

DOCUMENTOS

Obras portuarias de Valparaíso

(ESPIGÓN DE ATRAQUE)

A principios del año pasado, parte de la prensa de Valparaíso y algunas personas de ese puerto, indicaron que era necesario suprimir la parte de las obras de mejoramiento de dicho puerto, denominada Espigón de atraque, contratada con la Empresa Pearson & Sons, con el objeto de destinar los fondos que esta supresión dejara libres para la construcción de un trozo mayor de molo de abrigo.

El Gobierno, tomando nota de estos deseos, pidió a la Comisión de Puertos su opinión al respecto y después de un estudio detenido esta Comisión informó en el sentido de que no valía la pena suprimir el largo de malecones de atraque para buques que representaba dicho espigón para hacer sólo 125 m. de molo de abrigo que era lo que se alcanzaba a hacer con la economía realizada.

Vuelto a resucitar este asunto en Septiembre del año pasado, el Gobierno solicitó de cada uno de los miembros de la Comisión de Puertos su opinión por escrito, al respecto; hemos creído de interés reproducir los fundamentos de los votos de los miembros de esa Comisión.

Agregaremos, además, los siguientes datos para mejor comprensión del asunto.

Las obras contratadas para el puerto de Valparaíso consisten en obras de abrigo, obras de atraque directo de los buques y obras de protección de la costa para poder ganar terreno al mar.

Las obras de abrigo consisten en:

Un molo de abrigo de 288 m. de largo que sobresale 216 metros respecto a la línea de los nuevos malecones, fundado en profundidades de agua que varían de 18 a 45 m.

Obras de atraque:

Malecón de la aduana de un largo de 630 m. l. con profundidades de agua al pie de 12 m.

Muelle fiscal y su prolongación con 370 m. l. de largo útil con profundidades de agua de 12 m. al pie.

Malecón Prat, con 210 m. l. y sólo dos trozos de 75 m. l. de largo útil para atraque de buques, con profundidades de agua de 12 metros al pie.

Espigón de atraque con 630 metros de largo y sólo 500 metros de largo útil para atraque de buques, con profundidad de agua al pie que varía de 10 a 15 m.

Obras de protección de la costa:

Molo de defensa o malecón bajo, con 745 m. de largo y con profundidades de 5 m. de agua al pie.

Talud de enrocados con 1 660 m. l. de desarrollo.

N.º 177

Santiago, 31 de Mayo de 1916.

La Comisión de Puertos, en sus sesiones de 13 y 27 del corriente, se ocupó de estudiar detenidamente una modificación de las líneas generales del proyecto del puerto de Valparaíso, en ejecución, que V. S. se sirvió someter a su consideración.

La modificación en referencia consistía en suprimir el espigón de atraque ubicado frente a la calle Urriola y destinar los fondos que la supresión pudiera dejar disponibles a la construcción de una parte del 2.º trozo del rompe-olas.

Las ideas fundamentales que sirvieron de base al acuerdo que adoptó por unanimidad la Comisión, fueron las siguientes:

En primer lugar, la Comisión dejó establecido una vez más que las obras del puerto de Valparaíso quedarían incompletas, si no se construía la segunda parte del rompe olas, pues sin este abrigo el atraque de los buques a los malecones y la movilización de las mercaderías presentaría dificultades, que encarecerían enormemente la explotación del puerto, en las ocasiones en que el mar no estuviera completamente tranquilo.

Dejó establecido en seguida que la longitud de atracaderos para buques que consulta el proyecto es indispensable para atender en buenas condiciones al movimiento comercial del puerto y que no se le puede disminuir sin comprometer seriamente el resultado de su explotación técnica.

Por fin, la Comisión recordó que el proyecto que había elaborado para el puerto de Valparaíso estaba concebido de manera que las utilidades que pudiera dejar su explotación fueran suficientes para atender al servicio de la deuda que se

había contraído con el objeto de pagar las obras que se ejecutaran, y que cualquiera alteración en las líneas generales del proyecto, que afectara a la explotación, podía influir desfavorablemente en el servicio de esa deuda.

Pasando en seguida a ocuparse de la modificación en estudio, se convino que la supresión del espigón de atraque disminuía en 500 metros la longitud de atracaderos para buques, lo que reduciría el rendimiento del puerto y obligaría a utilizar para el atraque de lanchas una parte por lo menos de los malecones de defensa, a fin de movilizar en la forma en que se hace actualmente las mercaderías que no pudieran ser movilizadas por los atracaderos para buques. En esas condiciones la explotación del puerto se resentiría seriamente, porque ya no se tendría un conjunto armónico que permita atender con rapidez y con economía a las necesidades del comercio.

