

# Puertos chilenos

(Continuación)

## IQUIQUE

En 1912, cuando la Comisión de Puertos elaboró el programa de política portuaria de que ya hemos hecho referencia, el puerto de Iquique había alcanzado una importancia considerable, pues su movilización anual era de 1.300.000 toneladas y tenía un número considerable de muelles particulares, como puede verse en la fig. 60, que permitían atender a su servicio en condiciones aceptables. En efecto la bahía de Iquique es habitualmente tranquila y está naturalmente protegida por una pequeña isla, la Isla Serrano. En el espacio que queda entre esta Isla y la costa se había construído un pequeño molo de abrigo, que alcanzaba a encontrarse en su parte central en profundidades de 5 m. y que dejaba una abertura por la cual se hacía la comunicación entre uno y otro lados del puerto. En vista de esas condiciones, que hacían que este puerto pudiera desempeñar su objeto sin otros inconvenientes que los que resultan de la necesidad de efectuar todas las operaciones por medio de lanchas y de las paralizaciones, muy poco frecuentes, debidas al mal tiempo, la Comisión de Puertos se limitó a efectuar los estudios necesarios para elaborar un proyecto de obras de mejoramiento y postergó la ejecución de esas obras para más adelan-

te. Sólo en 1927 se pidieron las propuestas públicas correspondientes y a principios de 1928 se contrató la parte fundamental de ellas, que después de algunas modificaciones introducidas para que se pudiera efectuar el desembarco directo y el depósito del carbón en cantidad considerable, quedó en la forma indicada en la fig. 60. Se reconstruyó el molo AB de unión con la isla Serrano, que tiene 500 m. de largo, pero elevando su coronamiento hasta la cota (+4) y ensanchándolo hasta 30 m, a fin de obtener un acceso cómodo al puerto para los dos ferrocarriles, el salitrero y el fiscal, que tienen trochas diferentes y a los camiones del tráfico local. Por el lado Norte de la isla se proyectó un molo de abrigo CF, de 846 m. de largo total, que permite obtener una tranquilidad suficiente en el área destinada al servicio del puerto. El abrigo por el Norte se completa por la disposición natural de la costa, formada por montañas de considerable altura. Adyacente al molo se ha previsto una explanada de 54 metros de ancho útil, limitada por malecones de 526 m. de largo, cuyo pie se encuentra en profundidades naturales de 10 metros y más en baja marea; paralelamente al molo y a una distancia de 150 metros de los malecones ya mencionados, hay un espigón de atraque de 100 metros de ancho con 335 metros de largo útil por

el lado poniente y 280 metros por el Oriente, de manera que el puerto cuenta con una longitud de atracaderos para vapores de gran calado de 1.140 metros, suficiente para el tráfico del puerto en la época de mayor actividad, pues permite atender simultáneamente a 6 o 7 buques. Durante la construcción de las

este terreno está perfectamente aislado de la ciudad, pues sólo se accede a él por el arranque del molo de unión.

La construcción de las obras de este puerto, iniciada a principios de 1928, como ya he indicado, se desarrolló en condiciones favorables, pues las canteras resultaron mejores aún que las previsiones,

