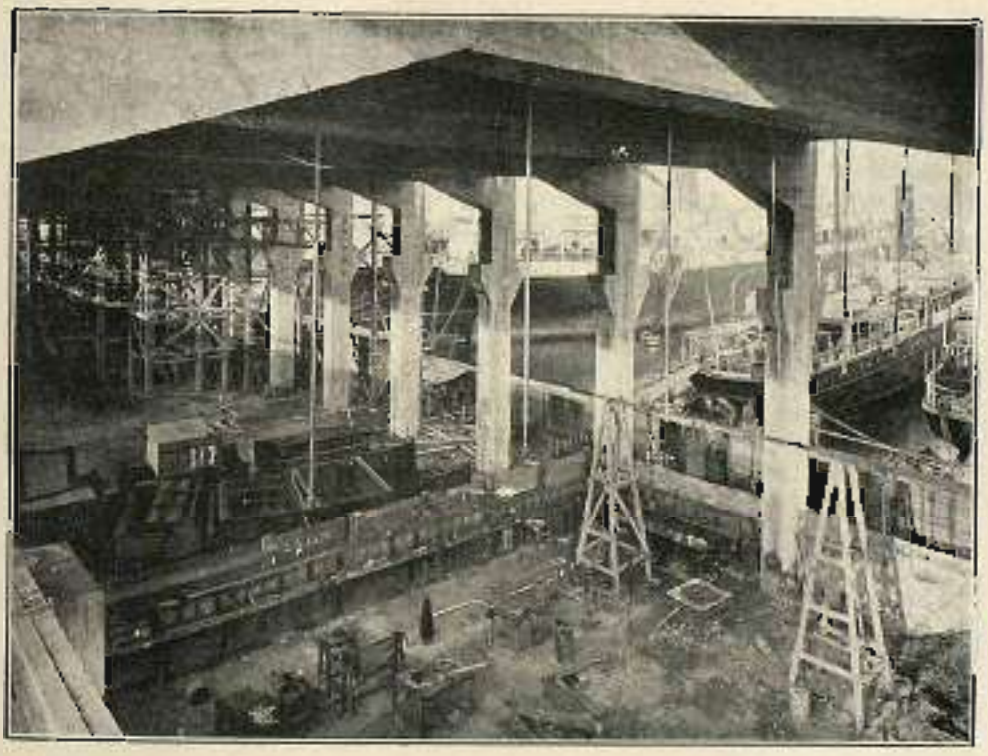
Las funciones correspondientes a dicha Junta las ejercerá provisionalmente una Comisión interventora presidida por el Inspector general de Navegación y compuesta por el Jefe de la Sección de Escuelas Náuticas de la Subsecretaría de la Marina Civil y el Director de la Escuela Náutica de Barcelona, cuya Comisión terminará su actuación en el plazo máximo de dos meses. Dentro del plazo fijado, la Comisión ha de proponer al Ministro un proyecto de nueva organización del Patronato, en el que estarán representados, no sólo los intereses marítimos de la provincia de Barcelona, sino también los de las demás del litoral del Mediterráneo.

Durante el quinquenio último, se empezó y se ha construído el edificio destinado a "Instituto Náutico del Mediterráneo", cuyo conjunto puede apreciarse en los fotograbados que acompañan a esta Memoria.

DISTRIBUCION Y DESIGNACION DE ZONAS DE DEPOSITO Y ATRAQUES EN LOS MUELLES.

Ante las necesidades del tráfico mercantil, durante los cinco años que comprende esta Memoria, han sido algunas, aunque no de importancia, las variaciones introducidas en la distribución de servicios en los distintos muelles y tinglados de este puerto.

EDIFICIO EN CONSTRUCCIÓN PARA AMPLIAR LOS TALLERES "NUEVO VULCANO"



EDIFICIO EN CONSTRUCCIÓN PARA AMPLIAR LOS TALLERES "NUEVO VULCANO"

No hubo ninguna variación durante el año 1930 y por lo tanto no se celebró reunión de Autoridades.

Durante el año 1931 a propuesta de la Junta del Puerto fué convocada dos veces la reunión de Autoridades; la primera el día 8 de enero, en la que acordó destinar una línea de atraque de 150 metros, a la Compañía Naviera Sota y Aznar, en la zona Sur del muelle de San Beltrán. La segunda vez reunióse el 25 de junio y acordó conceder a la casa consignataria de D. Tomás Mallol la mitad del lado Sur del tinglado n.° 6 del muelle de España.

Con los trámites reglamentarios, durante el año 1932 también se convocó dos veces la reunión de Autoridades; una fué el día 17 de marzo, en la que se acordó conceder a la Delegación del tráfico de Baleares de la Compañía Trasmediterránea, un espacio de 125 metros cuadrados del tinglado n.° 8 del muelle de Barcelona. La otra reunión fué en 5 de diciembre y se tomaron los siguientes acuerdos: conceder a la casa naviera y consignataria de "Hijos de Rómulo Bosch, S. en C.", un espacio de 1,415'50 metros cuadrados en el tinglado n.° 1 del muelle de las Baleares y a la casa consignataria de D. Tomás Mallol, una cuarta parte en el lado Norte del tinglado n.° 6 del muelle de España.

También en el curso del año 1933 solamente se celebró dos veces reunión de Autoridades; primero el día 28 de abril en la que se tomaron los siguientes acuerdos, todos referentes al muelle de España: conceder en el tinglado n.° 5 un espacio a la casa naviera de D. José Morey, de 400 metros cuadrados en el testero Sur; a la Agencia Marítima Delgado, uno de 800 metros cuadrados contiguos al espacio anterior; a continuación de este último, uno de 240 metros cuadrados a D. Bartolomé Oliver; y, finalmente en el testero Norte del mismo tinglado se concedió un espacio de 240 metros cuadrados a D. C. Martorell y otro de 100 metros cuadrados a la casa consignataria de Regato y Fontbona. En el tinglado n.° 7 del mismo muelle se distribuyó una superficie de 440 metros cuadrados en el lado Norte a Sucesores de P. García Seguí y otra de 440 metros cuadrados en el lado Sur, a Naviera Mallorquina. La totalidad del tinglado n.° 8, a Hijos de R. A. Ramos y el n.° 9, también fué concedido totalmente a la Comercial Combalia Sagrera. Además, también se tomó el acuerdo de conceder a D. Tomás Mallol una superficie de depósito de 1,800 metros

cuadrados, o sea la superficie de depósito de las 2 últimas naves del lado Sur del cobertizo n.° 2 del mismo muelle. Finalmente, durante el año en curso, hubo reunión de Autoridades el día 26 de octubre, en la que acordó otorgar la concesión de un espacio de 150 metros cuadrados en el cobertizo n.° 1 del muelle de España, a Minuesa Matesanz, S. A., y otro, a Aduanas y Consignaciones Llonch, S. A., de 240 metros cuadrados en el mismo cobertizo.

Y por último haremos constar que no ha habido ninguna variación durante el año 1934, que es el que cierra el período que comprende esta Memoria.

"TARIFAS" DE DESCARGA Y CARGA DE MERCANCIAS EN EL PUERTO.

Al reseñar lo ocurrido en el último quinquenio en un asunto tan delicado y complejo como es el de las "Tarifas de descarga y carga de mercancías en nuestro puerto", conviene hacer constar que las tarifas actuales datan, realmente, de una tarifa antigua de 1.° de octubre de 1885 de cargas y descargas en barcazas, ampliada y reformada en 13 de enero de 1889 por la "Unión de Capataces para cargas y descargas de vapores del puerto de Barcelona" agregados al "Montepío de San Pedro Pescador". Esta tarifa antigua se reformó en 19 de julio de 1920, por el "Sindicato Patronal de Cargadores, Descargadores y Receptores de los muelles de Barcelona", implantándose desde esta fecha un aumento general del 60 % sobre los anteriores. Por consiguiente, con este aumento general es como vienen aplicándose en las cargas y descargas de nuestro puerto.

Como primer incidente ocurrido respecto a este asunto de las tarifas diremos que la "Asociación Gremial de Almacenistas de aceites de Barcelona" se dirigió en 13 de agosto de 1931 al Gobernador Civil de la Provincia exponiendo que se había pasado aviso a la "Cámara de Comercio y Navegación", por los consignatarios y capataces para cargas y descargas del puerto de Barcelona, anunciando un aumento de un 25 % sobre la tarifa vigente, y que creyendo que no podía en justicia ser modificada a voluntad de una de las partes interesadas,

pedían que no se autorizara la implantación del aumento anunciado sin que ante la "Cámara de Comercio y Navegación" y la Junta de Obras del Puerto no se practicara una información respecto a la revisión de la actual.

El Gobernador Civil remitió a informe de la Junta del Puerto dicha instancia a la par que ordenaba a la Asociación de Consignatarios que dejara provisionalmente en suspenso la elevación de tarifas interín se dictare lo que procediera.

La Junta del Puerto se dirigió a la Asociación de Consignatarios recordando el precepto establecido en la R. O. de 10 de noviembre de 1928 que aprobó las tarifas de carga y descarga, estiba y desestiba de mercancías y que las entidades y particulares al aplicarlas en tales casos, debía de someterlas a la intervención de la Junta del Puerto, llamando la atención de la Asociación citada para que fuesen observadas las disposiciones vigentes y se diera conocimiento a la Junta de las alteraciones que pretendiesen introducir en las tarifas vigentes. En 24 de noviembre del referido año 1931, contestó a la Junta del Puerto la Asociación de Consignatarios exponiendo las razones que habían tenido para implantar tal aumento, que no eran otras que el enorme encarecimiento de las operaciones de carga y descarga como consecuencia de la huelga de los obreros del puerto que duró todo el mes de julio anterior, así como de una reunión tenida por mandato del Gobernador Civil, entre una representación del 85 % del comercio de Barcelona y de la Asociación de Consignatarios, que reconocieron la necesidad de aplicar un aumento provisional de un 25 % sobre las tarifas vigentes, interín se efectuaba la revisión de tarifas, y que, al efectuar en su día esa revisión, teniendo en cuenta la R. O. de 10 de noviembre de 1928, ya citada, la sometería a la consideración de la Junta del Puerto, requisito que no cumplió en el caso que nos ocupa, por tener olvidada la disposición citada, presentando por ello sus disculpas. La Junta del Puerto en sesión tenida en 25 de dicho mes y año, acordó por unanimidad insistir cerca de la Asociación de Consignatarios a fin de que fuesen cumplidas las disposiciones vigentes, referentes a la implantación de tales tarifas.

Así las cosas, vuelve a suscitarse esta cuestión en 9 de junio de 1932, fecha en que la repetida Asociación de Consignatarios de Bar-

celona conjuntamente con la Federación de Entidades Obreras del puerto de Barcelona, dirige una instancia al Ministro de Obras Públicas, acompañando una copia de las tarifas de carga y descarga de mercancías en este puerto. En la dicha instancia se expresaban así:

"Que siendo de imperiosa necesidad la legalización de las tarifas de carga y descarga de mercancías del Puerto de Barcelona, siempre como tarifas máximas o de tope que eviten la inmoralidad que pudiera cometerse cobrando excesivos precios por dichas operaciones y dejando que en baja, pueda actuar sobre ellas, como siempre, la Ley de la oferta y de la demanda, y además principalmente por que dicha legalización ha de servir para establecer un subsidio por paro forzoso, invalidez, vejez, viudedad, etcétera, a los obreros de aquel Puerto "Sección de a bordo" a quienes según convenio entre las dos entidades firmantes de la presente solicitud, tan luego estén legalizadas dichas tarifas, la parte patronal que las aplica acepta atender dicho subsidio en un 18 por 100 de las mismas a los citados obreros de la "Sección de a bordo" y en un 2 por 100 para la dependencia de Armadores y Consignatarios de buques de Barcelona, en total un 20 por 100."

Presentada esta instancia en 17 de octubre de 1932 a informe de la Junta del Puerto, se nombra una Ponencia del seno de la misma para estudiar esta cuestión. Se celebran numerosas sesiones y se discute ampliamente el asunto y al mismo tiempo se toman datos de determinados casos de carga y descarga, ampliando los que se venían recopilando desde el año 1931 por personal de la Dirección y de Secretaría. Se llega así a mediados del año 1933, teniéndose que encargar el que sucsribe de redactar un informe sobre asunto tan apasionadamente debatido.

El 14 de julio de 1934 terminé un extenso y detallado "Informe sobre tarifas de descarga y carga de mercancías en lo que atañe solamente a la manipulación de éstas desde el costado del buque hasta la zona de depósito sobre muelle o viceversa". En este trabajo se consignaban numerosos datos de toda clase, y estados conteniendo diversos casos de cargas y descargas. Se estudiaban comparativamente las cuatro tarifas discutidas, a saber: a) Tarifas actuales; b) Tarifas "Consignatarios"; c) Tarifas "Agentes"; y, d) Tarifas "Cooperativa". Copiamos la conclusión en la que decíamos:

"Por todo lo expuesto en este Informe, que aconseja un criterio de serenidad y prudencia en esta cuestión, no parece de ningún modo aconsejable desechar las tarifas actuales y substituirlas por las de los "Agentes" o por las de la "Cooperativa", ya que no se ha podido apreciar indudable ventaja en ellas que indiscutiblemente hiciere indis-

pensable el cambio. Las c) y d) parece que entre sí se contrabalancean y relacionándolas con las actuales, poco más o menos, se equivalen, acusándose también los mismos o parecidos márgenes de beneficio.

Es mi parecer, por todo lo expuesto, que con todos sus defectos que indudablemente los tienen, pueden y deben seguir aplicándose las tarifas actuales, hasta tanto no se formulen otras corregidas y que no ha lugar a implantar en su lugar ninguna de las otras tres, una por lo más elevada y las otras dos porque no acusan ventajas que hicieran indiscutible la sustitución.

También se deduce de los datos de este Informe que si se cumpliese bien la ley de la oferta y de la demanda, en ciertos casos que hemos citado, si de los amplios beneficios que aparecen al aplicar la tarifa actual en relación con el coste real de la descarga restamos el importe de todos los demás gastos que se ocasionan por diversos conceptos, debería quedar una cantidad que no debe cobrar nadie, abaratándose así el coste de la descarga en pro del prestigio del puerto. ¿Se hace así siempre?

Por último, he apuntado en varios lugares de este Informe y aquí lo consigno como conclusión, que creo que el formular unas nuevas Tarifas de tope máximo que corrijan los defectos de las actuales, debe encomendarse, por lo complejo y delicado de un problema que roza tantos intereses, a una Comisión o grupo de representantes de las partes interesadas en las opraciones, de mucha experiencia en las mismas, siendo ellos los encargados de reunir todos los datos pertinentes y de fijar un índice de mercancías y de precios y unas características de aplicación. El trabajo de ésta podría, antes de hacerse firme, pasar a informe de las Corporaciones interesadas."

No entraremos a detallar la tramitación e incidentes que siguieron a la presentación de este informe; únicamente diremos que por disposiciones de la Superioridad han continuado vigentes las tarifas actuales y que por la Junta de Obras del Puerto se han de estudiar y proponer a la Superioridad unas "Tarifas" de descarga y carga de mercancías, asesorándose de todos cuantos conviniere oír sobre este asunto. Como se aprecia se ajusta esto, en general, a nuestro informe.

REFORMAS EN LA ORGANIZACION DE LA JUNTA

Esta Dirección ha intervenido en este delicado e importante asunto del modo que vamos a indicar.

Se sabe que el Artículo 15 de la Constitución trata de aquellas materias acerca de las cuales corresponda al Estado español la legislación y podrá corresponder a las regiones autónomas la ejecución, en la medida de su capacidad política, a juicio de las Cortes.

Ahora bien, con fecha 4 de julio de 1934, se dictó un Decreto de la Presidencia de la República por el cual el Estado se reserva la ejecución de la legislación de todos los servicios y obras de la zona del puerto de Barcelona declarado de interés general.

Publicado este Decreto, recibió el que suscribe, el día 21 de agosto de 1934, el telegrama siguiente:

"Ministro de Obras públicas a Ingeniero Director Puerto. — Teniendo en estudio la reorganización de esa Junta obras puerto para su mejor adaptación a las nuevas circunstancias administrativas de Cataluña sin perjuicio de la reserva hecha en cuanto a la ejecución directa por el Estado de la legislación vigente de ese puerto ruego a V. S. me informe con el mayor detalle y en forma razonada respecto modificaciones que estime convenientes introducir en la actual organización de esa Junta. Ruégole la mayor diligencia en el cumplimiento de esta Orden con el fin de que obre en mi poder la información solicitada antes del 15 de septiembre próximo. Salúdole."

Inmediatamente de recibida esta Orden emprendí la redacción del informe pedido y en 8 de septiembre lo remití a la Superioridad. Se trata de un estudio extenso, de más de 60 páginas, pero hecho con premura de tiempo y teniendo que atender a los demás trabajos de esta Dirección.

En este Informe puntualizábamos la legislación portuaria vigente y el papel desempeñado en la misma por los Gobernadores Civiles, Comandantes de Marina, Capitanes de puerto y los Ingenieros Jefes de las provincias.