La supresión del espigón de atraque presenta, pues, desde el punto de vista de la explotación técnica, serios inconvenientes.

Por otra parte, de los datos proporcionados por la Empresa constructora se desprende que al suprimir definitiva o temporalmente la construcción del espigón, quedaría disponible la cantidad de \$ 4 300 000 oro de 18 d., y como el valor del espigón de atraque, según el contrato, es de \$ 5 407 480 oro de 18 d., resultaría que el Fisco perdería la diferencia entre estas dos cantidades, o sea algo más de \$ 1 100 000 oro al suprimir el espigón.

En caso de que se postergara simplemente esta construcción, se aprovecharía el valor de la parte ya hecha de infraestructura del espigón, cuyo valor alcanza aproximadamente a \$ 600 000 oro. Pero, en cambio, como al suprimir el espigón sería necesario construir en su lugar 226 metros de malecones, que valen \$ 1 305 844, de los cuales se aprovecharían sólo algunos materiales, cuyo valor se puede estimar en \$ 650 000, se perdería la cantidad de \$ 655 000. Esta cantidad debe agregarse a los \$ 500 000 que no se aprovechan de la suma de \$ 1 100 000 que se indicó en el párrafo anterior. Se llegaría así a una pérdida total de \$ 1.155,000 de la misma moneda, en caso de retardar la ejecución del espigón.

En resumen, la supresión del espigón de atraque representaría una pérdida neta de \$ 1 100 000 oro y su postergación, \$ 1 155 000 oro.

Por otra parte, tomando en consideración que la supresión del espigón de atraque dejaría disponible una cantidad de \$ 4 300 000, de la cual habría que restar el valor de los malecones que se ejecutarían en su lugar, que es de \$ 1 300 000 como se ha indicado más atrás, se dispondría de \$ 3 000 000 para dedicarla a la prolongación del molo.

En vista de las consideraciones anteriores, de las que se desprende que la postergación o supresión del espigón de atraque significaría una pérdida neta de \$ 1 100 000 oro, aproximadamente, aparte de los inconvenientes ya señalados para la explotación del puerto, y que la longitud de 118 m. de molo que se podría construir no mejoraría en forma apreciable las condiciones de abrigo del puerto,

la Comisión acordó manifestar a V. S. que no estima aceptable la modificación propuesta.

Sin embargo, como está convencida de la absoluta necesidad de llevar a cabo cuanto antes las obras de abrigo proyectadas, la Comisión acordó proponer a V. S. la combinación siguiente, que permitiría realizar esas obras sin recurrir al crédito exterior:

Se contrataría la ejecución de los 700 m. l. de molo, que faltan para completar el proyecto de la Comisión de Puertos y que, de acuerdo con los precios indicados por la Empresa Constructora, no podrá costar más de \$ 1 800 000, oro de 18 d. Se destinarían, a partir del año 1917, todas las entradas que produzca el puerto de Valparaíso por movilización y descarga de mercadería, al pago de las obras de prolongación del molo, las que alcanzarían a cubrir totalmente el gasto a fines de 1926, o sea seis años después de terminado el contrato actual. Pasada esta fecha, el producto de las entradas del puerto se destinaría a hacer el servicio de la deuda contraída.

Dios guarde a V. S.

(Firmado). J. LIRA O.

Al señor Ministro de Hacienda.

N.º 344

Santiago 27 de Septiembre de 1916.

Señor Ministro:

La Comisión de Puertos se reunió el 26 del presente con el objeto de adoptar una resolución sobre el problema de la postergación del espigón de atraque, que actualmente se construye en el puerto de Valparaíso.

De acuerdo con las instrucciones verbales de V.S., el infrascripto comunicó a los miembros de la Comisión que debían presentar por escrito los fundamentos de sus opiniones respectivas, las que tengo el honor de acompañar a V.S., en los documentos anexos, que son:

1.º Fundamento de la opinión del señor Intendente de Valparaíso, aceptado como justificación de su voto, en lo que se refiere a la parte comercial, por don Francisco Rivas Vicuña.

2.º Fundamento de la opinión del señor Rivas Vicuña, en lo que se refiere a la parte técnica.

3.º Fundamento de la opinión del señor Superintendente de Aduanas.

4.º Fundamento de la opinión del señor Director Fiscal de las obras del puerto de Valparaíso, don José Ramón Nieto.

5.º Fundamento del voto de don Alberto Fuentes.

6.º Memorándum presentado a la sesión del 15 del corriente por los ingenieros de la Comisión señores Reyes, Cox, Quezada, Dávila y Lira, que sirve de fundamento a la opinión de los señores Eduardo Reyes Cox y don Gustavo Quezada.