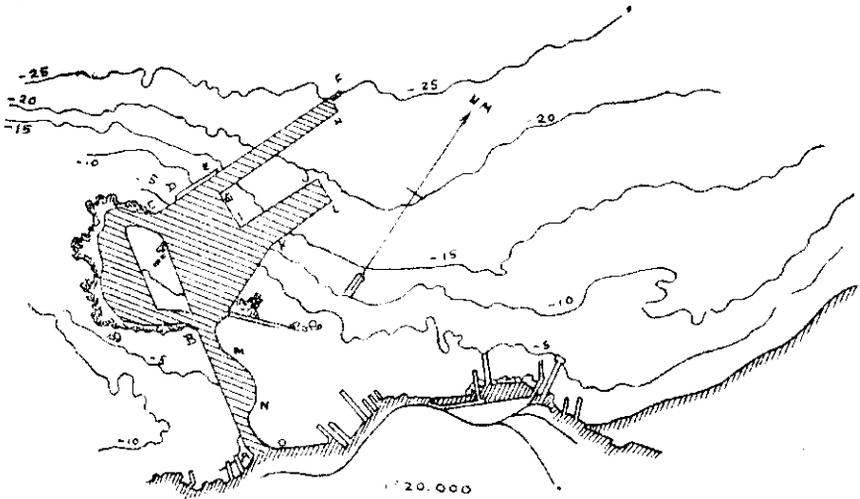


Fig. 60

obras se ensanchó una parte, MN, del molo de unión, a fin de obtener desde luego una explanada para desembarcar carbón a granel, destinado al Ferrocarril de Iquique a Pintados; por consiguiente a los malecones ya anotados para buques hay que agregar los 150 metros de atracaderos que acabo de indicar, que por su poca profundidad sólo son accesibles a las lanchas y otras embarcaciones menores. La mayor parte de la isla Serrano fué emparejada a la cota (+4) que tiene el resto de las explanadas, dejando con su altura natural la zona más alta, que se ha reservado para los servicios de la Armada; de esa manera ha quedado una superficie total de unas 26 hectáreas, hachuradas en la figura, destinada a los servicios del puerto y sus dependencias,

y sin incidentes de ninguna especie; el fondo del mar es rocoso, cubierto en partes con una delgada capa de arena, de manera que no ha habido penetración de materiales en el fondo y los asentamientos han sido regulares y conformes con lo que se había tomado en cuenta al construir las obras por comparación,

En la fig. 61 se ve el corte transversal

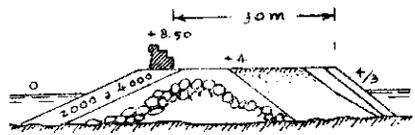


Fig. 61

del molo de unión con la isla Serrano, formado por un prisma de enrocados que envuelve los restos del antiguo molo, y

sibles en la figura, protegido por una gruesa capa de enrocados de 3 a 4 toneladas de peso unitario y un parapeto de concreto en sitio que se eleva hasta la cota (+8,50) m.; detrás del molo así formado se ha colocado un terraplén de relleno, defendido por una capa de piedras

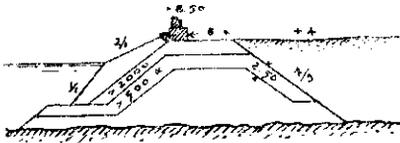


Fig. 62

pequeñas de 5 a 50 K. y una capa de piedras más grandes, de 50 a 500 K. de peso unitario. En la parte de este molo que se ensanchó, redondeándola en plano, se construyeron malecones de 150 m. de longitud, hechos con un muro de bloques artificiales de hormigón y coronamiento de concreto en sitio.

En la construcción del molo principal se adoptaron cuatro tipos diferentes, que

se ha hecho solamente con enrocados de gran tamaño y en DE, como se indica en la fig. 62, con bloques artificiales, colocados pêle-mêle, de manera que tomen su talud natural bajo el agua y uno de 2 por uno en la parte fuera de ella. Para evitar que el terraplén sea removido al través de los enrocados se colocó una capa delgada de desmontes de cantera, que no se ha dibujado en la figura.

La segunda parte del molo se construyó con un muro de bloques artificiales colocados por capas inclinadas, de forma y dimensiones parecidas a las que vimos al tratar de Valparaíso; en los primeros metros de muro, sin embargo, los bloques se colocaron formando capas horizontales escalonadas, que sirvieron de apoyo a la primera capa inclinada. Este muro de bloques, que tiene 10.50 m. de espesor, fig. 63, está fundado a la cota (-9,40m.) sobre un prisma de enrocados, cuya plataforma superior deja una berma de 7,50 m. de ancho por el lado exterior, en la cual se ha colocado una fila de bloques de defensa; el coronamiento del muro de

