

## PUERTO DE SAN ANTONIO.—PROYECTO BROEKMAN

---

### Algunas observaciones

POR

G. QUEZADA C.

---

Estimo que el proyecto de puerto de San Antonio, del señor Broekman está basado en estudios ámpliamente suficientes para formarse cabal juicio de las condiciones, tanto técnicas como comerciales, a que deben satisfacer dichas obras; i la solución propuesta es, indudablemente la que mejor satisface a las premisas sentadas como conclusión a estos estudios i observaciones.

En la primera parte de su conciso informe, el señor Broekman no espone sino las conclusiones a que arriba en sus estudios; pero no se oculta a ninguna persona familiarizada con esta clase de trabajos, que esas conclusiones son el resultado de una labor razonada i prolija, i continuada durante largos meses de observación.

Dados los fines prácticos de estos estudios—cual es la confección de un proyecto de puerto,—no hai justicia en criticar al señor Broekman el no haber dado a sus estudios mayor amplitud que la necesaria para la completa justificación de la solución propuesta.

Ademas, en el caso actual, como en el de la mayoría de nuestros puertos, la necesidad de disponer cuanto antes de un proyecto de ejecución, no permite dar mayor estension a los estudios, con fines meramente especulativos.

Todos los ante-proyectos hasta aquí confeccionados para San Antonio consultan el abrigo del puerto contra los vientos reinantes del S. O., i el señor Broekman reconoce tambien esta necesidad ineludible.—Pero el trazado de su molo de abrigo difiere esencialmente de los trazados propuestos anteriormente, i tiene sobre ellos ventajas de todo jénero.—Permitirá en efecto, futuros ensanches del puerto, dentro de límites razonables i sin un recargo desproporcionado del costo, ya que, dados la topografía del terreno i el réjimen de la playa, un desplazamiento del molo hácia tierra no disminuiría en proporcion equivalente el cubo de obra ni los riesgos de construccion.—Asimismo, este trazado realiza un ante-puerto de mayor longitud, i por consiguiente condiciones de acceso superiores; i finalmente, dado el réjimen de las corrientes i la orientacion de la boca, alejará el peligro de embancamiento del puerto i accesos, que es tanto mas de temer cuanto más se interne en la Poza el cabezo del molo, es decir cuanto más cerca del pueblo actual se le ubique.

---

El señor Broekman ha adoptado el tipo de enrocados para la primera parte del molo de abrigo hasta la curva de 11 metros de profundidad; i para el resto el tipo de muro alto sobre base de enrocados, tan usado en los puertos ingleses.

Es mui probable que el tipo frances,—suficientemente probado ya en numerosas obras,—hubiera resultado mas económico de construccion que el tipo adoptado; pero los grandes gastos de conservacion que exige, principalmente durante los primeros años i miéntras el talud exterior llega a una situacion estable, i la constante agitacion de la zona en que está ubicado el molo, han decidido principalmente al señor Broekman a adoptar para esta parte de la obra el tipo de muro vertical, constituido por bloques en filas inclinadas. Creo que el primero de los inconvenientes apuntados, tiene importancia especial en nuestro país, en donde las obras, una vez terminadas, quedan abandonadas a sí mismas, i se exige, sin embargo, de ellas, duracion ilimitada.

Creo en definitiva, que el proyecto del señor Broekman es el resultado de un estudio concienzudo, i la solucion propuesta, ampliamente satisfactoria i conveniente.

Santiago, 23 de Diciembre de 1908.

G. QUEZADA C.