

Inutilidad de las obras contratadas para el puerto de Constitución

POR

DOMINGO CASANOVA O

En el mes de Noviembre de 1908, de estos ANALES (páginas 512 y siguientes), se publicó una conferencia del que suscribe, sobre el "Proyecto de Puerto para San Antonio.—Exámen crítico del informe de don Gerardo van M. Broeckman" (1).

(1) Al leer esa conferencia conviene tener presente las correcciones siguientes:

Página	Línea	Dice:	Debe decir:
513	14 sub.	como el pique número VII	como en el pique número VII
514	31 baj.	en nuestros ANALES el año 1887 (1)	en nuestros ANALES el año 1897 (2)
514	última	proyecto (1)	proyecto (3) de 15 de Mayo de 1898.
514	(falta la nota (2))	(2) Mayo 15 de 1897. "Las corrientes atmosféricas con relación a las construcciones marítimas".
514	(falta la nota (3))	(3) Febrero 15 de 1904. "El último informe del señor J. Kraus sobre el puerto de Valparaíso".
515	8 baj.	El estudio de de las	El estudio de las corrientes
515	13 sub.	y se encuentra dentro de	y se encuadra dentro de
516	3 baj.	la siguiente página rev.	la siguiente frase reveladora
516	10 y 11 baj.	de la costa de que aquí	de la costa de Chile, que aquí
516	8 sub.	uniformemente todo la	uniformemente toda la rada
516	1 y 2 (nota)	de 15 de Noviem. de 1889. "La marcha de los aluviones en la costa de Chile".	de 15 de Octubre de 1899. "Los últimos estudios del puerto de Valparaíso". Pág. 480.
517	19 baj.	Arica y Tongoy	Iquique y Tongoy
517	23 baj.	donde brota este vertie	donde brota esta vertiente
521	13 baj.	con 270 metros	con 250 metros
521	6 sub.	la boca de entrada debe	la boca de entrada debe
522	4 baj.	longitud de 710 metros	longitud de 680 metros
522	5 baj.	600 metros	650 metros
522	9 baj.	ofrecen 1 930 metros	ofrecen 1 940 metros
522	11 baj.	quedará espaciado sufi	quedará espacio suficiente

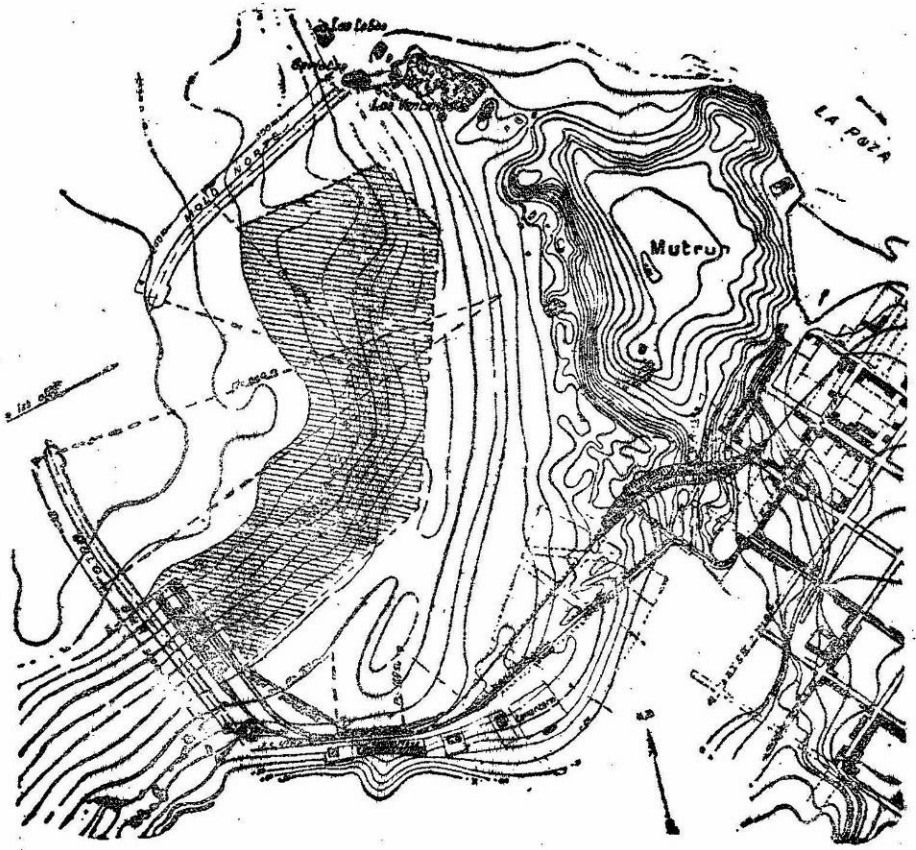


Fig. 1.—Las obras del Puerto de Constitución.

