

Observaciones sobre las obras del puerto de Valparaíso

POR

DON ENRIQUE DÖLL

en la sesión 196ª extraordinaria del Instituto.

En sesión extraordinaria celebrada el 8 del corriente por el Instituto de Ingenieros de Chile, nuestro distinguido colega, don Jorge Lira, dió una interesante conferencia sobre las Obras del Puerto de Valparaíso, en la cual suministró numerosos datos sobre su marcha, datos en gran parte desconocidos para mí y probablemente también para muchos profesionales y para el público en general.

La conferencia tuvo más bien un carácter ilustrativo que técnico, y las conclusiones a que llegó el señor Lira se basan meramente en apreciaciones que no es posible encuadrar dentro del rígido marco de un axioma matemático. Pueden ellas, por lo tanto, originar opiniones diametralmente opuestas entre los técnicos.

En líneas generales, la conferencia del señor Lira se dividió en dos partes: En la primera el conferencista hizo agrandes rasgos la historia de la forma cómo se había generado el Proyecto de las Obras del Puerto de Valparaíso, que se construyen actualmente por los señores Pearson and Son. En la segunda trató de demostrar que la proyectada modificación en el contrato, de que se ha preocupado últimamente la prensa del país, y que consiste en suprimir el espigón de atraque, — cuya ubicación se ha fijado en las proximidades de la estación del Puerto — es, a todas luces, inconveniente, por lo cual la Comisión de Puertos estuvo de acuerdo para recomendar al Gobierno el rechazo de esa modificación.

En la misma sesión solicité del señor Presidente que, en vista de estar muy avanzada la hora, dejara abierta la discusión de este interesante tema, porque deseaba exponer algunas apreciaciones personales sobre varios de los puntos tratados por el conferencista. Cumpliendo con este propósito, solicito la benevolencia del auditorio para explyar mis ideas.

El señor Lira comenzó por explicarnos que cuando la Comisión de Puertos,

designada por el Supremo Gobierno en virtud de la autorización concedida por la ley de septiembre de 1910, inició sus funciones, vió entrabada su libertad de acción, en lo que se refiere a las Obras del Puerto de Valparaíso, por las disposiciones contenidas en la misma ley, de que el informe respectivo debía ser evacuado en el plazo perentorio de cinco meses y que la suma por invertir en las obras no debía exceder de £ 3 000 000.

El corto plazo de cinco meses no permitía a la Comisión de Puertos hacer un estudio nuevo para las Obras de Valparaíso, y por este motivo resolvió comparar entre sí los proyectos ya existentes y proponer al Gobierno lo que se estimaba más conveniente.

Sin lugar a duda, el proyecto más completo de que se disponía, es el que fué elaborado hace algunos años de orden del Gobierno por el ingeniero holandés don Jacobo Krauss. En ese proyecto se encuentran recopilados numerosos datos sobre sondajes, mareas, corrientes marinas, dirección de los vientos, etc., de la Bahía de Valparaíso, que pueden servir de base de otro proyecto.

Toda persona que tenga interés por el progreso de Valparaíso, conoce el proyecto del señor Krauss y sabe que este Ingeniero propuso una serie de dársenas prácticamente separadas unas de otras y que se extendían a lo largo de la playa de Valparaíso, desde Las Habas hasta el Barón. Por su configuración no ofrecen esas dársenas un abrigo suficiente contra el oleaje, la marejada o la resaca, y la entrada de las naves que buscaran en ellas un refugio en día de temporal, quedaría rodeada de numerosos peligros por la proximidad de la costa.

La Comisión de Puertos, estimando que las condiciones primordiales de un buen puerto son: 1.º ofrecer un seguro refugio a las naves, y 2.º disponer de malecones abrigados para las faenas de embarque y desembarque, consideró que el proyecto del señor Krauss no cumplía satisfactoriamente estas condiciones, y que además, su costo de construcción excedería en mucho a la suma disponible de £ 3.000 000.