7.º Voto de don Eduardo Reyes Cox.

8.º Voto de don Gustavo Quezada.

9.º Fundamento del voto de don Rubén Dávila (copia).

10. Fundamento del voto del secretario que suscribe.

En la sesión se dió lectura a los documentos nombrados y en seguida se procedió a votar los dos acuerdos siguientes, con los resultados que se indican:

1.º ¿Debe postergarse la construcción del espigón de atraque?

Esta indicación fué aprobada por 7 votos contra 4.

Votaron por la afirmativa los señores don Arturo Besa, don Aníbal Pinto, don Salvador Zegers, don Guillermo García Huidobro, don José Ramón Nieto, don Francisco Rivas Vicuña y don Alberto Fuentes.

Votaron por la negativa los señores don Eduardo Reyes Cox, don Gustavo Quezada, don Rubén Dávila y don Jorge Lira O.

2.º ¿Deben destinarse los fondos que deje libres la postergación del espigón de atraque a la construcción de un trozo de la segunda parte del molo abrigo?

Esta indicación fué contestada tácitamente en sentido afirmativo.

Lo que tengo el honor de comunicar a V. S. para los fines que estime convenientes.

Dios gue. a V. S.

Por la Comisión de Puertos.—(Firmado).—JORGE LIRA O.—Secretario.

Al señor Ministro de Hacienda.

Valparaíso, 25 de septiembre de 1916.

Señor Secretario de la Comisión de Puertos.—Santiago.

Señor Secretaric:

Contestamos su oficio del 23 del presente en que se pide la opinión fundada de los miembros de la Comisión de Puertos sobre el espigón de atraque.

El proyecto de mejoramiento del puerto de Valparaíso, ha sido calculado para una movilización de 1 200 000 toneladas, disponiéndose al efecto de los siguientes atracaderos:

Malecón frente a la aduana, prolongación del muelle fiscal y malecón Prat, descon- tando el servicio de pasajeros.	1 120 metros
Muelle del Barón, sin contar el cabezo.	450 »
Espigón de atraque.	500 »
Malecón bajo	745 »

A nuestro juicio, bastan las dos primeras obras enumeradas para atender, por ahora, al comercio de Valparaíso. Del tráfico de 1 200 000 toneladas hay que deducir el que se hace por algunos puntos especiales cuya explotación reclama el desarrollo industrial de las ciudades vecinas a Valparaíso. Las refinerías de azúcar, las fábricas de pinturas y otras de Viña del Mar, exigirán su movilización por el muelle de la Población Vergara y no creemos que pueda negárseles esta facilidad en un país que tanto protege a sus industriales. El desembarque de algunos combustibles peligrosos y materias similares que se hace por el Sauce, conviene conservarlo en su relativo aislamiento, lo que obliga a continuar la explotación de estas obras. Esto no significa que el Fisco renuncie a los provechos que esas concesiones deben darle; el Gobierno podrá cobrar un arrendamiento a los propietarios de esas obras, y aumentar con estos recursos las entradas del puerto de Valparaíso. Pero en el cálculo del trabajo que tendrán los atracaderos en construcción debe eliminarse el tonELAJE que se moviliza por la Población Vergara y por el Sauce. Estimamos esta carga en 100 000 toneladas, quedando sólo un tráfico de un millón cien mil toneladas para los malecones y el muelle del Barón.

La Comisión de Puertos estima en 500 000 toneladas la capacidad de esta última obra; por consiguiente, sólo restan 600 000 para movilizar en los malecones desde Punta Duprat hasta el muelle Prat. Como la extensión de éstos es de mil ciento veinte metros, resulta una cifra de 535 toneladas por metro, que se puede movilizar con holgura. En años pasados el trabajo del muelle fiscal ha fluctuado alrededor de 500 toneladas por metro, y son bien conocidas las condiciones defectuosas de esta faena en que sólo se trabaja seis horas al día, y en que la carga tiene que recorrer, desde el buque a las bodegas, más de un kilómetro. En el mes de agosto, con poco más de ciento treinta metros utilizables, el muelle fiscal ha despachado 9 000 toneladas de mercadería, lo que corresponde a cerca de 800 toneladas por metro y por año.

Estas condiciones establecen claramente que el puerto de Valparaíso, por ahora, no necesita más atracaderos que los malecones desde Punta Duprat al muelle Prat y el muelle del Barón.