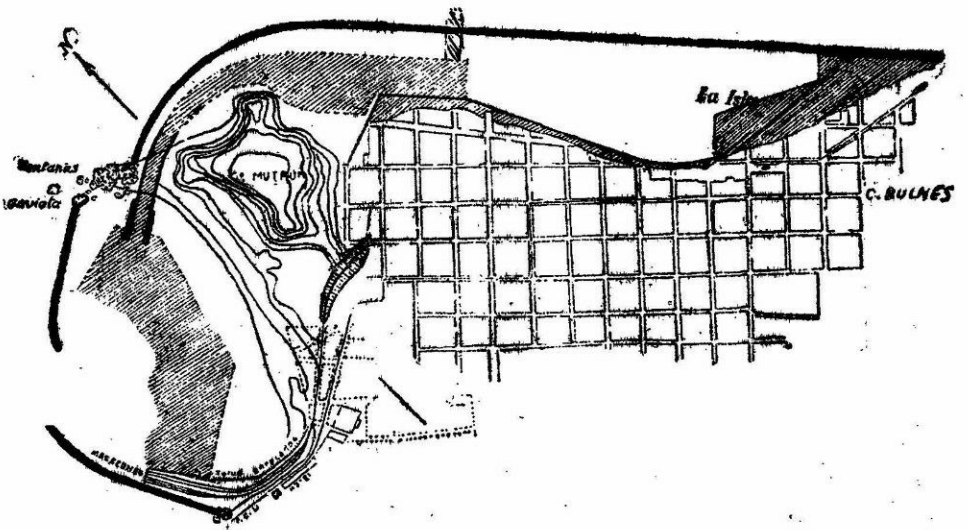


Fig. 2.—El Puerto de Constitución

Allí predije que, como el borde Norte de la Poza es de roca dura, las fundaciones de las obras del lado Sur serían socavadas y por consiguiente arruinadas las superestructuras del puerto en general.

Con posteridad a esa publicación se modificó la planta del puerto de San Antonio y se construyó, desde el borde Norte de la Poza, un tajamar cuyo extremo avanzado sufrió primero la ruina anunciada, desapareciendo en una longitud de más o menos, 50 metros. Deseo que se désautorice oficialmente este dato, y si estoy en un error, lo reconoceré hidalgamente. Si ninguno de los colegas que intervinieron en la construcción del mencionado puerto coge la pluma, daré por establecida la verdad de esa catástrofe y por cumplido el pronóstico.

A continuación podrá leerse otro pronóstico, relativo al puerto de Constitución, que puede hacerse extensivo al puerto proyectado en Lebu por la Comisión de Puertos.

Por decreto de fecha 12 de Julio de 1924 el Supremo Gobierno ha contratado con la firma Franke, Jullian y Cía. diversas obras para Constitución, entre las cuales figuran algunos trabajos en La Caleta. Esta es una pequeña ensenada que está al Suroeste de la desembocadura del río Maule. Entre La Caleta y el río establecen la separación las rocas de Las Ventanas y las piedras de Las Gaviotas y de los Lobos, todas a continuación del cerro Mutrún.

En la figura 1 se puede ver el plano de las disposiciones proyectadas allí por la Comisión de Puertos y aprobadas por el Supremo Gobierno. Consisten principalmente en dos molos y algunos dragados: con los primeros se cree obtener la tranquilidad de un puerto moderno y con los segundos, se piensa conseguir las profundidades que faltan.

En la figura 2 se puede ver el desarrollo que se estima posible darle en el futuro a las obras, para que las naves puedan llegar a fondear al frente de la actual ciudad de Constitución.

No conocemos las actas de las sesiones de la Comisión de Puertos en las que ha debido quedar constancia de las razones técnicas que deben justificar estos proyectos; pero hacen más de 25 años que conocemos la ría de Constitución y sus contornos, pues tuvimos la suerte de practicar allí diversos estudios bajo las órdenes del eminente ingeniero especialista en trabajos marítimos, señor Camille Jacob de Cordemoy.

De aquellos estudios resulta que en las obras proyectadas por la Comisión de Puertos para Constitución, no se han tomado en cuenta para nada las condiciones especiales a las que está sometida La Caleta, a causa de su proximidad inmediata a la gran masa de aluviones que remueve el río Maule durante sus avenidas y en especial durante las que tienen lugar en conexión con las variaciones de las manchas solares.