Entre los proyectos existentes figuraba también uno que había servido de base al ingeniero francés señor Guérard para proponer al Gobierno la construcción de obras portuarias de Valparaíso, bajo la fórmula financiera de explotación del Puerto por los constructores de las obras durante un plazo de 31 años, que principiarían a contarse después de transcurridos 9, lapso de tiempo que se fijaba para la ejecución de los trabajos. Durante los 9 años a que acabo de hacer referencia, los contratistas arrendaban la explotación del Puerto por una suma de \$ 300 000 oro de 18 d. que el señor Lira estimaba ridículamente baja, a pesar de que en el curso de su conferencia suministró el dato de que las entradas actuales del Puerto de Valparaíso no alcanzaban a esa cantidad. El costo de las obras que se proponía llevar a cabo el señor Guérard, subía a \$ 40 000 000 oro de 18 d., cantidad igual a la que el Congreso Nacional fijaba más tarde para los trabajos de nuestro puerto. ¿Es ésta una mera coincidencia o tuvo presente el Congreso la propuesta Guérard

al conceder su autorización? Revisando los boletines de las Cámaras, podrá obtenerse la respuesta de esta pregunta.

Según expuso el señor Lira, el Gobierno no aceptó la propuesta Guérard, por contener ésta ciertas estipulaciones vagas que habrían originado más tarde dificultades en la interpretación del contrato, y principalmente porque la aceptación de una propuesta sobre la base de concesión era contraria a la política portuaria que persigue el Gobierno y que consiste en hacer la explotación de los puertos por su propia cuenta.

Abriendo un paréntesis, debo declarar que no estoy de acuerdo con el señor Lira, de que la política que se propone seguir el Gobierno en materia de puertos, sea la más conveniente. Tampoco creo que sea ya cuestión resuelta la que nos indica el señor Lira, por cuanto la Comisión de Obras Públicas del Senado ha manifestado una opinión contraria en su informe relativo a la construcción de los puertos de Lebu y Constitución para los cuales se recomienda justamente el sistema de concesión. Estimo, señor Presidente, que en materia tan delicada no podemos ser absolutistas y que en ningún caso habrá conveniencia de que el Gobierno se incline desde luego en favor de uno u otro sistema. Pudiera suceder que en la construcción de nuevos puertos, haya ventajas muy apreciables que aconsejen llevar a cabo los trabajos por el sistema de concesión, y sería en tal caso sensible que el Gobierno se aferrara a la idea de la explotación por su cuenta. Por lo demás, estoy convencido que bajo ningún pretexto el Gobierno debe hacer la explotación directa, sino que por medio de Juntas de Vigilancia con relativa autonomía para modificar las condiciones de explotación cuando las circunstancias locales así lo aconsejen, o bien por medio de Compañías arrendatarias que aseguren al Estado una renta anual fija y determinada. He llegado a formarme este convencimiento por la experiencia adquirida desde muchos años atrás, de que nuestra Administración Pública no se encuentra aún preparada para tomar a su cargo la explotación comercial de sus valiosas propiedades. No se justifica de otro modo la forma como se ha desprendido el Estado de la explotación de la parte más importante de su red ferroviaria, ni se comprendería tampoco la anomalía que teniendo el Estado el monopolio del nitrato de soda, entregue a la industria privada la explotación de sus riquísimos depósitos salitrales.

Vuelvo, señor Presidente, al punto primero de la conferencia del señor Lira. En varias proyecciones luminosas el conferencista nos presentó el proyecto elaborado por los Ingenieros de la Comisión de Puertos para las obras de Valparaíso y las modificaciones sucesivas que este proyecto había experimentado, ya sea para satisfacer las exigencias del comercio del vecino puerto, o para atender las observaciones que formularon los Almirantes de Nuestra Marina de Guerra.

En un principio, el proyecto tenía cierta semejanza con el del señor Guérard.

Se había encontrado que la punta Duprat era el punto obligado del arranque del molo rompeolas y que éste tenía que prolongarse normalmente a la costa, en una extensión de 300 metros, para ofrecer abrigo a los malecones que se pro-

yectaban hacia el sur desde la misma punta Duprat. A los 300 metros el molo rompeolas variaba su dirección en línea recta hacia el fuerte Andes, en una extensión de 700 metros. Se cumplía de este modo el desiderátum de obtener una zona suficientemente amplia para el refugio de las naves que arribaran al puerto.

Los malecones de atraque se extendían hacia el sur de la Punta Duprat en forma parecida a la que contemplaba el proyecto Guérard, pero se agregaba a ellos un espigón que tenía su punto de partida en el extremo del muelle fiscal. Este espigón aumentaba en 400 metros la longitud de los malecones y completaba eficazmente el abrigo de la dársena que se consultaba frente a los almacenes fiscales. Como la ubicación de este malecón suscitara objeciones de parte de los marinos, que consideraban constituiría un estorbo para las maniobras de los buques y que dificultaría el atraque, se le trasladó frente a la calle Urriola. El comercio de Valparaíso exigía, por su parte, la construcción de malecones entre la estación del Puerto y la de Bellavista y más tarde enrocados entre este último punto y el fuerte Andes.