Recordábamos que por Decreto de la Presidencia de la República de 4 de enero de 1934 se implantó el cese de los Gobernadores civiles de las cuatro provincias catalanas y se implantó también un régimen transitorio, en el que estamos actualmente, referente a las "Oficinas que dependían de los Gobiernos civiles, y respecto a las Juntas presididas por los Gobernadores civiles" entre los cuales se contaba a la de las Obras del puerto.

El Gobierno de la República era el que tenía y tiene que resolver acerca del régimen definitivo que ha de suceder a éste transitorio.

Como en dicho régimen definitivo se ha de concretar quién ha de ejercer la presidencia de la Junta de Obras del Puerto, me permití razonar y opinar acerca de cuál podría ser el régimen definitivo que cabría implantar. Razonaba y exponía mi criterio de que cabía la creación y nombramiento de un Comisario General Civil en Cataluña, Delegado especial del Gobierno de la República, el cual tuviera a su cargo todas las funciones administrativas y presidencias que tenían los Gobernadores, en todos los servicios no traspasados entre los cuales están los del puerto de Barcelona y también para los servicios cuya

legislación ha de ser del Estado y la ejecución de la región autónoma. Manifestaba que la Presidencia de la Junta de Obras del Puerto debía recaer en este Comisario-Delegado y con éste se entendería la Junta, como antes con los Gobernadores, en todas cuantas cuestiones lo exija la legislación portuaria vigente.

Indicaba también, en previsión de la anunciada desaparición de las cuatro Jefaturas de Obras Públicas, que, para toda Cataluña, convendría organizar una Jefatura General de Obras públicas, encargada de los servicios de obras públicas que no se traspasasen y de los que se traspasase sólo la ejecución; esta Jefatura General podría además desempeñar el papel que la actual legislación reconoce a los Jefes de Obras públicas.

Nos parece que de este modo podía establecerse un régimen definitivo de acuerdo con la legislación vigente, y con las "Nuevas circunstancias administrativas de Cataluña".

Tratábamos a continuación en dicho Informe de la "Administración y Explotación de los Puertos", exponiendo y analizando lo establecido en Francia, Italia, Inglaterra y España. Detallábamos lo referente a la Junta de Obras del Puerto de Barcelona y de sus posibles reformas. Acompañábamos 6 Anejos con ejemplos de organizaciones en algunos puertos, tales como Marsella, Havre, Génova, etc. Concluíamos así:

"Precisamente por estas razones que acabo de exponer me permito otra vez y también respetuosamente, indicar, que a mi modesto parecer, dadas las nuevas circunstancias administrativas de Cataluña, lo más urgente sería implantar el régimen definitivo que ha de sustituir el transitorio que hoy rige en lo referente a la Presidencia de Juntas y a las funciones administrativas que tenían los desaparecidos Gobernadores civiles de esta Región, en materia de Obras Públicas (o en todo lo civil) en las que, como pasa con las de este puerto, tanto la legislación como la ejecución de ésta se ha reservado al Estado y esto en la forma que indico en este Informe o en otra mejor. Resuelto esto y en virtud precisamente de esta reserva que para sí ha hecho del puerto, puede el Estado estudiar sin apresuramiento, pues no hay nada que abone a mi entender la necesidad absoluta y perentoria de una inmediata reorganización de esta Junta, la organización portuaria que con su elevado criterio estime más conveniente implantar para el Puerto de Barcelona."

Con la misma fecha 21 de agosto, recibió el Presidente de la Junta del Puerto un telegrama semejante al más arriba transcrito, pidiendo informe sobre el mismo objeto y encareciendo el de las Entidades representadas en la Junta. En sesión del 14 de septiembre de 1934,

se concretó y votó una "Proposición" que se elevó a la Superioridad acompañada de los dictámenes emitidos por las Entidades y Corporaciones y se ha terminado el año 1934 sin recaer resolución superior sobre este asunto.

ACCIDENTES DEL TRABAJO

Por Decreto de 8 de octubre de 1932 fué aprobado el texto refundido de la Ley de accidentes del trabajo de 4 de julio de 1932 y Reglamento en 31 de enero de 1933 para ser puesto en vigor en 1.° de abril del mismo año.

De acuerdo con las órdenes de la Superioridad se concertó por la Junta de Obras del Puerto en este 1.° de abril una póliza de seguro para los accidentes del trabajo totales con la Caja de Pensiones para la Vejez y de Ahorros, colaboradora del Instituto Nacional de Previsión, bajo el tipo de 3'50 % pero debido a las gestiones de esta Dirección se ha logrado sea rebajado a 2'10 %. Además, para los accidentes parciales mantiene dicha Junta el contrato que tenía concertado con la Caja de Previsión y Socorro, pagando una prima de 1'65 %.

MONTEPIOS

Sigue en funciones el "Montepío de Empleados y Obreros de Juntas de Obras de Puertos" y el Montepío o Caja de Auxilios de los Obreros y Empleados obreros de la Junta del Puerto de Barcelona. De los Empleados y Obreros de esta Junta únicamente son del Montepío primero unos 100.

FEDERACION NACIONAL DE EMPLEADOS DE JUNTAS DE OBRAS DE PUERTOS

Con fécha 11 de septiembre de 1931, se constituyó la "Asociación de Empleados de la Junta del Puerto de Barcelona", reformándose su Reglamento en 3 de mayo de 1932, para dar entrada en la misma

a los empleados al servicio de las Juntas de Obras de Puertos, Comisiones Administrativas y Grupos de las Provincias de Barcelona y Gerona.

Reunidos en Madrid los Representantes delegados de las distintas Asociaciones de Juntas, Comisiones Administrativas y Grupos de Puertos, el día 4 de diciembre de 1931 fué aprobado el Reglamento de la "Federación Nacional de Empleados de Juntas de Obras de Puertos", el cual se sancionó por la Superioridad el día 29 de junio de 1932, siendo su objeto unir en una Entidad general las Asociaciones de empleados de dichas Corporaciones, aunando las iniciativas y esfuerzos de todas ellas con los siguientes fines:

"a) Intensificar la cultura profesional de los asociados que las integran, procurando el estudio de toda innovación en los servicios y organización de los métodos más favorables para un buen funcionamiento de los mismos.

b) Proponer y defender los intereses morales y materiales legítimos de los asociados.

c) Inculcar en todos ellos el hábito de unión del personal, estrechando los lazos de amistad y compañerismo y velando constantemente por la dignificación de la colectividad.

d) Crear una Caja de previsión para atender a las instituciones de auxilio y socorro, etc., que se estime conveniente establecer en beneficio de los asociados."

En cumplimiento del apartado d) que se acaba de transcribir, en la Asamblea general ordinaria celebrada en Madrid los días 19 a 22 de febrero de 1934, fué aprobado el Reglamento y se declaró constituída la "Sección de Mutualidad de la Federación Nacional de Empleados de Juntas de Obras de Puertos", siendo ya varios los auxilios satisfechos por fallecimiento de mutualistas.

BASES DE TRABAJO

En el año 1930 los jornales que regían oscilaban desde 7'25 a 13'50 pesetas, jornales que no se modificaron hasta el año 1931 en que por la Superioridad fueron aprobadas las llamadas "Bases de Santander" por las que los jornales quedaron comprendidos entre 8'25 a 15'00 pesetas y en 27 de octubre de 1933 los obreros de esta Junta, afectos al "Sindicato Unico de Servicios Públicos", presentaron unas bases que con algunas modificaciones fueron aprobadas por Orden ministerial

de 17 de noviembre de 1933 con unos jornales que oscilan desde 9'00 a 15'00 pesetas. Aparte los jornales rigen otras Bases.

MEJORAS DEL PERSONAL.

Entre las mejoras concedidas en este quinquenio al personal, figuran como más importantes las siguientes:

En caso de enfermedad se les concede un mes con todo el sueldo y otro más con la mitad.

Se les ha concedido el jornal diario, es decir, que cobran los siete días de la semana, durante todo el año.

Fiesta semanal, o sea, que los que están de guardia o trabajan en día festivo, se les compensa durante la semana.

La Junta de Obras del Puerto facilita todas las herramientas de trabajo al personal.

Quince días laborables consecutivos de vacaciones.

ATENCIONES LEGALES

Continúan las mismas que en años anteriores o sean las dispuestas por la Superioridad en la R. O. de 13 de diciembre de 1901. Imprevistos 1 %, ley de 8 de octubre de 1932. Accidentes del trabajo, 3'75 %, y por Orden de la Dirección General de Obras públicas de 7 de octubre de 1922 un 1 % en concepto de seguro obligatorio para el retiro obrero.

VARIACIONES EN LAS PLAYAS CONTIGUAS AL PUERTO

En todo puerto precisa observar y estudiar las variaciones de las playas contiguas y en el nuestro esta cuestión tiene importancia. En las seis fotografías que se acompañan puede apreciarse la situación y cambios que experimentan las de Casa Antúnez o del S. O. y la de la Marbella o del N. E.

Todas las arenas que empujan las marejadas del 2.° cuadrante y que quedan al abrigo del dique del Este, continúan su camino y se aconchan sobre el Andén de Costa y el Contradique formando un gran playazo que puede llegar a invadir incluso la canal de entrada y salida de los buques. Esto puede crear una situación peligrosa y precisará acudir a dragados. En cambio va disminuyendo la playa en el trozo de costa contiguo, contribuyendo también a ello la gran extracción de arenas que ha tenido y tiene lugar en dicho trozo de costa.

En la playa de la Marbella se han de construir unos espigones para retener la arena y en las fotografías puede verse el efecto de uno que está en curso de ejecución. De esta playa extrae arenas esta Dirección, en el trozo de 25 metros de anchura que se ha reservado la Junta de Obras del Puerto para estos fines. Es de esperar que una serie de espigones consolidará esta playa en la que radican intereses tan importantes como los de los "Baños San Sebastián", "Nuevo Vulcano", "Club Natació Barcelona", etc.

VARIOS

De numerosos otros Asuntos, de relativa importancia, podríamos tratar, pero alargaríamos en demasía este Capítulo y por ello no haremos más que recordar algunos, como son:

"Instalaciones para depósito y manipulación de pescado en el muelle de Levante", que siguen funcionando en terrenos de este muelle, siendo cinco las Casas que se dedican a este negocio, poseyendo una flota pesquera.

"Club Náutico", Sociedad que posee una instalación flotante y con numerosa flota, y que desea construir en el muelle de Barcelona un gran edificio social en el solar frontero al del "Club Marítimo". Sería de desear que estos dos Clubs se fusionasen, dejando libre el último el lugar que ocupa en tierra y a flote, con lo cual sería factible disponer de todo el trozo del muelle de Barcelona que ahora ocupan para ampliación de la Estación Marítima, ya que este frente se presta para colocar, bien un buque de costado o bien varios de punta, complementando así el testero de dicha Estación donde no es posible atracar más

que un buque. Se han entablado gestiones por esta Dirección con estos fines pero dudo que se llegue a conseguir nada, advirtiendo que con el actual movimiento de buques de turismo, coinciden en muchas ocasiones entre éstos y correos trasatlánticos, dos y aun tres que tienen que atracar en distintos lugares del puerto.

"Casa del Marino". Se ha terminado este edificio del que acompañamos una fotografía.

"Edificio-talleres, para ampliar el "Nuevo Vulcano"". Incluímos dos fotografías que dan idea del estado de esta construcción particular.

CAPITULO VI

Bosquejo de un plan de obras para ampliar y mejorar el Puerto de Barcelona

Hoja de los planos n.° 6

Por lo expuesto en anteriores Capítulos ha podido apreciarse el estado actual del puerto de Barcelona desde varios puntos de vista. Hemos indicado en distintos lugares algunas de las deficiencias de nuestro puerto el cual, por de pronto, y por varias razones, resulta pequeño para cumplimentar todas las necesidades a que ha de atender.

Vamos ahora a tratar de sus principales defectos o imperfecciones o si se quiere de necesidades actuales no satisfechas, y que convendría remediar, algunas con urgencia, y de los medios para lograr esto. Para mayor claridad de lo que vamos a decir se ha formado un Plano general (Hoja n.° 6), complemento del que muestra el estado actual del puerto (Hoja n.° 5), en el que indicamos las obras de ampliación y mejora que consideramos necesarias para que el puerto de Barcelona quede formando un todo que satisfaga por completo sus necesidades con un cierto margen para hacer frente a un prudente número de años.

Claro está que las obras que vamos a reseñar han de estudiarse detalladamente en sus Anteproyectos y Proyectos respectivos y también han de someterse varias de las mismas a las informaciones públicas reglamentarias por todo lo cual cuanto diremos no tendrá carácter definitivo sino de bosquejo, salvo alguna de ellas que han pasado ya por la tramitación correspondiente.

Saneamiento del puerto

Uno de los problemas más urgentes que precisa resolver es el referente a hacer desaparecer en absoluto el desagüe actual de la colectora que lo tiene en el vértice del ángulo que forma el Contradique con el andén de Costa; las aguas que conduce, que provienen de la Ciudad, depositan la parte sólida que traen en suspensión por todo aquel sector y además infectan las aguas del antepuerto y aún las del puerto. Es una servidumbre que conviene que desaparezca porque mientras siga este deplorable estado de cosas no cabe pensar en la ejecución de obra alguna al Sur del Contradique y precisa aprovechar para distintos fines el trozo de costa comprendido entre el Contradique y el canal de la Infanta, canal que limita, hoy día, la zona del puerto por el lado sur.

Con este mismo problema se encontró la Dirección de las Obras del puerto de Barcelona en el año 1903 al tratar de la ampliación del puerto hacia el Sur, ampliación que dió lugar a que se redactase el "Proyecto de las obras necesarias para ganar terrenos al mar con objeto de obtener un nuevo emplazamiento para la estación de San Beltrán, creación de la dársena del Morrot y muelles de Costa". Este Proyecto, en sus sucesivas reformas, llegó a incluir la construcción de una colectora que recogiese las aguas que vertían junto al Contradique antiguo y las llevase a desaguar al lado exterior del nuevo, como así se hizo, abonando el cuantioso gasto la Junta de Obras del Puerto, es decir, el Estado, sin participación alguna del Ayuntamiento. Esta solución, que agotó el desnivel que se podía utilizar, sin necesidad de tener que elevar las aguas, dejó subsistentes y acaso agravados para el puerto los inconvenientes señalados. No parece adecuado recurrir de nuevo a una solución de esta clase, llevando el desagüe hasta donde se halla el del Canal de la Infanta porque no se resolvería la cuestión de un modo radical, como debe resolverse, aparte de que no disponiendo de nivel habríase de montar una estación elevadora, con el consiguiente gasto, además de construir una cloaca o tubería. Por otra parte, creo que las autoridades sanitarias serían opuestas a tal solución, que no dejaría resuelto el problema del sa-

neamiento del puerto y con la cual el desagüe estaría próximo a la populosa barriada de Casa Antúnez.

Ahora bien, el Ayuntamiento de Barcelona, celebró, en el año 1930, un Concurso de Anteproyectos para la depuración de las aguas residuales de dos desagües al mar, uno el del Bogatell situado en las inmediaciones de la estación del mismo nombre de la Compañía de M. Z. A., y el del Antepuerto, de que ahora tratamos.

Actualmente el Ayuntamiento tiene en estudio un Proyecto que en sus líneas generales consiste (Véase plano general-Hoja n.° 6) en reunir en una central de tratamiento, señalada con la letra **A** en el plano, las aguas residuales de las tres cloacas de la ciudad que afluyen a la cloaca de la Junta de Obras y una vez tratadas de modo determinado en aquélla, llevar las aguas resultantes por una cloaca o tubería, con el trazado indicado en el plano, hasta la cloaca del Bogatell.

Como se trata de un asunto, que, como repito, es trascendental para el puerto, considero de necesidad absoluta que la Junta de Obras se ponga de acuerdo con el Ayuntamiento para encontrar una forma o solución técnico-económica a fin de conseguir que desaparezca por completo el desagüe del Contradique. Si se consigue esto se tendrá saneado el puerto y se podrá ampliar y realizar las obras que convenga en todo aquel lugar sin temor alguno.

También expusimos, al referir en el Capítulo V "Asuntos Importantes", lo concerniente a la ampliación del Puerto en relación con la entrada del de la Zona franca, que la Superioridad había dispuesto se estudiase la cuestión del saneamiento de común acuerdo entre la Junta de Obras del Puerto, el Ayuntamiento y el Consorcio de la Zona Franca.

Ampliación del puerto en relación con una entrada conveniente al puerto interior de la Zona Franca de Barcelona.

Hemos reseñado anteriormente todas las vicisitudes y tramitación de este importantísimo asunto.