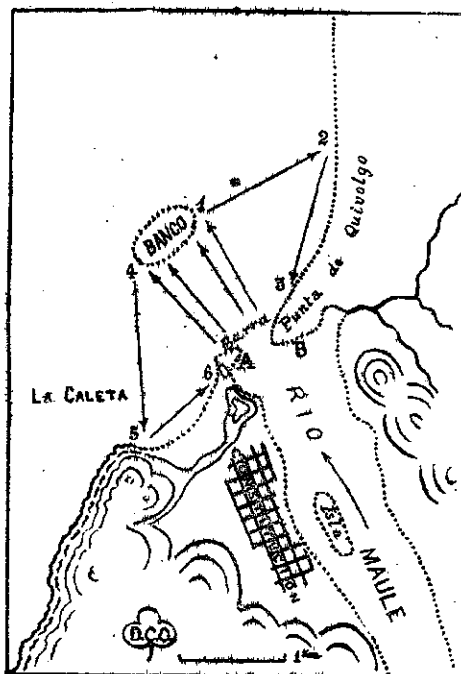


Fig. 3.—Teoría de la marcha de los aluviones en la desembocadura del Río Maule.

En tiempos ordinarios el río Maule (figura 3), tiene una barra que deja un canal angosto con, más o menos, metros 1,50 de profundidad. Por efecto de una de las grandes avenidas, el canal adquiere 10 a 12 y más metros de hondura, desembocando entonces la ría en toda su anchura de 700 metros aproximadamente. Haciendo la cubicación de sólo el último kilómetro de la masa de aluviones removidos, resultan en números redondos, 3 500 000 metros cúbicos. Agréguese la enormidad de materias sólidas que el río arrastra desde aguas arriba por su régimen torrencial, y preguntémosnos ¿qué se hacen tantos millones de metros cúbicos de aluviones?

Vamos a describir sumariamente cuál es la marcha de esos aluviones. Los colegas que deseen conocer mayores detalles pueden recurrir a nuestra publicación del año 1898 de estos ANALES, página 510 y siguientes, titulada: "Los movimientos de los aluviones en la costa de Chile".

En tiempo normal el viento reinante del Suroeste provoca, en la orilla Sur de la desembocadura del Maule, la formación de una punta de arena A, con la que arrastra directamente desde la playa de La Caleta hasta el río, por entre el cerro Mutrún y la Piedra de Las Ventanas, en una verdadera corriente de partículas sólidas. Por otra parte, en la orilla Norte el oleaje forma la punta de arena visible B de Quivolgo. Bajo el mar se forma la barra, que tiende a cerrar completamente la ría, en el lugar geométrico donde la energía de las olas se equilibra con la energía del Maule.

Durante las grandes avenidas del río, las mencionadas puntas A y B de arena y la barra son destruidas y transportadas por la enorme corriente del Maule, hacia alta mar donde los aluviones se depositan, formando un banco submarino, aislado de la costa por dos canales: uno dirigido hacia el Norte más o menos, y el otro con su eje orientado hacia el Oeste aproximadamente.

Este banco submarino es atacado a su turno. En tiempos normales, el oleaje 1-2 provocado por los vientos reinantes del Suroeste, transporta una parte de los materiales hacia la playa de Quivolgo y del Junquillar, en cuya ocasión se embanca y tiende a desaparecer el canal orientado hacia el Norte. Durante los temporales, las olas 4-5 que provocan los vientos reinantes del Norte al Noroeste, transportan otra parte de los materiales desde el banco hacia La Caleta, tendiendo a borrar el canal orientado más o menos con rumbo al Oeste.

En resumen, una porción de los aluviones describe hacia el Norte de la desembocadura del Maule un ciclo cerrado 1-2-3, girando en el mismo sentido que las agujas de un reloj. Otra porción sigue el camino 4-5-6 hacia el Sur de la desembocadura, girando en sentido opuesto a dichas agujas.

Esta última porción de los aluviones, unida a la que viene de las playas próximas ubicadas al Sur de la ría, es la que produce el embancamiento continuo y permanente de La Caleta. Ya sabemos que se trata de muchos millones de toneladas.

Si se construye allí el proyecto elaborado por la Comisión de Puertos o CUALQUIERA OTRO, el embanque total de la superficie abrigada por los molos será inevitable. No habrá posibilidad financiera de establecer una lucha contra las fuerzas naturales. Los dragados serán tanto más impotentes para mantener en La Caleta las

profundidades que se necesitan en un puerto moderno, cuanto más perfecta sea la tranquilidad y el abrigo que procuren los molos que se van a construir.

Constitución no tendrá así el puerto que reclama.

La solución del problema consiste en aprovechar la energía de las avenidas del río Maule por medio de una serie de obras provisionarias, que se irían modificando o estabilizando a medida de que el río y el mar indicaren en qué sentido, forma, dimensiones, etc.

Santiago, 15 de Agosto de 1924.