El tráfico total del puerto en el último año ha sido de 1 180 000 toneladas, distribuidas como sigue:

COMERCIO EXTERIOR

Importación.....	390 000	toneladas
Exportación.....	80 000	»
	<hr/>	
	470 000	toneladas

COMERCIO DE CABOTAJE

Introducción.....	340 000	toneladas
Embarque.....	470 000	»
	<hr/>	
	710 000	toneladas

Conviene clasificar el movimiento de esta carga.

En las 390 000 toneladas de importaciones, hay 180 000 que por ser carbón, madera y otros artículos de cargamento completo, pueden ir al muelle del carbón. Quedan así del Comercio Exterior sólo 290 000 para los malecones de la Aduana. Esto requiere, a razón de 600 toneladas por metro, más o menos, unos 500 metros de malecones.

En las introducciones del cabotaje hay 270 000 toneladas de carbón y otros artículos que irán al muelle del Barón. Sumada esta cantidad con la de 180 000 toneladas que hemos asignado a esta obra en el párrafo anterior, da un total de 450 000 toneladas. Ahora bien, como la capacidad de este muelle es de 50 000 toneladas, puede aún recibir 50 000 más del cabotaje. La carga de esta naturaleza, con destino a los malecones, se reduce así a 390 000 toneladas, o sea unos 650 metros de malecón. Como antes habíamos destinado 500 metros al servicio de exportación, resulta una longitud total de atracaderos de 1 150 metros. Hemos visto que lo disponible alcanza a 1 120 metros, de modo que hay un equilibrio suficiente entre estas dos obras y las necesidades de Valparaíso. Nótese que al hacer este cálculo no hemos considerado el auxilio efectivo que necesariamente prestarán a Valparaíso las obras particulares que indicamos al principio.

Es evidente que en el futuro Valparaíso necesitará atender a una movilización superior a 1 200 000 toneladas; pero, hay que considerar la influencia del Puerto de San Antonio que por lo menos durante algún tiempo absorberá el movimiento que debió corresponder al progreso de Valparaíso. Cualquier incremento durante este tiempo, podrá ser atendido en buenas condiciones por las obras particulares que hemos indicados y aún por los actuales malecones.

La prosecución de las obras de abrigo, por otra parte, permitirá construir los futuros atracaderos en condiciones de perfecta seguridad y de economía en la construcción que no permiten las actuales circunstancias de desabrigo de la rada. En mérito de estas consideraciones, estimamos innecesaria, por ahora, la construcción del espigón de atraque.

(Firmados).—ANÍBAL PINTO CRUZ.—FRANCISCO RIVAS VICUÑA.

Es sensible que la Comisión de Puertos sólo tuviera, de acuerdo con la Ley 2390, 180 días de plazo para proyectar las obras definitivas del mejoramiento del Puerto de Valparaíso. Un plazo mayor le hubiera permitido estudiar más a fondo el problema, especialmente en la parte que se refiere a los elementos nuevos introducidos en ellas y que no fueron, desde un principio, recomendados por la Sección Técnica. En este caso se encuentra el espigón de atraque cuyas fundaciones no fueron estudiadas sino tomando la característica general atribuida por el ingeniero Kraus a esa parte del fondo de la bahía. La mención general de «fondo fangoso» sin ningún sondaje sobre el terreno que recibiría las fundaciones no era antecedente bastante para formar un proyecto definitivo. La modificación que ya ha sufrido el plazo y la estructura de esta obra demuestra que se procedió a su delineación y composición con demasiada confianza. Las propias discusiones habidas últimamente en el seno de la Comisión han demostrado la conveniencia de no proyectar la superestructura hasta que no esté experimentada la plataforma sub marina con un periodo de aentamiento de un año o más si fuera necesario. Estas consideraciones dan ciertos caracteres de incertidumbre a esta obra que obligan a una madura reflexión sobre ella, reflexión necesaria en cualquier caso: si la obra ha de construirse por necesidades del tráfico para ejecutarla en buenas condiciones y, si se ha de postergar para construirla, cuando sea oportuno, con toda certidumbre de éxito. Como las necesidades de Valparaíso no hacen indispensable la obra, por ahora, el más elemental criterio de prudencia aconseja su postergación.

La reciente observación de un temporal en Valparaíso me ha revelado el valor efectivo de las observaciones del señor Director General de la Armada y las especiales de nuestro colega el señor don Alberto Fuentes. El espigón de atraque para ser explotable con toda seguridad requiere modificaciones en su trazado y, además, el abrigo que le dará el rompe olas. Estas nuevas razones aconsejan también la postergación.

Finalmente, reflexiones que se derivan de ciertas cláusulas del Pliego de Condiciones me hacen ver el peligro para los intereses fiscales en la interpretación de algunas reglas relativas al costo de las obras, interpretaciones que podrían acarrear un aumento de precio.