Las dos nuevas obras de abrigo que ampliarán el puerto, consis-

tirán en una prolongación del dique del Este y en un contradique, los cuales se dibujan en planta en el Plano general (Hoja n.° 6) y forman un conjunto que alcanzará un coste de unos 50 millones de pesetas. El trazado en planta está ya tamizado por dos informaciones públicas y el Proyecto se está actualmente desarrollando. En consonancia con lo indicado por el Consejo de Obras públicas, se propondrá una primera etapa de obras compuesta de una inmediata prolongación, de 850 metros, del dique del Este (Véase Plano), que coadyuvará a proteger la entrada de la Zona Franca, entrada que, como también se ha explicado, propuso el Consorcio favorecer mediante la defensa provisional, que se dibuja, en relación con el gran contradique, defensa que está aprobada para estos fines y que tengo entendido se emprenderá en breve. Esta primera etapa de obras, de un coste que vendrá a ser de unos 20 millones de pesetas, permitirá abordar la gran ampliación del puerto y permitirá también que a su redoso se puedan construir otras obras interiores al Sur del puerto actual, y que se indican en el dibujo.

Dársena-depósito

Una de las mayores necesidades que se dejan sentir en el puerto de Barcelona es la falta de una **dársena-depósito** en donde pueda albergarse todo aquel material inactivo o inocupado que estorba hoy día en dársenas rodeadas de muelles de gran calado, que son las que han de destinarse al tráfico comercial propiamente dicho. Anteriormente se ha puntualizado la gran longitud de muelles de atraque perdida para el tráfico por este motivo. Como ejemplo de lo que estorba cierto material que hoy día está fondeado en dársenas y junto a muelles, citaremos que en el puerto se cuentan 60 viveros de mejillones colocados a lo largo y próximos al rompeolas del Este y como se están construyendo las obras del muelle adosado a este dique, constituyen un estorbo para las mismas y el problema de trasladarlos es de solución dificilísima, pues no se sabe donde situarlos. En otros puertos, por ejemplo en Marsella, se encuentran dársenas-depósitos que cumplen varios fines.

Estudiando esta Dirección el citado problema, conceptúa que, desaparecido el desagüe de que se ha tratado anteriormente, un lugar que podría destinarse a dársena-depósito, es el indicado en el Plano general (Hoja n.° 6), lugar que como puede apreciarse se extiende junto a la costa, entre el Contradique actual y el Canal de la Infanta; la extensión, de unas 25 hectáreas, permitiría acondicionar bastante material. Un malecón de escollera con sección mínima, serviría de cierre a esta dársena, malecón estudiado de modo que no pueda impedir en su día el desarrollo de obras, por ejemplo, de las que figuran en el plano.

Ampliación de las instalaciones de carenado del puerto de Barcelona.

Ya hemos expuesto en Capítulos anteriores, cuáles son las instalaciones de carenado del puerto de Barcelona y allí hicimos observar que el dique flotante y deponente, que cuenta más de 30 años de servicio, no ha operado más que con tres Secciones unidas, y que aunque se poseen cuatro, una de ellas, por turno, está siempre en reparación. Podría adquirirse una 5.ª Sección y pensar que entonces cabría maniobrar con buques de 8,000 toneladas de peso (cada Sección tiene una fuerza ascensional de 2,000 toneladas) pero debe tenerse en cuenta que las características receptoras de este dique, tal como lo proyectó la Casa Clark y Standfield, en potencia ascensional, manga máxima y calado máximo, se calcularon con vistas a un trabajo de únicamente tres Secciones a un tiempo. Se ha estudiado por esta Dirección con toda atención si, mediante determinadas reformas, se podría obtener más partido de esta instalación de carenado, pero no lo vemos factible prácticamente.

Unidas las tres Secciones se tiene una longitud entre los planos extremos de 112 metros; los constructores fijaron en 55 pies o sea 16'75 metros la manga máxima de los buques que utilizasen el dique y también fijaban en 6 metros el calado máximo para los mismos, contando únicamente con una altura de 1 metro para los picaderos.

No obstante esto, se ha llegado a obtener tanto partido de este

conjunto de 3 Secciones, que se ha subido el "Buenos Aires" de la Compañía Trasatlántica pesando 6,200 toneladas y con 6'50 metros de calado a popa, siendo los mayores peso y calado con que se ha maniobrado. En la eslora corresponde el máximo a 140 metros para los barcos "Campoamor" y "Campeador" de la Campsa, elevados últimamente, a los cuales corresponde también el caso de mayor manga, con 18 metros. Esto da idea del grado a que se ha llegado en el dominio de este dique.

Las características citadas enseñan hasta dónde puede llegar la eficiencia de este instrumento de carenado, escasa para el puerto de Barcelona. El buque "Uruguay" de la Compañía Trasatlántica, tiene 146'93 metros de eslora, 18'50 de manga, calado en vacío 4'58 metros y con la máxima carga 6'62 metros; desplaza con el calado mínimo 7,200 toneladas y con el máximo 13,670 toneladas. Este buque no puede carenar en Barcelona y esto que no es de mucha importancia.

Resulta de esto la necesidad de ampliar las instalaciones de carenado del puerto de Barcelona, necesidad sentida hace mucho tiempo. Mucho se ha discutido acerca del modo de proceder a esta ampliación, siendo partidarios unos de un dique flotante moderno de gran capacidad y otros de un dique seco; esta discusión se ha entablado en muchos puertos, entre técnicos y no técnicos, y la elección depende de muchas circunstancias. El dique flotante lleva consigo la necesidad de habilitar un lugar especial a flote con el suficiente radio de acción para las maniobras de los buques que han de entrar en el mismo y de un dragado de determinada zona para poder sumergirse. Es claro que este sistema tiene ventajas pero también tiene inconvenientes y entre ellos los gastos inherentes a la conservación y entretenimiento de una estructura metálica de tal importancia, de lo que buen ejemplo tenemos en nuestro dique, de muy costosa conservación. De adoptar esta solución, cabría situarlo en alguna de las dársenas del puerto.

Pasando ahora a la otra solución, es decir, la del dique seco, diremos que ha sido asunto que se ha discutido bastante y en ocasiones con gran viveza y apasionamiento. La ubicación de un dique seco en el puerto de Barcelona se ha propuesto en distintos lugares del mismo, en los diferentes Proyectos y Planes de Obras redactados por esta Dirección. Ya en el año 1873, el Ingeniero Director, Sr. Garrán, pro-

yectaba una batería de diques secos en el ángulo del muelle de la Muralla con el Contradique. En proyectos del año 1895 se proponía también la construcción de un grupo de diques secos. En un Plan de Obras del año 1910 se incluía un dique seco en el testero del muelle de Poniente. Posteriormente se señaló en el Plano general que acompañaba a la "Memoria" correspondiente a los años 1926 al 1929, un dique seco hacia la parte media del rompeolas del Este y adosado al muelle que ahora se está construyendo, contiguo a dicho rompeolas. De otros lugares propuestos podríamos hablar. Véase por tanto en cuantos sitios se ha propuesto la instalación de un dique seco. Las ubicaciones de esta clase de obras, como las de los rompeolas, muelles, etc., han sido y son muy discutidas tanto en este puerto como en otros. Además, las características del terreno de fundación son muchas veces decisivas para elegir un lugar. Es lógico que se procure, y así se hace siempre que se puede, el situar las instalaciones de carenado lo más cerca posible de los talleres que se dedican a reparaciones de buques ya que en cuanto están un poco distantes encarecen mucho las mismas. Las situaciones en la costa y perpendicularmente a ésta, tienen el inconveniente de que tratándose de un dique de importancia, cortan por completo una gran zona con evidente perjuicio para el utilado general de los muelles de costa y esto es de mucho interés para nuestro puerto que se extiende y se extenderá hacia el Sur con dársenas comerciales formadas por muelles de costa y espigones.

De todos modos y por mandato de las disposiciones vigentes, la situación en planta de esta clase de obras ha de ser depurada por informaciones públicas reglamentarias, antes de ir a un Concurso que es el sistema generalmente adoptado para la construcción, sin necesidad de redactar Proyectos de dique seco sino simplemente un Pliego de Bases con las características que se deseen, en un lugar definitivamente elegido, previa la tramitación indicada para que acudan las Casas constructoras con diversas propuestas.

En el Plano general (Hoja n.° 6) se indican tres lugares para instalar el dique seco. El que figura hacia la mitad del rompeolas del Este, y del que se ha hecho mención, no creo deba adoptarse por varias razones, entre ellas, las siguientes: queda situado el dique junto a la brecha que abrió en el rompeolas el temporal de 1920 y

junto también a tramos que quedaron bastante quebrantados y esta proximidad no es aconsejable, porque nadie puede asegurar lo que ocurriría durante uno de esos extraordinarios temporales que de vez en cuando azotan esta costa y puede decirse en general lo mismo respecto a la situación de diques secos u otras obras costosas adosadas o próximas a rompeolas en mares de temporales fuertes; con un dique de tal longitud se inutiliza prácticamente un tramo considerable del muelle adosado; en parte del fondo de cimentación han de encontrarse restos de los grandes cajones rellenos y de más de 2,000 toneladas de peso, bloques, escolleras, que el temporal derrumbó hacia el interior; la zona de situación del dique queda muy alejada de los talleres de reparación, etc.

En el Plano general se dibuja una solución adosada a la instalación del dique flotante y deponente, solución que como ya he dicho ha de ser sometida, como cualquier otra, a las informaciones públicas reglamentarias antes de ir a un Concurso y al indispensable previo sondeo del terreno. Si no surgen dificultades económicas, constructivas, o de orden náutico respecto a las maniobras de entrada y salida de los buques por la canal y singularmente las de ciaboga de las grandes naves que atracan a la Estación Marítima (hemos dibujado un círculo de ciaboga de 400 metros de diámetro) que obliguen a desecharla, debe depurarse esta ubicación con la cual se mantendrían centralizadas las instalaciones de carenado, cosa muy de tener en cuenta por las considerables ventajas que reporta una solución de esta clase, y un buen ejemplo de ello es lo realizado en el puerto de Génova al intercalar, entre los dos diques secos que ya tenían, el más grande y moderno que fué inaugurado en 1928 con una longitud de 240 metros y una sola entrada; los cajeros de los antiguos sirven en parte de cajeros para el nuevo. Como uno de los inconvenientes de la solución indicada es el de que pueda entorpecer las maniobras de los buques, lo dibujamos sin que sobresalga del testero del muelle de Cataluña y así habría de exigirse en las Bases de Concurso y si constructivamente es posible esta situación, y yo creo que sí, entiendo que debería ser la que se adoptase hoy día en caso de construir un dique seco. Se ha croquizado un dique de 250 metros de longitud susceptible en su día de tener dos entradas, pero claro está que podrían reducirse

sus dimensiones porque para satisfacer las necesidades de nuestro puerto y de nuestra navegación durante un lapso de tiempo bastante grande, quizá, de momento, hubiese suficiente con un dique de menor longitud, ya que según hemos dicho el mayor de Génova tiene 240 metros y añadiremos que el de Cádiz en construcción tendrá 235 metros, y el mayor de Marsella, cuenta una longitud de 206 metros. Es de advertir que el coste del de Génova ha alcanzado a 35 millones de liras y eso siendo favorables las condiciones de construcción y sirviendo en parte los cajeros de los diques que ya existían de cajeros para el nuevo. Para el de Cádiz alcanzaba el último presupuesto, aprobado en 1934, a más de 30 millones de pesetas.

De tener que desechar por algún motivo la ubicación que indico, y que irá, repito, a información pública, cabría pensar acaso en algún lugar hacia la parte costanera, pero sin inutilizar ninguno de los actuales muelles de las dársenas comerciales. En el Plano general hemos croquizado un amplio muelle espigón en el que se podría situar no solamente un dique seco sino también alguna grada de construcción, en una palabra, una factoría naval. La situación del dique seco en aquel lugar se prestaría a toda clase de longitudes y de anchuras y a posibles dobles entradas sin inutilizar muelles, por su situación paralela y lejana a los muelles de costa. También resultaría cercana la instalación a una barriada populosa y propicia a tener talleres de reparación, etc., etc. Vuelvo a recordar que diques modernos y de gran longitud no conviene situarlos en la costa perpendicularmente a ésta por constituir una barrera, sobre todo en nuestro puerto de los utilados costaneros.

Es propósito de esta Dirección remitir a información pública los documentos que fija el vigente "Reglamento para la ejecución de la Ley de Puertos" relativos al dique seco croquizado en el Plano general (Hoja n.° 6) junto a la instalación del dique flotante y deponente.

También se propone esta Dirección redactar un Pliego de Bases para poder admitir ofertas de un dique seco o de un dique flotante de las características que se señalarán para poder elegir con conocimiento de causa.

Reforma del Proyecto del muelle adosado al rompeolas del Dique del Este.

En el Capítulo correspondiente de esta Memoria se reseñaron las incidencias de esta obra durante el último quinquenio. Es una obra en curso de ejecución.

Ahora bien, la planta del muelle tal y como figura en el Proyecto que se ejecuta, se dibuja en el plano general (Hoja n.° 6) y en este mismo plano se dibuja también una transformación en planta que indudablemente reúne ventajas. En esta variación nos proponemos ensanchar hasta 100 metros el muelle adosado, en un tramo de 618 metros de longitud, contados desde el saliente central hacia el martillo y se propone también a continuación y junto a este martillo un ensanche hasta 150 metros en una longitud de 150 metros. Se trata de un aumento de relleno en la obra, pero en cambio se tendrán unas superficies mucho mayores en donde se podrán montar con amplitud diferentes servicios. Entiendo que esto constituirá una mejora grande en esta obra y se está terminando el proyecto reformado. Como se trata de un muelle inmediato a la canal de entrada y salida, esta reforma es de las que deben ir a información pública.

Ensanche del muelle de Poniente y utilado del mismo para el tráfico de carbón mineral

El actual muelle de Poniente está destinado todo él al tráfico de carbón mineral. Hállanse situados en el mismo y también en el muelle de Costa, los almacenes de carbón que tienen arrendados, en determinadas condiciones, los receptores de esta mercancía.

El paramento Norte sigue siendo el del antiguo muelle de Poniente, el que estuvo adosado al Contradique construído en 1874. Posteriormente, se terminó el ensanche de este muelle y la demolición de lo que estorbaba del Contradique quedando todo ello convertido en el actual muelle de Poniente. El paramento Sur se proyectó y construyó estableciendo sobre pilas de bloques un piso de hormigón arma-

do el cual está en la actualidad en muy malas condiciones, precisando su sustitución.

Tiene en estudio esta Direción el ensanchar este muelle por la parte Norte y por la parte Sur: por la parte Norte hasta ponerlo en línea con el saliente de junto al testero, saliente construído en 1912; el calado se aumentará a 9'60 metros, igual al del resto del muelle, en lugar del de 8 metros que tiene actualmente la parte antigua, y por la parte Sur, dadas las malas condiciones del muelle de pilas, cabría un ensanche hasta dar al muelle una amplitud de 250 metros como se indica en el Plano general. Ampliado el muelle de este modo sería posible establecer sobre el mismo todos los almacenes de carbón, a base de una carretera central y almacenes a un lado y a otro; en estas condiciones cabría instalar también un utilado mecánico en el muelle. De esta manera hallaríanse agrupados en éste todos los almacenes de carbón, dejando libre el muelle de Costa. Habilitado de esta manera el muelle de Poniente podría atender exclusivamente y en buenas condiciones, al tráfico de carbón mineral del puerto de Barcelona, que oscila alrededor de un millón de toneladas anuales.

Estación Marítima

En otro lugar de esta "Memoria" se ha tratado del movimiento turístico en el puerto de Barcelona y del cada vez más creciente número de buques dedicados al mismo que lo frecuentan.

En el testero del muelle de Barcelona, junto al cual se encuentra la Estación Marítima, no puede atracar más que un buque y como el calado del muelle es de 9'60 metros, claro está que esta profundidad es un límite para los buques que allí atracan. Hace mucho tiempo que esta Dirección se ha hecho cargo de esta necesidad y en algunos planos se ha dibujado un espigón en la parte Sur del muelle de Barcelona junto al testero de éste y aún en su prolongación. Consideramos que la concesión a favor del Club Marítimo, en el año 1912, para poder construir el edificio social que aún todavía existe y además ocupar un frente para las embarcaciones del mismo, en un lugar que podemos decir único del puerto para el atraque de punta o de costado de tras-

atlánticos próximo a la Estación Marítima, ha agravado siempre este problema. Habría de ser posible el fondeo de dos o tres buques a un tiempo, bien correos, bien barcos turistas para satisfacer las necesidades del puerto de Barcelona. Se han hecho gestiones para procurar que el Club Marítimo fusionándose con el Náutico pudiera trasladarse a la parte Norte de dicho muelle, pero parece indudable que no se llegarán a conseguir tales fines.

Esta Dirección está construyendo con los recursos propios, en materiales y personal, de las brigadas de Conservación, un embarcadero flotante de madera de 80 a 100 metros de longitud para situarlo en el lugar que se indica en el plano general (Hoja n.° 6).