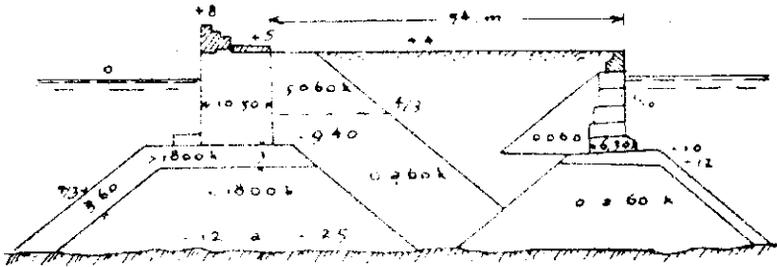


Fig. 63

corresponden a distintas condiciones. En la primera parte, CE, en que la profundidad no es superior a 12 m., se construyó un prisma de enrocados protegidos con materiales de mayor peso y completado con un parapeto, que se eleva hasta la cota (+8 m.); en CD la protección

bloques se encuentra a la cota (+4 m.) y encima de él hay una capa de concreto en sitio de 1 m. de espesor y un parapeto que alcanza a la cota (+8 m.) como en el trozo anterior. Detrás del molo así formado, que por sí solo no sería suficiente para resistir las bravezas

de mar, se colocó una capa de piedras de 5 a 60 K. de peso en la parte superior y de 0 a 60 K. en la parte de abajo, destinada a reforzar temporalmente el molo durante la construcción y a impedir el paso de los materiales del terraplén al través de las juntas y por los intersticios de los enrocados de la base. Este tipo se adoptó en toda la longitud en que hay malecones por el interior.

En la parte extrema, que tiene 50 m. de largo, se adoptó el tipo reforzado que indica la fig. 64, que corresponde sensi-

El espigón de atraque está formado por dos malecones como los que se ven a la derecha de la fig. 63, entre los cuales se ha colocado un relleno de arena, dragado en la playa del Colorado, inmediatamente al Norte de Iquique; en el extremo JL del espigón el relleno se ha protegido con un prisma de enrocados, que lo contiene.

El fondo GI de la dársena que queda entre el espigón y los malecones del molo se ha hecho, sosteniendo el terraplén de una manera análoga por medio de un

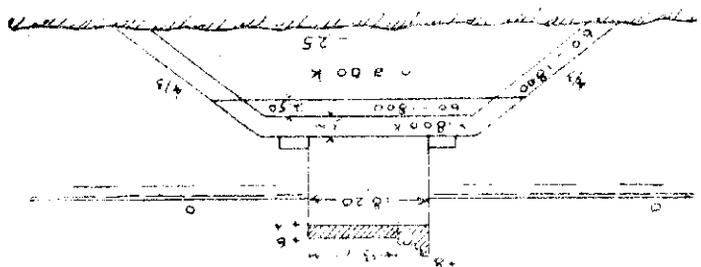


Fig. 64

blemente al perfil adoptado en el extremo del molo de Antofagasta, pero que en Iquique se construyó arrimando los bloques en capas inclinadas. La capa de concreto en sitio es más gruesa en esta parte y alcanza a la cota (+ 6 m.); el parapeto igual al del resto de la obra, queda en gran parte englobado en esa capa de concreto.

Los malecones han sido construídos, como en la fig. 63, de una manera análoga a la que hemos visto en los demás puertos, por medio de un muro de bloques artificiales de hormigón, que descansan a la cota (-10 m.) sobre una base de enrocados de pequeño tamaño, más o menos alta, según sea la profundidad del mar.

prisma de piedras de mediano tamaño.

Estas obras, iniciadas a principios de 1928, quedaron terminadas en Mayo de 1932, época en que se efectuó su recepción provisoria. El costo total de las obras fué de \$ 71.385.980.00 de 6 peniques, de los cuales \$ 37.057.670.00 corresponden a las obras de abrigo, cifra relativamente baja en comparación con el total correspondiente de Valparaíso o Antofagasta, que son las únicas con que se las puede comparar; los \$ 34.328.310.- restantes corresponden a las obras de atraque y explanadas destinadas al servicio del puerto que tienen, según hemos indicado más atrás, una superficie de 26 hectáreas aproximadamente con un desarrollo de malecones de 1.140 m.

(Continuará)