En mérito de estos antecedentes y con las explicaciones dadas verbalmente en el seno de la Comisión, opino por la postergación de una obra innecesaria por ahora, cuya construcción puede ofrecer dificultades de orden técnico y comercial (Firmado).— FRANCISCO RIVAS VICUÑA.

Valparaíso, 25 de Septiembre de 1916.

Señor Secretario de la Comisión de Puertos.—Santiago.

Señor Secretario:

En contestación a su oficio de 23 del presente mes, debo decir a Ud. que, en vista de los datos que posee la Superintendencia sobre el movimiento comercial marítimo de Valparaíso y que han sido corroborados, por lo que ha obtenido el señor Francisco Rivas Vicuña, puede afirmarse que, por ahora y por algunos años, serán suficientes para ese movimiento los malecones de atraque en construcción y los consultados en el proyecto respectivo hasta la calle de Edwards.

Estimo que el espigón será necesario para el futuro como complemento de las obras del puerto; pero, tomando en consideración la ubicación que se le ha fijado, casi fuera del abrigo del molo y demasiado cerca del muelle fiscal, por cuya causa, según el señor Director General de la Armada y otras opiniones autorizadas, dificultaría el movimiento de naves y no correspondería a su objeto, creo conveniente y necesario postergar su construcción para cuando se pueda contar con un punto abrigado y distante del indicado muelle, lo que se conseguirá con sólo prolongar el molo.

Saluda atentamente al señor Secretario.—(Firmado).—SALVADOR ZEGERS.

El espigón de atraque está expuesto a recibir las marejadas que producen los temporales del N.E.

Por lo general, los malos tiempos empiezan en la bahía de Valparaíso, con vientos de este cuadrante.

En consecuencia, y mientras no se complete el abrigo de la rada, el infrascripto es de parecer que se suspenda la construcción de esta sección de las obras.—(Firmado).—J. RAMÓN NIETO

Santiago, 26 de Septiembre de 1916.

Honorable Comisión:

En cumplimiento de la orden superior transmitida por el señor Secretario de la Comisión, tengo el honor de emitir mi voto en la cuestión relativa al espigón de atraque de las obras del puerto de Valparaíso, en la forma ordenada en esa disposición. ¿Debe o no suspenderse la construcción del espigón de atraque consultado en el proyecto general de las obras de mejoramiento de Valparaíso?

Contesto afirmativamente.

Consideraciones con que justifico mi voto.

Estimo que todo atracadero sin obras de abrigo que lo pongan a cubierto del efecto de las olas y marejadas, es prácticamente inútil. Este es el caso del espigón de atraque proyectado, cuya utilidad y necesidad son indiscutibles, como lo he sostenido anteriormente, partiendo de la base, *sine qua non*, de ponerlo al abrigo de molos convenientemente orientados.

Es verdad que el número de días de temporal en Valparaíso, es relativamente reducido y esto fué lo que indujo a los Almirantes que formaban parte de la Comisión de Puertos, a recomendar obras de atraque antes que obras de abrigo; pero, a mi juicio, se incurrió con ello en un error, no comenzando por abrigar el fondeadero, error subsanado en forma eficiente en el puerto de San Antonio. Se echó al olvido que en los últimos 25 años, sin remontarnos más allá, ha habido temporales en Valparaíso que han significado la pérdida de 15 o más millones de pesos, esto sin apreciar el valor de las vidas que por centenares se han sacrificado en los días de temporal.

En días de fuerte temporal el espigón de atraque, se vería barrido por las olas en toda su extensión, destruyendo no sólo las mercaderías depositadas en los galpones, sino también los almacenes mistos y la utilería para la movilización.

Insisto en que esta obra deberá construirse más tarde cuando haya el abrigo necesario, ya que la mayor parte de los puertos modernos del mundo, hacen la movilización por medio de estos espigones, dotados de almacenes y utilería que permitan hacer frente a la rapidez con que los buques modernos reciben y entregan su carga.

Respecto a su ubicación, creo que el punto en que está proyectado, no merece las duras observaciones de que se le ha hecho objeto; sin que esto quiera decir que no haya dentro del puerto abrigado, otra preferible a la que se le ha asignado en el proyecto. En este asunto de la ubicación del espigón de atraque, debo elevar mi opinión en lo que se refiere a la resistencia del fondo en que se le ha comenzado a construir, materia que es de la exclusiva incumbencia y responsabilidad de los ingenieros.

(Firmado). —ALBERTO FUENTES,
Hidrógrafo. Miembro de la C. de P.

Santiago, Septiembre 27 de 1916.

(Concluid.)