Esto constituirá un ensayo conveniente antes de proceder a la construcción de un espigón de fábrica. El objetivo que perseguimos, es ver si en la práctica, después de fondeado un buque con silueta que indicamos en el plano, puede este embarcadero movible ser atracado a su costado y servir para el desembarque de turistas, viajeros, equipajes, etc. El ideal sería poderlo colocar entre dos grandes buques, pero como puede apreciarse en el plano y fotografías de esta "Memoria" no será posible acostar el segundo buque por impedirlo el sinnúmero de embarcaciones del Club Marítimo. Claro está que ante la urgencia y la necesidad apremiante de poder disponer de tres lugares, entiendo que ha de ceder el interés particular, sea de quien sea, en beneficio del general y del buen nombre del puerto de Barcelona.

Ensanche del muelle de Costa

En el Proyecto de las obras de la dársena del Morrot que se terminaron en 1912, quedó construído el muelle de Costa con un perfil transversal que tenía 83 metros de anchura en su parte superior. Esta zona de servicio es sumamente escasa, y el examen del plano general (Hoja n.° 6) nos lo demuestra en seguida si la comparamos con las zonas de servicio del muelle de la Muralla y del muelle de San Beltrán de cien metros; es indudable que por lo menos esta misma anchura convenía haber dado al muelle de Costa. En su día tendrá que ensancharse porque por su zona de servicio se ha de verificar la circulación

entre el puerto actual y sus ensanches por el Sur y como tiene el muro de la Estación de la Compañía M. Z. A. que le limita a Poniente, aquel ensanche tendrá que hacerse a expensas de la dársena del Morrot. Si en esta zona de servicio se ha de implantar una vía urbana, una zona de vías férreas, una zona de depósito y otra a borde de muelle con su utilado correspondiente de vías férreas y grúas, es indudable que aún resultará escasa la zona de servicio de 100 metros de los dos muelles anteriormente citados. En el plano general indicamos un ensanche hasta 125 metros puesto que estamos enfrente del saliente de Montjuich llamada Morrot y por aquí ha de efectuarse el tráfico portuario prescindiendo de la carretera del cementerio. Es natural que esto vendrá obligado con el tiempo, pero aún hoy día, en que tenemos dividida la zona del servicio entre los depósitos de carbón y la faja a borde de muelle, resulta muy estrecha.

Ensanche del muelle adosado al Contradique y creación de una nueva dársena.

De la misma manera que en el año 1908 tuvo que estudiarse la creación de la dársena del Morrot al Sur de la de San Beltrán, con sus consiguientes obras accesorias, es indudable que la ampliación del puerto hacia el Sur de que hemos hablado en otro lugar, ha de traer consigo la creación de nuevas dársenas costaneras y por lo tanto la de una contigua a la del Morrot. Siguiendo la semejanza, habrá que ensanchar el actual muelle adosado al Contradique y precisará proceder a la demolición de lo que sobresalga de este último. Desde este punto de vista indicamos en el Plano general (Hoja n.° 6) un ensanche de dicho muelle y el perímetro de una nueva dársena limitada en la costa por la de depósito de que hemos tratado anteriormente y limitada al Sur por un muelle espigón amplio, en el que puedan instalarse, el dique seco de que nos preocupamos en otra parte de este Capítulo y una factoría naval en consonancia con el puerto de Barcelona que alguna vez ha de dedicarse a construcciones navales tan olvidadas aquí desde mucho tiempo a esta parte. Por ahora, consideraríamos como límite Sur de esta dársena un malecón, que prolongara, perpen-

dicularmente a la costa, el canal de la Infanta, el cual límita el puerto por su parte Sur. Antes de poder construir este amplio muelle precisará alargar el rompeolas del Este con fines a proporcionar el abrigo necesario y a tener buena entrada los buques. De momento podría llevarse a cabo el malecón que circunda la dársena-depósito porque según puede notarse en el Plano, dista su ángulo saliente unos 900 metros del actual morro del dique del Este, longitud suficiente para tomar el puerto sin peligro. No entraremos en detalles respecto a la anchura del canal de entrada en este lugar ni de otros extremos porque ya hemos dicho que no hacemos más que bosquejar algunas de las obras que pueden completar y mejorar el puerto de Barcelona, todas las cuales son objeto de preocupación y estudio de esta Dirección técnica que las está preparando en anteproyectos y proyectos.

Dragados en el puerto de Barcelona

Se expusieron en otro lugar de esta "Memoria" las características de nuestro deficiente tren de limpia que cuenta con 55 años de servicio.

En el Plano general se indican las sondas, referidas al cero del puerto, en la canal de entrada y en algunos otros sitios del mismo, entre los cuales se han de considerar con preferencia los que rodean la Estación Marítima a la cual atracan los barcos de turismo, correos, etcétera. Es evidente que se ha de procurar que los mayores buques que frecuentan el puerto de Barcelona, como son los de turismo y los correos trasatlánticos, puedan atracar a dicha Estación y para ello precisa que los calados sean suficientes, y como se presentan buques de 10 a 12 metros de calado no hay más remedio que ver el modo de conseguir estos fondos. Esto exige poseer elementos adecuados de limpia o sino contratar determinados dragados. Esta Dirección está en relaciones con las más importantes firmas que se dedican a estos trabajos y el criterio nuestro es el de poseer unas cucharas o dragas Priestman con destino a conservar el dragado al pie de los muelles, porque para algo se han construído éstos con un calado determinado. Estos artefactos son sumamente apropiados, por ocupar poco espacio,

para ir dragando a lo largo de los muelles sin interrupción de las operaciones comerciales. Para el centro de las dársenas y canal de entrada parece lo más acertado contratar un dragado, ya que resulta muy costosa la adquisición de un tren de limpia y se acrecientan los gastos de conservación. Actualmente, como el contratista de las obras del muelle adosado al rompeolas ha de llevar a cabo un gran relleno que puede realizar mediante el empleo de dragas de succión, y como por otra parte el Consorcio de la Zona Franca de Barcelona tiene conferido un Monopolio de extracción de arenas, esta Dirección está estudiando el modo de llegar a un convenio mediante el cual el citado contratista pueda efectuar los rellenos con las arenas que precisa extraer de los dichos lugares del puerto de Barcelona para dejar éste en buenas condiciones y si se acierta a ajustar este convenio, que ha de aprobar la Superioridad, de tal modo que resulte beneficioso para la Junta de Obras del Puerto y en lo que cabe para el contratista, entendemos que en resumidas cuentas redundará todo ello en beneficio del puerto. Un inconveniente puede surgir para poder realizar este convenio, cual es que la capa de fango que existe en el antepuerto impida el dragado de arenas. Esto supondría un gran perjuicio y se debería en gran parte a los productos que permanentemente vierte la cloaca. En cuanto venga el tiempo propicio empezaremos a realizar ensayos con nuestra draga para conocer el espesor de la capa de fango y para averiguar si existe algún tajo conveniente de arena aceptable.

Hemos de advertir que tanto por causa de estos fangos como por la acumulación de las arenas que las marejadas del 2.° cuadrante empujan contra el contradique, han disminuído en modos los calados en el que llamamos Antepuerto y ello puede llegar a ser y mejor dicho lo es una amenaza para la canal de entrada, situación que obliga a dragar en sitios convenientes de dicho antepuerto.

Taller de los Servicios eléctricos

El Taller de los Servicios eléctricos está montado en la actualidad en el pequeño pabellón que se construyó hace muchos años para la Sección de los Mozos de Escuadra y que al dejar éstos el servicio

del puerto, se habilitó como taller. Dado el numeroso personal afecto a la Sección de Servicios eléctricos, adolece dicho taller de falta de espacio, quejándose contínuamente el personal de sus malas condiciones y resultaría muy conveniente el construir un edificio más amplio dotado de toda clase de servicios. Un lugar adecuado es el que se indica en el plano general, en el llamado cercado López, como continuación del actual taller de Lampistería y Fontanería. Los planos están hechos y no falta más que dar forma al Proyecto.

Obras para ampliar y mejorar las instalaciones pesqueras del puerto de Barcelona

Hace tiempo que esta Dirección se preocupa de ampliar y mejorar, hasta el punto de formar un pequeño puerto pesquero, las instalaciones actuales de los pescadores, dentro del puerto de Barcelona.

En el plano general, que tantas veces citamos, puede apreciarse algo de nuestro plan. Este en sus líneas generales consiste en la construcción de dos pequeños muelles de atraque, uno contiguo al puente de maniobra del Varadero y otro en la parte opuesta como continuación de la llamada banqueta, formando entre ambos como un pequeño puerto, pero utilizables los dos para las operaciones propias de la descarga y manipulación de la pesca. Además pensamos colocar una verja que sirva de cierre a dicho puertecito; como obras también convenientes, están planeadas, la construcción, con medios y materiales usados, de un cobertizo mucho más amplio que el actual mercado de pesca; también tenemos la idea de ampliar la Escuela actual de pesca. Dentro de este plan convendrá trasladar los servicios que la Aduana tiene en esta Sección del Puerto que ocupan hoy día un edificio dentro del recinto de que acabamos de hablar. Para estos fines ha estudiado esta Dirección los planos, alzados y secciones de un nuevo edificio al otro lado de la calle que figura en el plano general, fuera del puertecito a que nos referimos.

Este pequeño plan de obras ha de beneficiar en gran manera a los pescadores.

Espigones en la playa de la Mar Bella

En un Proyecto del año 1914 se propusieron unos espigones en la playa de la Mar Bella, que iban comprendidos con otras obras de consolidación y defensa en dicha playa. Anteriormente se habían construído o mejor dicho empezado a construir tres espigones de escollera pero no se prolongaron gran cosa. Ahora se han llevado a cabo las obras de un pequeño espigón, de ensayo, enfrente de la glorieta o explanada en el arranque del antiguo muelle de Levante y en las fotografías números 45 y 46 se puede apreciar la playa en aquel lugar desarenada y también con una gran cantidad de arenas. Tenemos el pensamiento de construir unos espigones desde este primero hasta donde termina el límite del puerto y creo se conseguirá fijar las arenas en todo este tramo de costa, en el cual radican intereses muy considerables como son el del Club de Natación, Sociedad Vulcano y Balneario de San Sebastián, para todos los cuales es tan necesaria una playa lo más extensa posible, aparte, claro está, la utilidad de la misma para las obras del puerto porque desde tiempo inmemorial se surten las mismas de su arena, de inmejorables condiciones, debiendo advertir que entre tantos intereses particulares en pugna, se ha reservado la Junta un tramo de 25 metros de anchura para extraer este material.

Instalación general de alumbrado y fuerza

Un problema que tiene en estudio esta Dirección es el referente a una reforma en las actuales instalaciones eléctricas, la mayor parte de las cuales funcionan con corriente continua. Varias son las soluciones que precisa comparar, por ejemplo, la instalación de un circuito general de corriente alterna suministrada ésta por las Compañías locales transformando las instalaciones de continua en alterna; otra solución pudiera ser persistir en el uso de corriente continua e instalar algunas estaciones convertidoras en sitios adecuados del puerto. Es asunto que precisa estudiar con cuidado porque son considerables los gastos realizados en las instalaciones en servicio.

Todo lo anteriormente expuesto en este Capítulo reseña las principales obras que consideramos necesarias para ampliar y mejorar el puerto de Barcelona y lograr que éste forme un todo armónico en consonancia con su tráfico mercantil presente y aún con un margen para el porvenir y también para satisfacer todas aquellas necesidades complementarias del tráfico y que son inherentes a un gran puerto como debemos procurar sea el de Barcelona. Podríamos añadir algunas otras pequeñas obras, pero alargaríamos en demasía esta "Memoria", y nuestro objeto en este Capítulo no ha sido más como hemos dicho anteriormente, que dar una idea, un bosquejo, de algunas obras que consideramos convenientes y necesarias, para nuestro puerto. Podíamos haber hablado también de la necesidad de tener una estación de vías férreas exclusiva para el tráfico ferroviario del puerto, etc.

De su relación puede deducirse que algunas son muy costosas porque, por ejemplo, las obras exteriores para la ampliación las hemos valorado en más de 50 millones de pesetas aunque su primera etapa vendrá a costar unos 20 millones de pesetas.

El dique seco no podemos por menos de valorarlo, aunque lo hagamos lo más reducido posible, en 20 a 25 millones de pesetas. Solamente por estos dos conceptos puede apreciarse lo costosas que son las obras portuarias.

Desea esta Dirección tener aprobados técnicamente algunos Proyectos, siquiera los más urgentes, para que estén dispuestos a salir a subasta cuando las circunstancias económicas sean favorables o haya oportunidad para ello.

CAPITULO VII

Obras y asuntos especiales ajenos a la Junta de Obras del Puerto y que se han encargado a la dirección técnica de las obras

Vamos a tratar en este Capítulo de algunas Obras y asuntos que directamente están afectos o han sido encargados a esta Dirección.

En primer lugar recordaremos que están a nuestro cargo las obras marítimas de la provincia de Barcelona, sin intervención de la Junta de Obras del Puerto de Barcelona y vamos a reseñar las vicisitudes ocurridas en las mismas durante el quinquenio objeto de esta "Memoria".

Puerto de refugio de Arenys de Mar

En la última Memoria correspondiente al espacio de tiempo comprendido entre el 1.° de julio de 1926 al 31 de diciembre de 1929 se reseñaba con detalle cuanto había ocurrido referente a proyectos y obras del puerto de refugio para embarcaciones pesqueras de Arenys de Mar, desde que esta Dirección se hizo cargo de ellas en virtud del R. D. de 22 de julio de 1928 y Orden de la Dirección General de Obras Públicas de 20 de diciembre del mismo año.

Allí se puntualizaba que las obras por contrata del Dique del Portinyol dieron principio en 27 de julio de 1922, con un plazo de tres años, ampliado en cinco más en virtud de las dos prórrogas solicitadas

y concedidas por RR. OO. de 17 de junio de 1924 y 19 de septiembre de 1927, debiendo finalizar por tanto, en 27 de julio de 1930.

El 9 de febrero de dicho año, un fuerte temporal de mar destruyó más de 200 metros de la vía destinada al transporte de escolleras, lo que obligó a una paralización de las obras, que unido a dificultades surgidas entre el Contratista y su personal obrero, prolongó la paralización durante largo plazo, por lo que se solicitó una nueva prórroga de 8 meses, que fué otorgada por R. O. de 14 de agosto del mismo año. Los fuertes temporales ocurridos a fines del mismo año 1930, no sólo destruyeron la vía de transporte de escollera, sino que cortaron también la vía del litoral de la Compañía de los ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante, en el trozo inmediato al Monte Calvario, (en el que ambas vías están en la misma explanación), teniendo que esperar la contrata a que la Compañía de M. Z. A., terminase la importante obra de defensa y reparación que acordó ejecutar, lo que fué causa de una nueva paralización de las obras, y esto unido a la influencia de las huelgas generales que con tanta frecuencia se sucedían en aquella época, fueron motivos para que la obra no avanzase como debía y se vió obligado el contratista a solicitar una nueva prórroga de 4 meses, que le fué concedida por la Dirección General de Obras Públicas por R. O. de 18 de febrero de 1931, pero seguidamente surgieron nuevas dificultades entre el Contratista y sus obreros que llegaron a producir una nueva y larga paralización de los trabajos, teniendo que solicitarse otra prórroga de 8 meses que también le fué concedida por Orden Ministerial de 29 de octubre de 1931, debiendo por tanto terminarse las obras, en 27 de marzo de 1932.

En esta etapa, tampoco se pudo llegar a imprimir a las obras el impulso necesario para terminarlas a su debido tiempo, pues aunque los obreros se comportaron lealmente e hicieron lo posible para el máximo rendimiento, el mal tiempo y las dificultades económicas contra las que tenía que luchar el contratista, fueron causas de una marcha lenta y costosa a lo que puso término el fuerte temporal de fines de febrero de 1932, que causó grandes daños en la vía de la contrata y en la de la Compañía M. Z. A., quedando por tanto paralizadas completamente las obras.

A pesar de tanta vicisitud, aún el Contratista aspiraba a termi-

nar, por lo que solicitó una nueva prórroga el 19 de marzo de dicho año, pero antes de que resolviera la Superioridad, fué declarado judicialmente en quiebra, el día 4 de mayo de 1932.

Con fecha 17 de junio siguiente, en cuanto esta Dirección tuvo noticia oficial de la incapacidad legal del Contratista, lo puso en conocimiento del Presidente de la Junta Central de Puertos, manifestando al propio tiempo la conveniencia de denegar la prórroga solicitada y que para evitar los probables daños que se producirían en la parte construída del Dique del Portinyol y evitar los seguros aterramientos en el área interior del futuro puerto, se sacara a subasta el Dique del Calvario o de Poniente, incluyendo en el Presupuesto la cantidad necesaria para terminar el del Portinyol, previa la liquidación de la obra ejecutada por el Contratista.

En 15 de mayo de 1933, la Superioridad acuerda, "que en virtud de la quiebra del Contratista queda rescindida la contrata, pero que en atención a la necesidad de ejecución de las obras que faltan, se comunique a los síndicos de dicha quiebra, si aceptan continuar la obra en las mismas condiciones que en la actualidad, para en caso afirmativo conceder la prórroga solicitada".

En 18 de abril, los Síndicos manifestaron hallarse imposibilitados de proseguir las obras, por lo que la Dirección General de Puertos en 3 de mayo siguiente, acordó rescindir la contrata de las obras del Portinyol y que por esta Dirección, se procediera con la mayor actividad a efectuar la liquidación de las obras ejecutadas por el Contratista, y se redactara el Proyecto de las que faltaban para su completa terminación.

En cumplimiento de esta Orden superior, sin pérdida de tiempo se procedió a la redacción del Presupuesto de gastos para formular la liquidación y aprobado con fecha 5 de junio de 1933, se dió principio a la toma de datos y comprobación de los existentes adquiridos durante la ejecución de las obras, y con arreglo a las disposiciones vigentes, se formuló en fecha 10 de octubre de 1933, la liquidación de las obras ejecutadas, ascendiendo su valoración a 1.893,873'29 pesetas; resultando una diferencia por la obra no ejecutada de 78,340'73 pesetas y el saldo líquido a favor de la Sindicatura de la quiebra de 10,530'23 pesetas, cifra que fué aceptada por su representante legal.

Remitida a la Dirección General de Puertos, y cumplidos todos los trámites que tuvo a bien disponer la Superioridad, fué aprobada en 20 de enero de 1934.

Queda pendiente en esta contrata la devolución de la fianza puesta por el Contratista a quien ostente sus derechos, lo que se efectuará cuando la Superioridad lo acuerde, en cuyo expediente informativo previo tendrá la Junta del Puerto de Barcelona que hacer constar los anticipos reintegrables con cargo a la expresada fianza, que por órdenes de la Dirección General de Obras Públicas se efectuaron para el abono de las últimas mensualidades devengadas para la vigilancia de las Obras, las que con arreglo al Pliego de condiciones de la contrata corrían a cargo de esta última y que no pudieron ser abonadas a consecuencia de la precaria situación del Contratista, situación que motivó la mencionada quiebra.

Al propio tiempo que se formulaba la liquidación se redactó el Proyecto de las obras que faltaban para terminar el Dique del Portinyol y con fecha 20 de noviembre del mismo año 1933 se elevó a la Superioridad, siendo el Presupuesto de contrata resultante de pesetas 110,782'59, y quedando con esto cumplimentada la Orden de la Dirección General de Puertos de 3 de mayo de 1933.

Balizamiento de las obras del dique del Portinyol. — En el momento que se juzgó oportuno y necesario para la seguridad de la navegación señalar por la noche el avance de la escollera en el mar, se ordenó al Contratista establecer una luz verde fija lo cual efectuó colocando un farol a petróleo a 7 metros sobre el nivel del mar y con alcance de unas 5 millas; previos los avisos y formalidades del caso, se puso en servicio el día 1.° de junio de 1929.

Suspendidas las obras por haberse declarado en quiebra el Contratista, esta Dirección se apresuró a tomar las debidas disposiciones a fin de que el Sindicato de quiebra prosiguiera manteniendo la luz hasta tanto que por la Superioridad se aprobase el Presupuesto y se consignasen las cantidades necesarias, lo cual así se efectuó hasta el 1.° de junio de 1932. Posteriormente y una vez aprobado el Presupuesto por la Junta Central de Puertos en 30 de mayo del mismo año, se procedió a nombrar el vigilante nocturno, que en aquella misma

fecha se encargó del servicio que se le encomendaba, el que continúa sin interrupción.

Refiriéndonos ahora a las obras que faltan hasta completar lo que ha de ser el puerto de refugio, diremos que con fecha 23 de marzo de 1929 se dispuso por la Dirección General de Obras Públicas que por esta Dirección facultativa se procediera al estudio reformado de los diques de dicho puerto con arreglo a las prescripciones de la R. O. de 2 de marzo de 1928. En su consecuencia y con la mayor rapidez se procedió a dar cumplimiento a lo ordenado y en 25 de octubre del propio año 1929 se elevó a la Superioridad el Proyecto reformado de la prolongación del Dique del Portinyol y recrecimiento del primer tramo en construcción, y en 4 de noviembre siguiente, se envió el Proyecto reformado del Dique del Calvario para la Superior aprobación.

Con fecha 29 de agosto de 1930 ordenó la Dirección General de Obras Públicas que se procediese a la información pública que disponen las disposiciones vigentes; una vez terminada ésta se remitió todo el expediente a la Dirección General con fecha 28 de octubre de 1930. El 7 de enero de 1931, en virtud del informe del Consejo de Obras Públicas, la Dirección General mandó hacer algunas modificaciones en el Pliego de condiciones lo que así se efectuó, remitiéndolo a la Superioridad nuevamente en fecha 18 de febrero de 1931, siendo aprobado definitivamente por R. O. de 10 de abril siguiente.

Con motivo del estudio hecho para la redacción del Proyecto de las obras que faltan para terminar el Dique del Portinyol, esta Dirección propuso una modificación de la traza en el del Calvario.

La Dirección General de Puertos, por Orden Ministerial de 29 de enero de 1934, resolvió: "1.° Aprobar técnicamente el Proyecto de las obras que faltan para terminar las correspondientes a la contrata rescindida del Dique del Portinyol en el puerto de Arenys de Mar, por su Presupuesto de contrata de pesetas ciento diez mil setecientas ochenta y dos con cincuenta y nueve céntimos (110,782,59), y 2.° que por lo que respecta a la modificación de la traza del dique del Calvario, que se indica, es oportuno que el Ingeniero Director del Puerto estudie y presente el Proyecto completo, para poder juzgar, con conocimiento exacto, de la propuesta."

Al finalizar el año se estaba terminando el estudio del Proyecto ordenado en esta disposición.

Playa de Villanueva y Geltrú y boyas de amarre.

Aunque por R. O. de 4 de agosto de 1926 y R. D. de 24 de febrero de 1928 queda excluído Villanueva de los puertos clasificados de refugio y además nunca estuvo incluído en el Plan de Puertos, la Dirección General por Orden telegráfica de 17 de mayo de 1930 dispuso que por esta Dirección se procediese al estudio y redacción del Proyecto de las obras para la terminación y mejora del puerto de Villanueva y Geltrú. En cumplimiento de esta Orden se procedió al estudio detallado del expediente, y a redactar un extenso informe elevado a la Superioridad en 22 del mismo mes de marzo, en el que se manifestó que existía un Proyecto aprobado por R. O. de 7 de febrero de 1926 con un Presupuesto de 6.516,464'93 pesetas, y que para proseguir las obras bastaría en su día hacer la revisión de precios para ajustarlos a la realidad en la época de la subasta, y se hizo constar asimismo que los beneficios que reportaría el puerto no responderían al cuantioso presupuesto de ejecución, ni tampoco a los de conservación a causa de que fatalmente serían precisos constantes dragados por los importantes aterramientos que se habían de producir.

En 9 de abril siguiente, se recibe Orden de la Dirección General para que se envíe el Proyecto, comprendiendo únicamente las obras indispensables y que se recabe del Ayuntamiento interesado el compromiso de contribuir con el 25 % del coste de las mismas. El 11 de septiembre se remite el Proyecto redactado según lo dispuesto en la R. O. aprobatoria del primitivo, dictada en 7 de febrero de 1926, y por R. O. de 15 de octubre de 1930 es aprobado el proyecto por su presupuesto de 7.515,967'61 pesetas disponiendo que se proceda a incoar el expediente de subasta.

Las boyas de amarre fondeadas en aquella rada se han ido conservando en forma debida y haciendo la renovación anual a fin de verificar las reparaciones necesarias, a cuyo efecto cada año consig-

naba la Dirección General el crédito correspondiente y se formulaban las cuentas por trimestres en la forma reglamentaria.

En 28 de noviembre de 1930, a causa de un fuerte temporal del S.E. y del S. por rotura de la anilla de sujeción se zafó una de las boyas, yendo a la deriva, quedando cerca de la playa y sitio denominado "Els Colls" donde fué vista: sin pérdida de tiempo, se procedió a su varado en sitio próximo a fin de evitar su destrucción contra los acantilados, y para proceder a su reconocimiento una vez que amainase el temporal; de todo ello se dió cuenta a la Superioridad en 1.° de diciembre. En 19 del mismo mes y siguiendo las instrucciones de esta Dirección, una vez comprobado que tenía condiciones de flotar, se procedió al traslado de la boya a la playa de Villanueva varándola en condiciones de seguridad hasta el traslado al taller, para su reparación.

Se prosiguió la conservación y reparación en forma normal hasta el 31 de enero de 1934, día en que a consecuencia de una durísima marejada de Levante, la boya fondeada más al Este de la rada se desprendió de su amarre yéndose a la deriva y en la noche del 13 al 14 de febrero siguiente ocurrió lo mismo con la otra fondeada más al Oeste.

Practicadas las investigaciones consiguientes para averiguar el paradero de ambas, se encontró, la segunda de las referidas, varada en la playa de Calafell en condiciones factibles de salvamento y de la primera no se supo nada hasta el día 24, en que se tuvo conocimiento que dicha boya había sido recogida en el golfo de Valencia por el vapor italiano "Nereida" que la dejaría en este puerto al tocar en él.

Al dar cuenta a la Superioridad de todo lo ocurrido, se volvió a poner de manifiesto, como en mayo de 1929, la conveniencia de suprimir estas boyas por cuanto que en muchos años no habían sido utilizadas para amarre, siendo perfectamente inútil el gasto anual de más de 4,000'00 pesetas que se estaba haciendo. Atendiendo a estas razones y la de que en los cinco meses que habían transcurrido sin volverlas a fondear no se presentó reclamación alguna, más bien, las consideraban perjudiciales las Autoridades y Pescadores locales, la Dirección General con fecha 8 de septiembre de 1934, dispuso se dejara sin efecto la colocación de las boyas y se depositaran en los almacenes de esta Junta para su utilización en servicio de mayor eficacia.

San Pol de Mar

El problema de realizar obras de defensa en la playa de San Pol de Mar se inició en esta Dirección el 4 de marzo del año 1932 con motivo de un telegrama que se recibió del Ilmo. Sr. Subsecretario del Ministerio de Obras Públicas en el cual se manifestaba que se recibían quejas de que, con motivo de las obras que se realizaban para la construcción del Puerto de Arenys de Mar, se había modificado el régimen de la playa de San Pol, produciéndose socavaciones que ponían en peligro los edificios. Terminaba aquel telegrama ordenando se informara sobre el particular y se indicara la solución que podría adoptarse.

Cumpliendo sin demora la orden recibida, se contestó el propio día 4 con un informe en el que se expresaba la opinión que había formado esta Dirección sobre el particular, a reserva de consignar en otro informe posterior todas aquellas rectificaciones que del mejor y más detallado conocimiento del asunto pudieran resultar, y dejando para entonces el proponer las soluciones que conviniera adoptar para remediar lo ocurrido y procurar evitarlo en lo sucesivo.

Ampliando dicho informe con otro suscrito el día 14 del mismo mes, después de efectuar una detenida visita de inspección y examen en el lugar mencionado, no intervino nuevamente esta Dirección en la planteada cuestión de referencia hasta el día 3 de abril del siguiente año de 1933 en que, por conducto de la Dirección General de Puertos, se recibió una instancia que el Alcalde del Ayuntamiento de San Pol de Mar había dirigido al Sr. Ministro de Obras Públicas solicitando en definitiva que éste se dignara ordenar la formación de un Proyecto y Presupuesto para la defensa de la playa de aquella población.

Previos algunos trámites y después de nueva visita a los lugares indicados en la instancia, redacté un informe elevado a la Superioridad en 8 de junio siguiente en el cual, después de analizar el problema planteado en la instancia indicada, se expresaba la opinión de que debían realizarse, en efecto, algunas obras para remediar el mal estado de la playa y varadero de la repetida población que había

creado una situación angustiosa a su modesta gente de mar. Se indicaba que acaso fuera conveniente pensar de momento en tener un espigón de unos 100 metros de longitud y arreglar el varadero para, en vista de los resultados que se obtuvieran, prolongar o no, en su día, el espigón. Aceptada esta idea por la Dirección General de Puertos, resolvió en 20 de julio autorizar al que suscribe para llevar a efecto el estudio de la obra de referencia "procurando el máximo de economía y que previamente se comprometa el Ayuntamiento de San Pol de Mar a contribuir a su ejecución con el 25 por 100 del importe del presupuesto de la obra".

Recibida esta orden, y después de cumplidos todos los trámites reglamentarios, procedióse a verificar el estudio interesado, redactándose el "Proyecto de un espigón de escollera y reparación del varadero de barcas de pesca", que, fechado en 20 de diciembre de 1933, fué remitido a la Superioridad, por conducto del Ingeniero Jefe de Obras Públicas, el 16 de febrero siguiente. El espigón, que se proyectaba en dirección N.S., tenía una longitud total de 134 metros, incluído el pequeño espigón de piedras que, como prolongación de la punta natural de rocas, se construyó hace años y que actualmente está derruído. La reparación del varadero, dada la índole de los desperfectos y la diversidad de formas de las partes descarnadas y derruídas, se propuso llevarla a cabo mediante el relleno de los huecos con hormigón, consolidándose así la parte averiada. Se admitía en el proyecto la posibilidad de una futura y pequeña prolongación más cerrada, siendo esto realmente el deseo de la población.

La Dirección General de Puertos, en comunicación del día 2 de agosto del mismo año dirigida al Ingeniero Jefe de Obras Públicas y trasladada por éste el 25 del mismo mes, dispuso la devolución del Proyecto para que se inclinara el espigón propuesto más al S.O., desechando la idea de futuras prolongaciones. El tratarse en aquella época del traspaso de servicios de Obras Públicas a la Generalidad de Cataluña, incluyéndose al parecer, en los mismos, los referentes a estas pequeñas obras marítimas de la costa, hizo que el que suscribe, agobiado por otros múltiples trabajos, dejase en suspenso lo referente a San Pol de Mar, transcurriendo el resto del año sin que se emprendiera nuevo estudio del asunto.

Canet de Mar

Al igual que en otras poblaciones costeras de este litoral marítimo, se ha planteado también en Canet de Mar el problema de realizar obras destinadas a la defensa de su playa, hoy seriamente amenazada de desaparición total.

La Dirección General de Puertos, con fecha 5 de noviembre de 1933, remitió a informe de esta Dirección una instancia, acompañada de un "Proyecto de espigón en la playa de Canet de Mar", que en 18 de octubre del mismo año había dirigido al Excmo. Sr. Ministro de Obras Públicas el Alcalde Presidente de aquel Ayuntamiento. Se exponía en dicho escrito que, para remediar la situación de los pescadores del término municipal, que carecen de playa propia, así como para montar las casetas de baños, había acordado dicho Ayuntamiento, en sesión de 5 de noviembre de 1932, confiar a persona perita la redacción de un Proyecto de espigón que favoreciera la formación de una playa para cumplir aquellos fines, y que dicho Proyecto, que era el que acompañaba a la instancia, había sido aprobado por el propio Ayuntamiento en sesión de 27 de julio de 1933 y luego en otra de 21 de septiembre siguiente, acordando asimismo en la sesión del día 28 del mismo mes elevarlo a la aprobación del Sr. Ministro con la oferta de aportación por el Municipio del 25 % del importe del Presupuesto. Se solicitaba finalmente que se dispusiera la revisión del repetido Proyecto y que, en caso de aceptarse, se acordara o propusiera su aprobación y ejecución, añadiendo que si el Presupuesto fuera modificado en sentido de una mayor cantidad, el Ayuntamiento cubriría el exceso resultante en la proporción anual que le permitieran sus posibilidades económicas.

Acerca del contenido de esta instancia y del Proyecto acompañado se hizo detenido estudio, redactándose el oportuno informe que, suscrito el 8 de febrero de 1934, se remitió el mismo día al Ingeniero Jefe de Obras Públicas para su tramitación ulterior. Finalizó el año sin nuevas intervenciones de esta Dirección en el asunto planteado en la instancia de referencia.

San Vicente de Llavaneras

Entre las obras solicitadas para defensa de las playas del litoral de la provincia de Barcelona figuran las de los términos de Caldas de Estrach y de San Vicente de Llavaneras.

Una Orden Ministerial de 27 de septiembre de 1933, daba cuenta de las instancias suscritas por los Alcaldes-Presidentes de aquellos Ayuntamientos en las cuales se pedía la redacción de los oportunos proyectos. Para fundamentar la petición se decía que, a causa de la construcción del dique del puerto de refugio de Arenys de Mar, se habían producido socavaciones en las playas de dichas localidades, con el consiguiente peligro para el vecindario y perjuicios para los pescadores, y se hacía constar que los correspondientes Municipios contribuirían en su día a la ejecución de la obra.

Por dicha Orden Ministerial se autorizaba a esta Dirección para el estudio y redacción del proyecto de defensa de las playas de que se trata. En vista de ello, se procedió seguidamente a iniciar los trámites precisos para cumplimentar la orden recibida y, después de efectuar el oportuno reconocimiento en la localidad y de cumplir los requisitos reglamentarios, se procedió a redactar el oportuno proyecto que, fechado en 20 de febrero de 1934, fué remitido el 13 de abril siguiente al Ingeniero Jefe de Obras Públicas para su ulterior tramitación.

La solución que se propuso en este Proyecto consiste en la construcción de un muro longitudinal de defensa y dos espigones en sus extremos, dejando a cargo de los particulares la construcción de espigones intermedios que algunos ya venían realizando. Con la redacción de este trabajo terminó su cometido esta Dirección y nada más se ha sabido hasta el fin del año acerca de la resolución que haya adoptado la Superioridad acerca del mismo. Los particulares han construído una serie de espigones.

El Masnou

Entre las varias poblaciones de la costa que en los últimos años se han preocupado de la defensa de sus playas figura también El Masnou. El 13 de agosto de 1934 se recibió una instancia, remitida por la Dirección General de Puertos para que se informase sobre la misma.

Esta instancia, suscrita el 23 de julio anterior por el Alcalde de aquella villa, en nombre y representación del Ayuntamiento, iba dirigida al Ministerio de Obras Públicas y en ella, después de exponer varias razones y de invocar la conveniencia que para la población supone el que los veraneantes en la misma tengan una playa estable, no sujeta como hoy día a las contínuas pérdidas de arena ocasionadas por los temporales, se solicitaba autorización para construir dos espigones que sirvieran para estabilizar la playa, y, al mismo tiempo, para colocar tubos colectores de desagüe para las cloacas de la villa, saneando así la playa en la que hoy día vierten éstas por diferentes puntos. Terminaba dicho escrito con la petición de un auxilio en metálico en consonancia con las obras.

Para informar con conocimiento de causa acerca del contenido de aquella instancia, se efectuó una detenida visita a la playa de la población citada y se examinaron algunos planos y proyectos de paseo marítimo que obraban en el Ayuntamiento. En el informe, suscrito el 15 del propio mes de agosto, se propuso a la Superioridad la construcción de ocho o diez espigones de unos 25 metros de longitud y del tipo anteriormente adoptado en el Proyecto de defensa de la playa de Caldetas, en lugar de los dos espigones solicitados en la instancia, que forzosamente hubieran debido ser largos y robustos, exponiendo casi con seguridad, a que quedara sin arena un tramo de costa comprendido entre ellos, que debían distar unos 500 metros. La Dirección General de Puertos, por resolución fecha 20 del propio mes de agosto, acordó autorizar al que suscribe para redactar el proyecto, al que debía acompañarse el compromiso del Ayuntamiento de contribuir con el 25 % del importe de las obras, en la forma que establecen las disposiciones vigentes.

Habiéndose interesado la rápida remisión del Proyecto, se recabó seguidamente el compromiso de aportación del Ayuntamiento y se procedió sin pérdida de tiempo al estudio y redacción de los reglamentarios documentos. El día 3 del siguiente mes de septiembre se remitió el Proyecto de referencia al Ingeniero Jefe de Obras Públicas, proponiéndose el sistema de contrata para realizar las obras, cuyo importe ascendía por este sistema a la cifra de 48,265'41 pesetas.

Por Orden Ministerial de 27 del mismo mes de septiembre se aprobó el expresado Proyecto por su presupuesto de ejecución por el sistema de administración, de importe 43,333'06 pesetas, resolviendo librar con toda urgencia el 75 % de aquella cantidad como aportación del Estado para realizar las obras en cuestión. Se iniciaron seguidamente los trabajos de preparación precisos, pero, por diferentes causas, y muy especialmente por lo avanzado de la estación que imposibilitaba ejecutar obras en playa tan expuesta, no pudo emprenderse la construcción durante los meses que restaban para acabar el año.

Sitges

Dado el renombre que han llegado a adquirir las playas de esta Villa en el rango turístico internacional y de haberlo escogido gran número de familias como punto de su residencia veraniega, ya sea por sus suntuosos chalets y Hoteles o por su privilegiada situación, hace resaltar mucho más, la falta de un puerto de refugio, en donde pudiesen encontrar refugio y atraque fácil los yates de lujo y de turismo que realizan cruceros por el Mediterráneo y que constituyen uno de sus sports favoritos.

Pero la necesidad de un puerto de refugio, además, la sienten los pescadores de esas costas quienes se ven obligados a verificar las faenas de atraques en pésimas y agotadoras condiciones y con riesgo de su salud por su obligado y continuo contacto con el mar.

Todas estas consideraciones hicieron que el Sr. Alcalde-Presidente de la mencionada Villa de Sitges, elevara el 16 de mayo de 1934 una instancia al Sr. Ministro de Obras Públicas solicitando que, previos los sondeos, estudios y trámites que fueren procedentes, acogiera favorablemente dicha instancia y tuviera a bien acordar la construc-

ción de un puerto refugio de las características que se mencionan en el plano que se acompaña y calculado aproximadamente en la suma de un millón y medio de pesetas.

La Dirección General de Puertos con fecha 29 de mayo lo pasó a informe de esta Dirección, pero advirtiendo que las obras que pudieran ejecutarse serían solamente de las llamadas pequeñas obras a las que contribuye el Ayuntamiento con el 25 % del importe de las mismas.

Resultado de una entrevista habida con el Sr. Alcalde-Presidente y con fecha 20 de agosto se recibió un Oficio del Ayuntamiento de Sitges a esta Dirección manifestando que después de la entrevista celebrada y después de algunos asesoramientos que han suministrado personas peritas, cumplíales ampliar y aclarar algunos de los aspectos contenidos en la instancia elevada al Ministerio de Obras Públicas con fecha 16 de mayo próximo pasado, en el sentido de que por ser de necesidad más apremiante e inspirado por razones de humanitarismo, si bien dentro de un plan general, había de entenderse que interesaba ahora solamente que se habilitase, mediante la construcción de los espigones que sea posible, un modesto refugio para barcas de pescadores, en el paraje denominado "La Punta Grossa" con lo que se conseguiría, a la vez que atenuar el paro forzoso que se prevé, de grandes proporciones para el próximo invierno, suprimir los terribles sufrimientos que los pescadores tenían que soportar, por el atraque obligado de sus embarcaciones a fuerza de músculos y, con riesgo de su salud, en las épocas invernales.

Después de varios trámites y diversas visitas a la Villa de Sitges y sus playas donde se desea se construya el pequeño puerto, el que suscribe y con fecha 20 de diciembre emitió informe en el sentido de armonizar el deseo de la Villa de Sitges con la Orden de la Dirección General de Puertos que puntualiza que las obras que pudieran ejecutarse serían de las llamadas pequeñas, en el sentido de estudiar el trazado de un pequeño puerto con una pequeña y primera etapa que proporcionase algún refugio a las embarcaciones pesqueras, pero que previamente precisaba realizar los necesarios estudios para poder concretar alguna solución conveniente.

Enlaces ferroviarios.

Por Decreto del Gobierno de la República de 24 de marzo de 1933 se creó una Comisión de Enlaces Ferroviarios de Barcelona, y en el mismo Decreto venía designado el que suscribe, para formar parte de la misma, como representante de la Junta de Obras del Puerto.

Redactó la Comisión un Proyecto de enlaces ferroviarios de Barcelona, que fué aprobado por el Ministro de Obras Públicas en sesión presidida por el mismo en 19 de junio de 1933 y por Decreto de la Presidencia de la República de 27 de febrero de 1934 se creó una Comisión Mixta que a base de lo estudiado por la Comisión de enlaces ferroviarios de Barcelona había de determinar en que proporción han de contribuir a los gastos que la realización del proyecto de conjunto indique, cada uno de los elementos interesados en tales obras teniendo en cuenta los respectivos beneficios. En esta Comisión había de figurar un representante de la Junta de Obras del Puerto de Barcelona y a su vez ésta había de designar un Vocal técnico para asistir a las reuniones de la Comisión. La Junta de Obras del Puerto en sesión de 6 de marzo de 1934, designó al Vocal representante y los Vocales técnicos.

Juntas Provinciales de Servicios Marítimos

Por Orden Ministerial de 26 de mayo de 1933 se dispuso la inmediata creación de las Juntas Provinciales de Servicios marítimos, para cumplimentar el artículo 45 del Reglamento provisional para la ejecución de la Ley de 12 de enero de 1932 que creaba la Subsecretaría de la Marina Civil.

El día 26 de junio de 1933 se constituyó en la Delegación Marítima esta Junta Provisional de Servicios Marítimos, en la cual figura como Vocal el Ingeniero Director de las Obras del Puerto.

Desde entonces viene actuando la misma.

Proyecto de Obras de mejora del puerto de Sóller (Isla de Mallorca).

Recordaré aquí este asunto que realmente recayó sobre esta Dirección.

Con fecha 18 de julio de 1927, recibió el que suscribe, por conducto de la Jefatura de Obras Públicas de la provincia de Barcelona la comunicación siguiente:

"El Ilmo. Sr. Director General de Obras Públicas en comunicación recibida el 16, dijo a esta Jefatura lo que sigue: "Vistas las instancias suscritas por D. Fernando Alzamora, como Presidente de la entidad "Fomento del Turismo", de Palma de Mallorca y D. Jerónimo Estades, en concepto de Director Gerente de la Compañía del Ferrocarril de Sóller, solicitando que se realicen las obras de mejora del puerto de Sóller. — Considerando que los múltiples trabajos que tiene a su cargo la Jefatura de Obras públicas de Baleares, aconseja que se designe un Ingeniero, en comisión, para llevar a cabo el estudio y redacción del correspondiente proyecto. — Considerando que la Delegación del Tribunal Supremo de la Hacienda Pública en este Ministerio, ha prestado su conformidad al gasto de que se trata. — S. M. el Rey (q. D. g.) a propuesta de esta Dirección General, ha resuelto: 1.° Nombrar en comisión, al Ingeniero Subdirector del Puerto de Barcelona, Don Manuel Jáuregui, para que en el plazo de tres meses, a partir del primero de agosto próximo, formule el proyecto de las obras de mejora del puerto de Sóller, en la Isla de Mallorca. — 2.° Que a dicho Ingeniero se le abone la gratificación mensual de doscientas cincuenta (250) pesetas, con cargo al crédito consignado en el Capítulo 1.°, artículo 40, concepto 1.° del presupuesto vigente de este Ministerio, sin perjuicio de abonarle, también con arreglo a las disposiciones vigentes, las dietas y gastos de locomoción; y 3.° Autorizar a dicho Ingeniero para que formule el presupuesto de los gastos probables para el referido estudio. — De Real Orden comunicada por el señor Ministro de Fomento, lo digo a V. S. para su conocimiento, el de la Junta del Puerto de esa Capital y el del Ingeniero Sr. Jáuregui y demás efectos. — Lo que traslado a V. para su debido conocimiento y efectos que se ordenan."

Actuaba por aquel entonces el que suscribe (desde el 16 de abril de 1927) como miembro del Jurado que había de dictaminar acerca de los 56 anteproyectos presentados al concurso de Puerto Franco de Barcelona y además era Presidente de la Ponencia, compuesta de tres miembros y nombrada por dicho Jurado para examinar todos los trabajos y formular una Propuesta.

Se redactó el Proyecto sobre el cual vino a recaer aprobación definitiva por R. O. de 22 de junio de 1929, premiándoseme, por R. O. de 2 de julio del mismo año, con una autorización oficial para visitar los principales puertos ingleses, viaje que no llegué a realizar.

R E L A C I O N

DE LOS SRES. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS QUE, DESDE QUE FUÉ CREADA LA ACTUAL JUNTA DEL PUERTO DE BARCELONA, HAN DESEMPEÑADO CARGO EN LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS Y SERVICIOS

NOMBRES	Cargo al tomar posesión	Fecha de la toma de posesión	Fecha del nombramiento de Ingeniero Director (Vocal nato de la Junta) de los que han ejercido este cargo	Fecha en que cesaron de desempeñar cargo en la Dirección
D. Mauricio Garrán	Ingeniero Director. . .	21 mayo 1870	21 mayo 1870	16 noviembre 1881
D. Gonzalo Moragas	Ingeniero Auxiliar. . .	26 abril 1881		20 noviembre 1881
D. Francisco Lagasca	Ingeniero Director. . .	16 noviembre 1881	16 noviembre 1881	23 agosto 1887
D. Julio Valdés y Humarán	Ingeniero Subdirector. .	19 diciembre 1881	14 abril 1906	31 julio 1916
D. Carlos Mondéjar y Suñer.	Ingeniero Director. . .	17 septiembre 1887	17 septiembre 1887	30 septiembre 1899
D. Fernando Rojo y Sojo.	Ingeniero Auxiliar. . .	13 marzo 1894		2 junio 1902
D. José Ayxelá y Juvé	Ingeniero Auxiliar. . .	7 mayo 1896	16 agosto 1916	19 octubre 1932
D. Carlos de Angulo y Bertrand . . .	Ingeniero Director. . .	1.° octubre 1899	1.° octubre 1899	29 marzo 1906
D. José N. de Salas y Salas.	Ingeniero Auxiliar. . .	3 diciembre 1900		13 noviembre 1911
D. Federico Gómez de Membrillera . .	Ingeniero Auxiliar. . .	1.° abril 1903		12 febrero 1911
D. José M. de Jáuregui y Anglada . .	Ingeniero Auxiliar. . .	6 marzo 1911	18 septiembre 1933	Continúa de Ing. Dtor.
D. José Coderch y Serra	Ingeniero Auxiliar. . .	16 noviembre 1911		Continúa de Ing. Subdtor.
D. Luis Sánchez de Ocaña	Ingeniero Auxiliar. . .	3 febrero 1917		11 marzo 1919
D. Pablo Moreu Maristany	Ingeniero Auxiliar. . .	1.° noviembre 1918		30 septiembre 1927
	Ingeniero Auxiliar. . .	1.° abril 1934		Continúa de Ing. Auxilr.

Barcelona 31 de diciembre de 1934.

Proponíanse tres etapas de obras con presupuesto total de unos 6.000,000 de pesetas. Subastadas las obras se han ido construyendo durante el quinquenio objeto de esta "Memoria" y están actualmente a punto de terminarse.

Informe ante el Consejo de Obras Públicas acerca del Anteproyecto de diques interiores del puerto de Valencia.

Con fecha 28 de mayo de 1930 recibió el que suscribe el siguiente oficio de la Dirección general de Obras Públicas.

"En atención a lo interesado por el Presidente del Consejo de Obras Públicas, en 7 del actual, esta Dirección general ha resuelto se traslade V. a esta Corte y se ponga a las órdenes del Presidente de la Sección de Puertos del mismo, a fin de que informe en el expediente relativo al anteproyecto de diques interiores del puerto de Valencia."

Se ha de advertir que en aquel puerto presté servicios desde el año 1904 hasta el año 1911.

Cumplimentada esta Orden y puesto a mi disposición el expediente y con arreglo a las instruciones recibidas, redacté el informe acompañado de planos, informe que leí ante el Pleno de la Sección de Puertos el día 10 de junio de 1930.

CONCLUSION

Damos aquí por terminada esta "Memoria" redactada con arreglo al criterio y al plan que expusimos y razonamos en los "Preliminares". Nos daremos por ampliamente satisfechos si a la par que cumplir un deber reglamentario hemos logrado hacer una labor que sea de alguna utilidad a los que han de intervenir o traten de intervenir en los asuntos del puerto de Barcelona en estas circunstancias tan difíciles por que atravesamos y tan propicias a exageraciones y apasionamientos de todo género.

Acompaño una relación de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos que, desde que fué creada la actual Junta de Obras en el año 1868, han desempeñado cargo en esta Dirección, la que ha tenido tiene y tendrá siempre como norma, laborar, sin eludir sacrificio alguno, en pro del engrandecimiento del puerto de Barcelona.

Barcelona, 31 de diciembre de 1934.

El Ingeniero Director,

José M. de Jáuregui y Anglada

INDICE DE CAPITULOS

INDICE DE FOTOGRAFIAS

Páginas

INDICE DE ESTADOS

INDICE DE PLANOS Y GRAFICOS

INDUSTRIAS C. CORNET
Casanova, 160 - 162
TELÉF. 74690

Estampación: SOBS. DE LÓPEZ ROBERT Y C.ª
Nueva de la Rambla, 63 - TELÉF. 17552
BARCELONA

CROQUIS A

Reseña gráfica del Puerto de Barcelona desde su origen hasta la actualidad

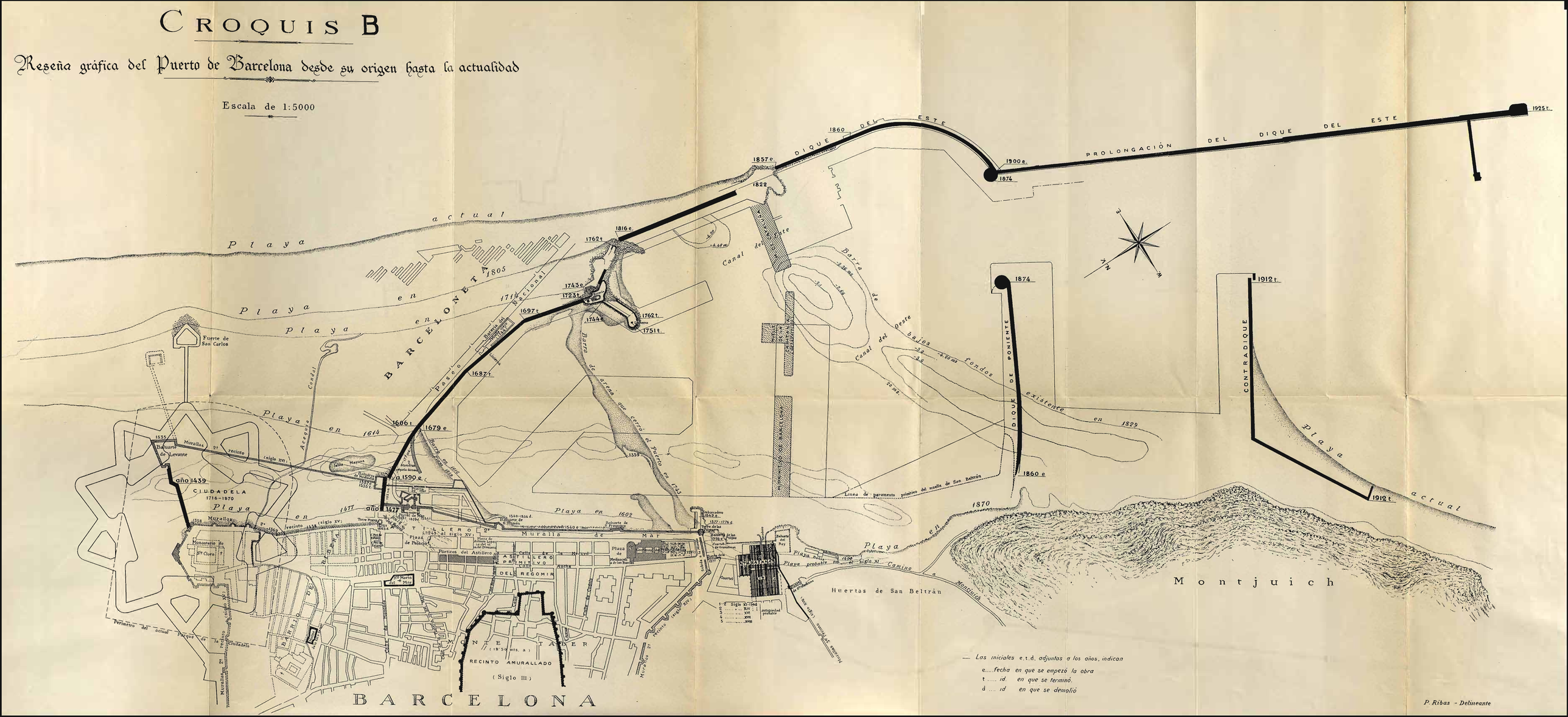
Escala de 1 : 50000.

P. Ribas - Delineante

CROQUIS B

Reseña gráfica del Puerto de Barcelona desde su origen hasta la actualidad

Escala de 1:5000



— Las iniciales e.t.d. adjuntas a los años, indican
e.....fecha en que se empezó la obra
t..... id. en que se terminó
d..... id. en que se demolió

P. Ribas - Delineante

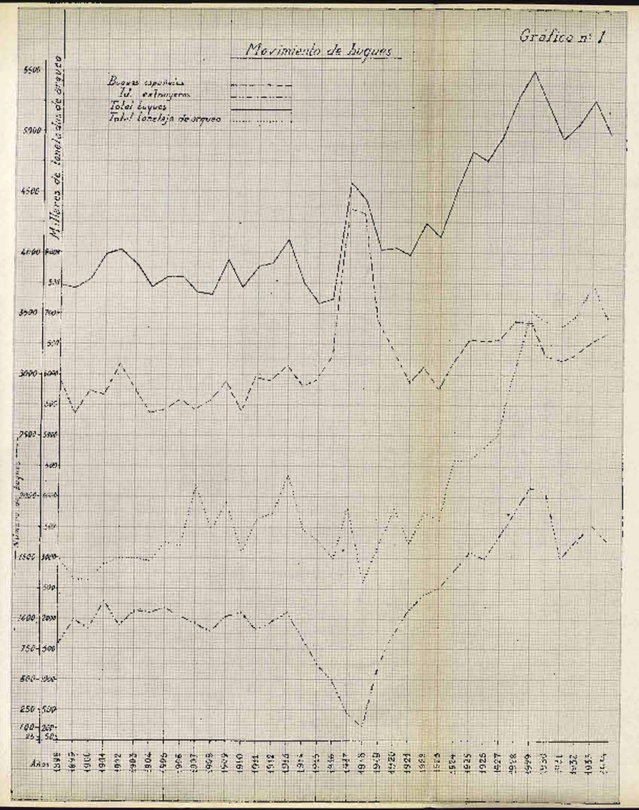


Gráfico nº 1
Movimiento de buques
Buques españoles
Id. extranjeros
Total buques
Total tonelaje de arqueo
Miles de toneladas de arqueo
Miles de buques
Años

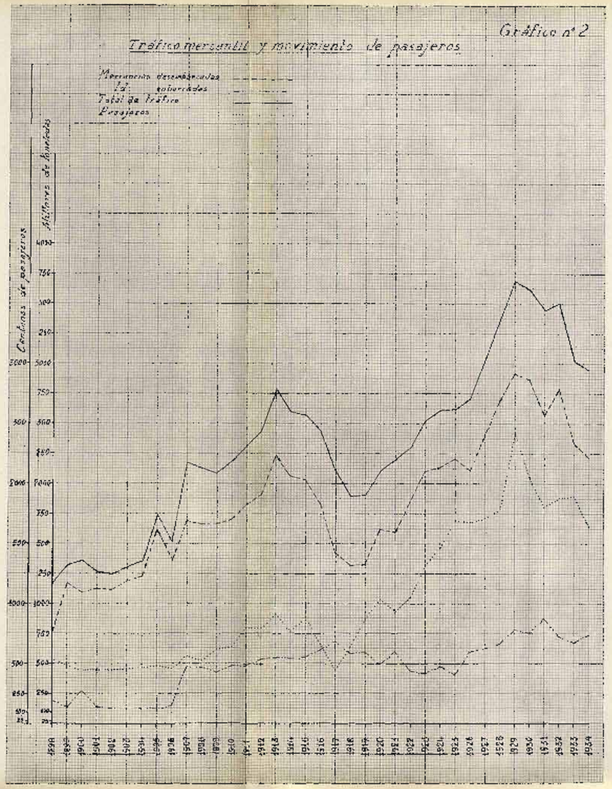


Gráfico nº 2
Tráfico mercantil y movimiento de pasajeros
Movimiento desembarcados
Id. embarcados
Total de tráfico
Pasajeros
Cargas de pasajeros
Millares de kilos

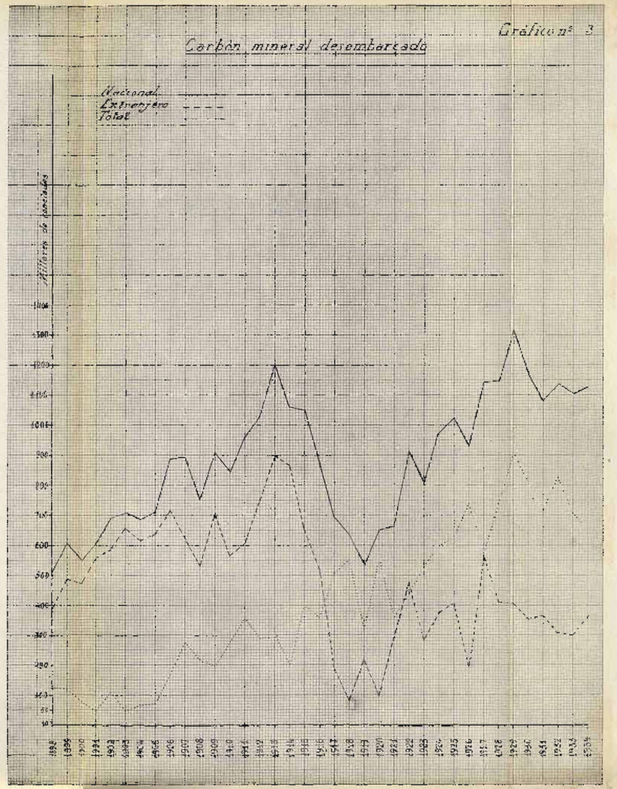


Gráfico nº 3
Carbón mineral desembarcado
Nacional
Extranjero
Total
Millares de toneladas

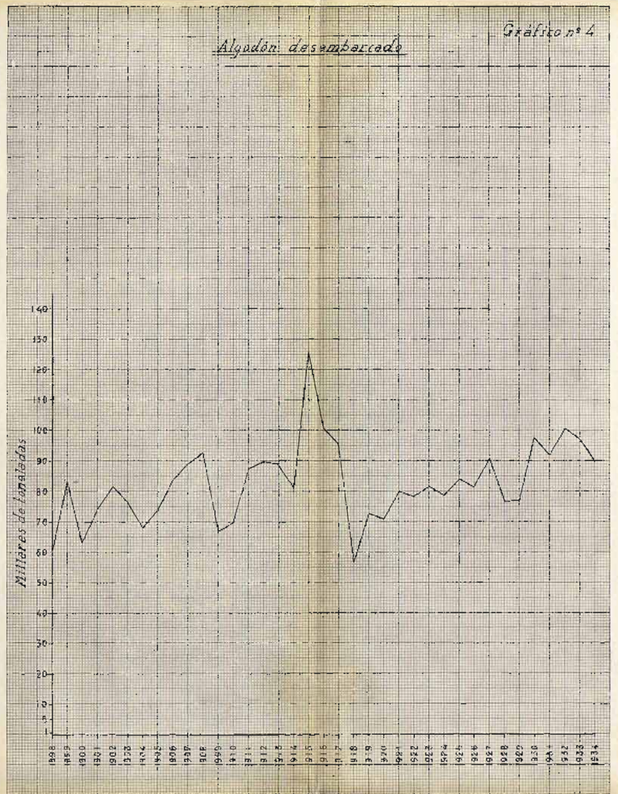
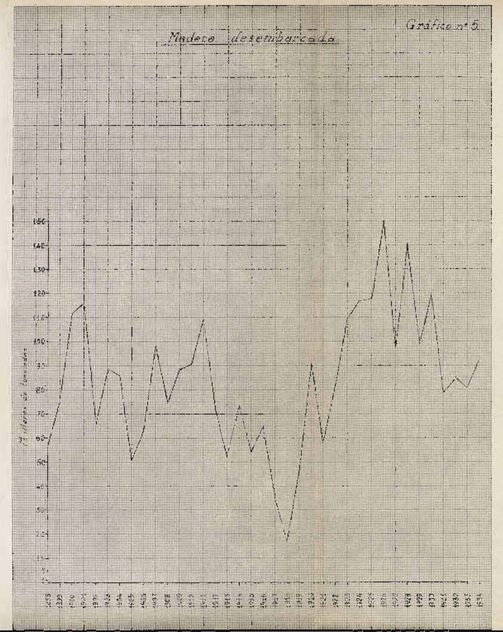
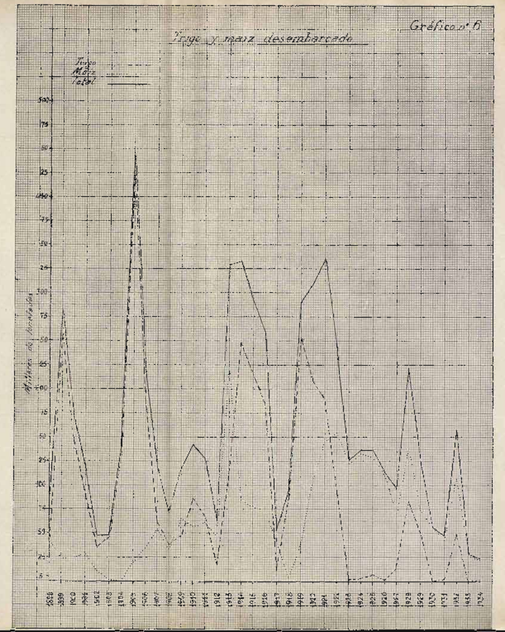
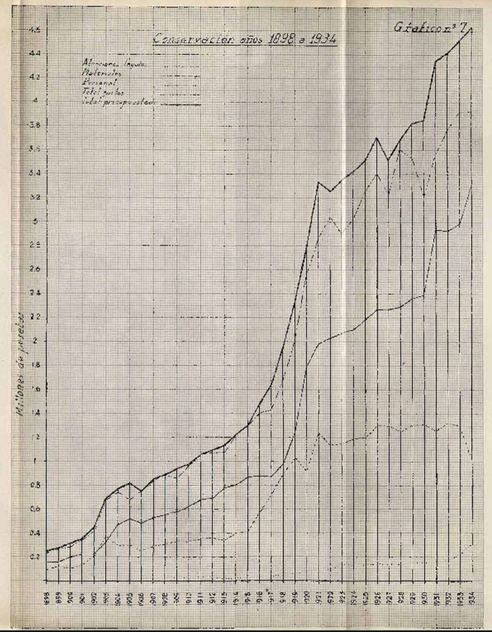
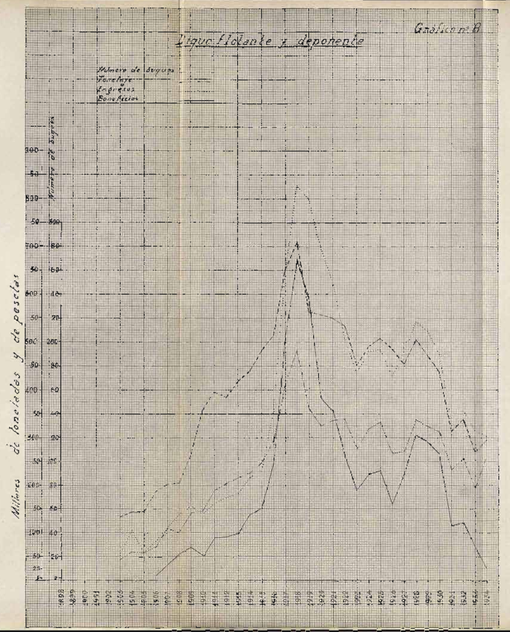


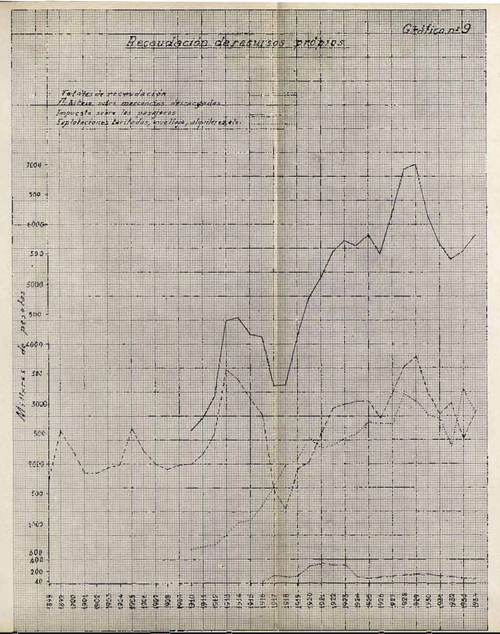
Gráfico nº 4
Algodón desembarcado
Millares de toneladas


Madera desembarcada
Gráfico nº 5
Millones de toneladas


Trigo y maíz desembarcado
Gráfico nº 6
Trigo
Maíz
Total
Millones de toneladas


Conservación años 1898 a 1934
Gráfico nº 7
Alimentos frescos
Preferentes
Estacional
Total frutas
Total presupuestado
Millones de pesetas

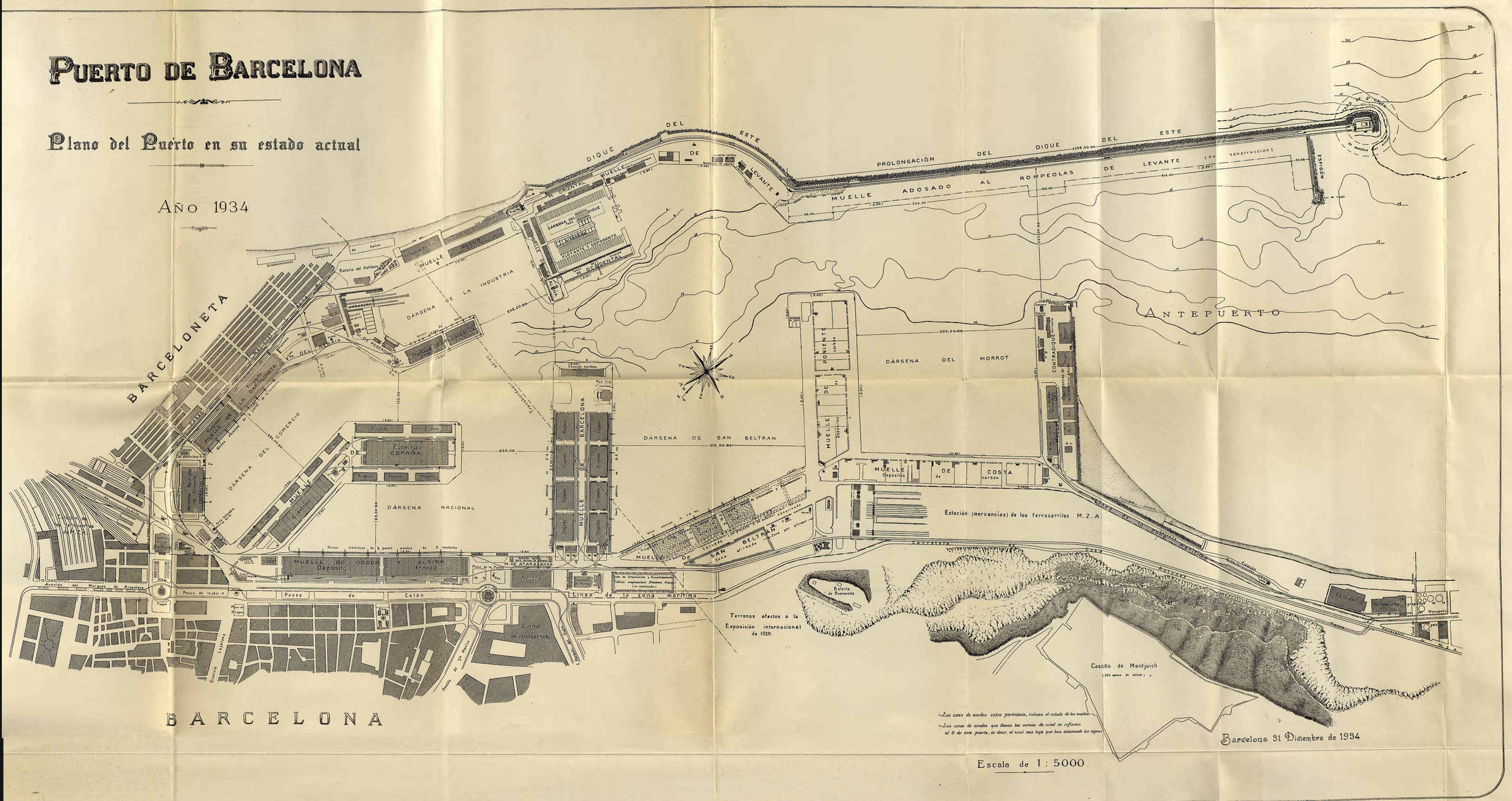

Ingresos flotante y deponente
Gráfico nº 8
Millones de pesetas


Recaudación de recursos propios
Gráfico nº 9
Millones de pesetas

PUERTO DE BARCELONA

Plano del Puerto en su estado actual

AÑO 1934



Las cotas de sondeo entre paréntesis, indican el calado de los muelles

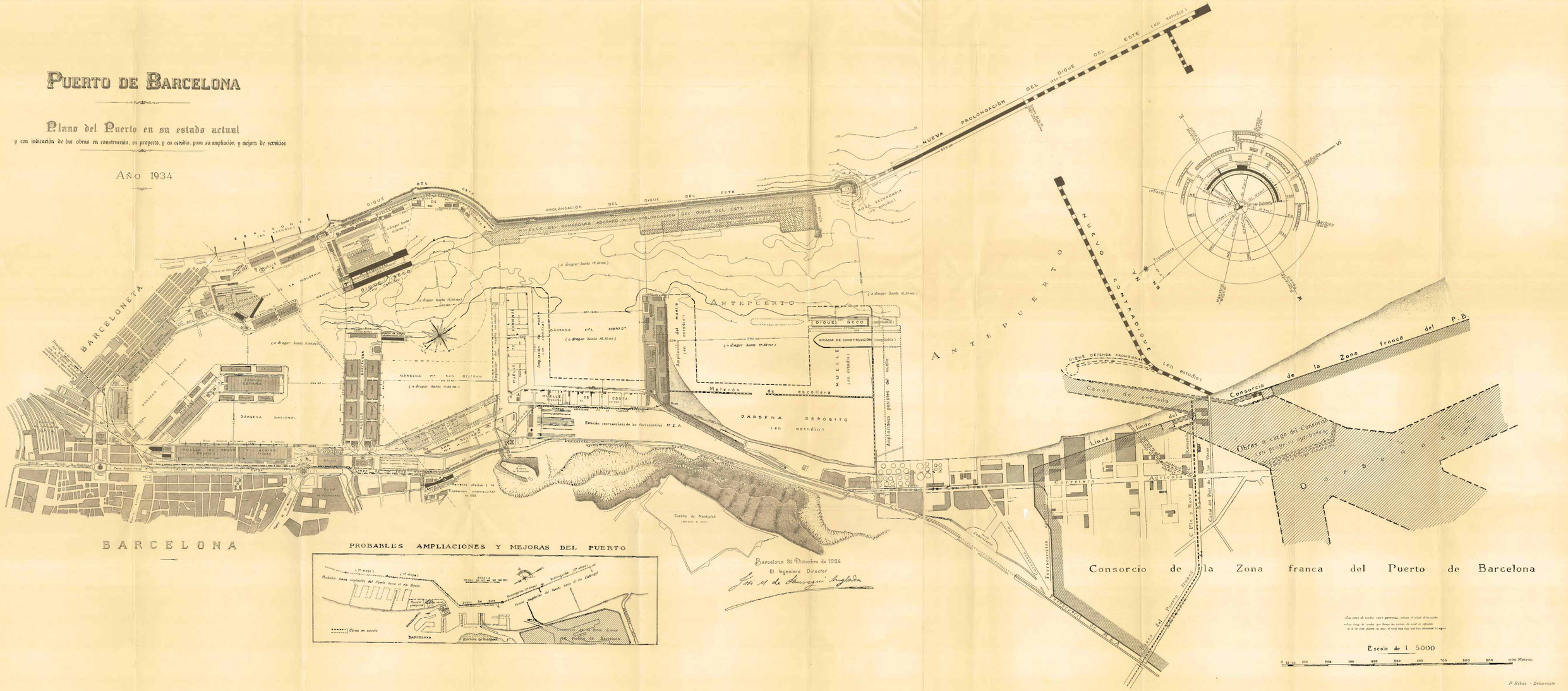
Las cotas de sondeo que llevan las curvas de nivel se refieren al 0 de este puerto, es decir, al nivel más bajo que han alcanzado las mareas

PUERTO DE BARCELONA

Plano del Puerto en su estado actual

y con indicación de las obras en construcción, en proyecto, y en estudio, para su ampliación y mejora de servicios

AÑO 1934



Consorcio de la Zona franca del Puerto de Barcelona

Barcelona 31 Diciembre de 1934

El Ingeniero Director

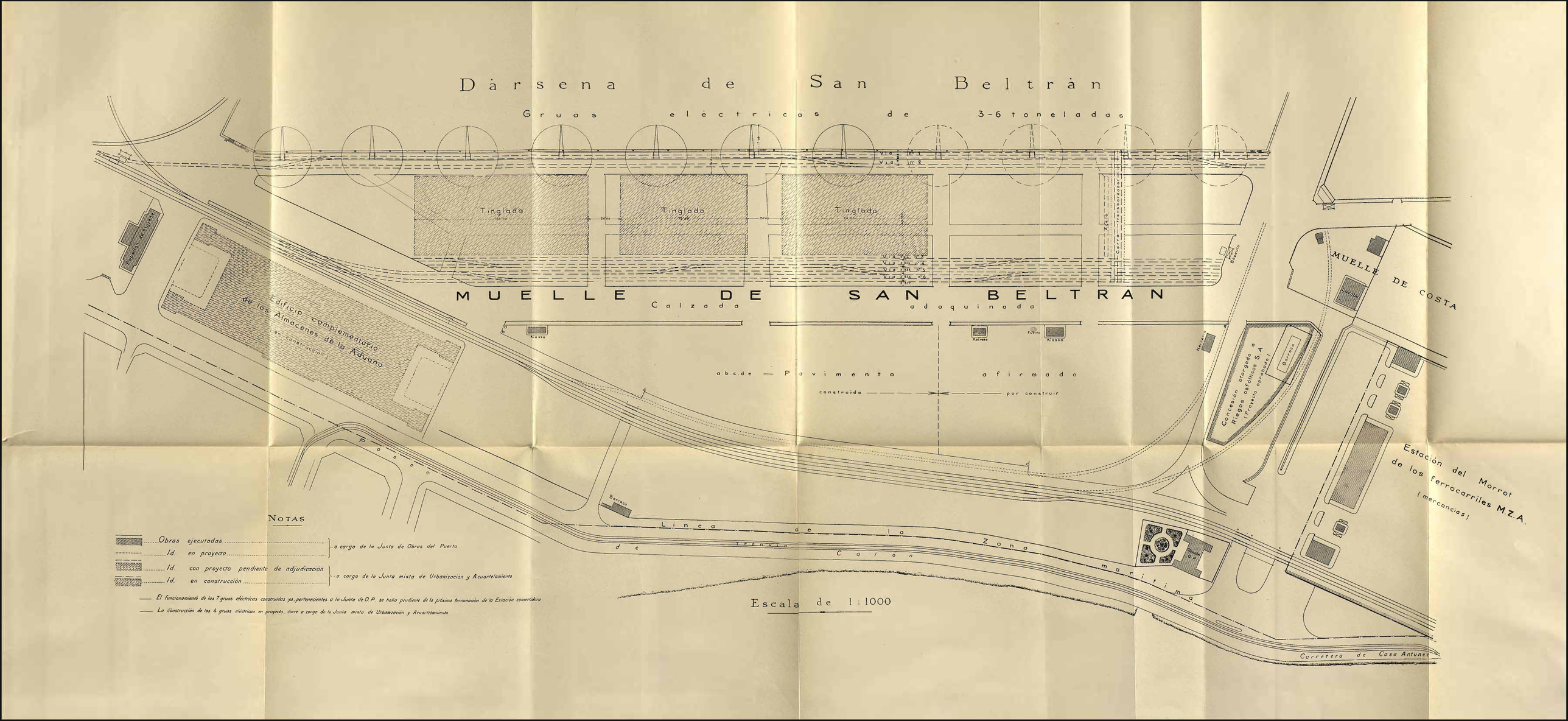
José M. de Lasarte Anglada

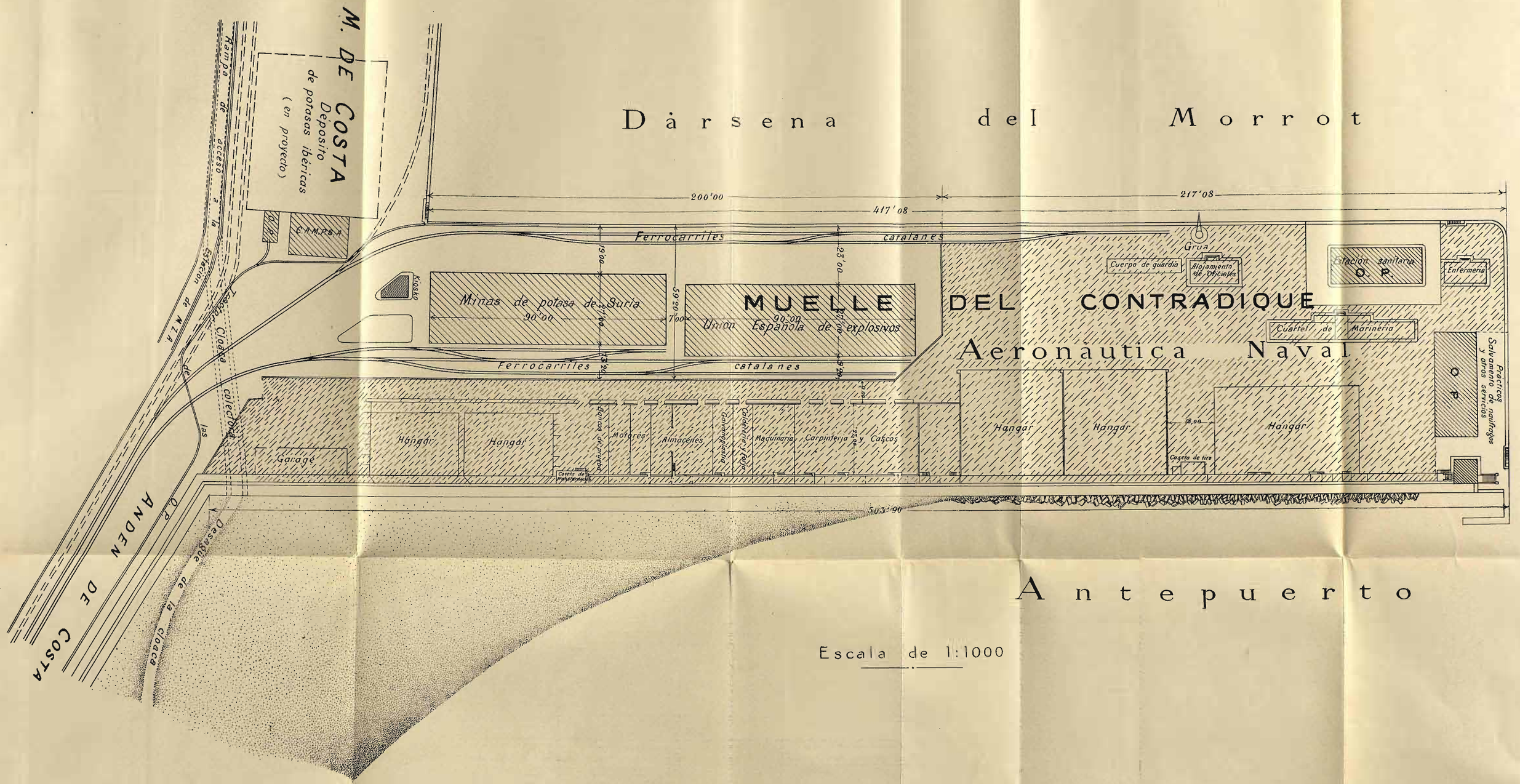
- Las cotas de sondeo entre paréntesis, indican el calado de los muelles.
- Las cotas de sondeo que llevan las curvas de nivel se refieren al 0 de este puerto, es decir, al nivel más bajo que han alcanzado las aguas.

Escala de 1 : 5000

0 25 50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 Metros

P. Ribas - Delineante


Dársena de San Beltrán
Gruas eléctricas de 3-6 toneladas
Tinglado
Tinglado
Tinglado
Vía Nº 1
Vía Nº 2
Vía Nº 3
Vía Nº 4
Vía Nº 5
Vía Nº 6
Carro transbordador
Báscula
MUELLE DE SAN BELTRAN
Calzada adoquinada
Kiosko
Retrete
Fuente
Kiosko
abcde — Pavimento afirmado
construido
por construir
Edificio complementario de los Almacenes de la Aduana
en construcción
Paseo
Barraca
Línea de la Zona marítima de Tranvía Colón
Concesión otorgada a Riegos asfálticos S.A (Proyecto aprobado)
Barraca
Hermita
MUELLE DE COSTA
Báscula
Estación del Morrot de los ferrocarriles M.Z.A. (mercancías)
Corretera de Casa Antunez
NOTAS
Obras ejecutadas
Id. en proyecto
a cargo de la Junta de Obras del Puerto
Id. con proyecto pendiente de adjudicación
Id. en construcción
a cargo de la Junta mixta de Urbanización y Acuartelamiento
El funcionamiento de las 7 gruas eléctricas construidas ya, pertenecientes a la Junta de O.P., se halla pendiente de la próxima terminación de la Estación convertidora
La construcción de las 4 gruas eléctricas en proyecto, corre a cargo de la Junta mixta de Urbanización y Acuartelamiento
Escala de 1:1000


Dársena del Morrot
M. DE COSTA
Deposito de potasas ibéricas (en proyecto)
C.H.M.P.S.A.
Rampa de acceso
Estación de M.L.A.
Tronco de las colectores
Kiosko
Minas de potasa de Suria
90'00
MUELLE DEL CONTRADIQUE
Union Española de explosivos
Ferrocarriles catalanes
200'00
417'08
217'08
19'00
23'00
59'90
7'00
Grua
Cuerpo de guardia
Alojamiento de Oficiales
Estacion sanitaria O. P.
Enfermeria
Cuartel de Marineria
Aeronautica Naval
Hangar
Garage
Bancos de prueba
Motores
Almacenes
Quinqualleria
Caldereria y Fogas
Maquinaria
Carpinteria y Cascos
18,00
Caseta de tiro
Practicos Salvamento de naufragos y otros servicios
503'90
ANDEN DE COSTA
O. P.
Desague de la cloaca
Antepuerto
Escala de 1:1000