Como en el proyecto primitivo de la Comisión de Puertos estaban ya comprometidos en su totalidad los fondos autorizados por el Congreso, fué necesario ir amputando parte por parte el molo rompeolas, hasta dejarlo reducido a la longitud de 300 metros. Con la reducción del molo quedaba destruido el principal objetivo de las obras, cual es ofrecer un abrigo a las naves en los días de temporal.

Es cierto que los días de mal tiempo no pasan de 27, como término medio, durante un año en el Puerto de Valparaíso, pero no es menos cierto que todas las Compañías de Seguros han fijado una prima extraordinariamente alta a las naves que llegan a nuestro primer puerto, por el peligro que corren durante esos pocos días. Estas gruesas primas vienen a gravar duramente el valor de los fletes y en forma directa, nuestro comercio con el extranjero.

Creo, por lo tanto, que la Comisión de Puertos, no procedió con el debido tino al ir reduciendo con corazón ligero, la longitud del molo rompeolas. Estimo que esta obra debía primar sobre todas las demás y estoy seguro que todos estamos de acuerdo sobre este punto. Si los fondos concedidos no alcanzaban para las obras cuya construcción se considera indispensable, la Comisión de Puertos estaba en la obligación de hacerlo así presente. ¿O se ha pretendido llevar a cabo determinadas obras, para obligar más tarde al Congreso a conceder nuevos fondos para abrirlas? Estimo que este procedimiento, desgraciadamente muy desarrollado en algunas reparticiones públicas, no concuerda con la rectitud en que debemos inspirarnos todos los profesionales. A mi juicio, por ningún motivo y bajo ningún pretexto la Comisión de Puertos debería haber abandonado su proyecto primitivo de construir el rompeolas.

Paso a ocuparme de la segunda parte de la conferencia del señor Lira, en la que expuso sus ideas acerca del proyecto de supresión del espigón de atraque.

Al tratar este punto, el conferencista expuso incidentalmente que, desde su iniciación, las obras contratadas se habían ejecutado sin modificación y que sólo a fines del año 1914 se había suscitado una pequeña dificultad, que tuvo cierta resonancia en la prensa y que provenía de la diversidad de opiniones que se había producido respecto del empleo en los bloques de concreto de la piedra proveniente de la cantera de Las Salinas.

Seame permitido ocuparme brevemente de esta incidencia la que, según antecedentes que tengo, perturbó considerablemente la marcha de los trabajos y cuya solución, propuesta por la Comisión de Puertos, originó un considerable e innecesario desembolso al Fisco.

La dificultad, como he dicho, consistía en que algunos de los Ingenieros de la Comisión de Puertos consideraban parte de la piedra proveniente de la cantera de Las Salinas inadecuada para ser empleada en la confección de bloques de concreto, mientras que otros estimaban que no había inconveniente para ello.

El señor Lira nos manifestó que en la referida cantera se había encontrado piedra de buena y mala calidad: la primera de un color blanco y la última de color café, pero que naturalmente entre ambos extremos figuraban todas las gamas de colores, lo que no permitía a un Ingeniero determinar con perfecta certidumbre hasta qué punto la piedra podría considerarse apta para su uso o defectuosa. Todos los miembros de la Comisión, estuvieron de acuerdo en que no había inconveniente para usar la piedra coloreada en el cuerpo de los enrocados de fundación, es decir, bajo agua.

Como la discusión sobre esta materia, continuaba entre los miembros de la Comisión, con evidente perjuicio para la marcha de las obras, el Gobierno comisionó al distinguido Geólogo y Profesor de la Universidad, señor Ernesto Maier, para que resolviera la cuestión. Naturalmente, el señor Maier no pudo opinar sino sobre la base científica de sus estudios, es decir, que manifestó que la piedra de color blanco era francamente sana, mientras que la otra debía considerarse enferma.

Por mi parte, estimo que no había motivo alguno para desechar las piedras coloreadas de las canteras de Las Salinas en la confección de los bloques de concreto. No era una cuestión científica la que había que resolver, sino una cuestión esencialmente práctica. Fundándome en los antecedentes que existen sobre las normas que se han fijado para la construcción de obras de concreto armado, considero que no estoy en un error al afirmar que la descomposición de una roca no continúa cuando ésta se encuentra envuelta en la mezcla de cemento. En 1907, cuando el Gobierno Alemán dictó las primeras normas para la construcción de obras de concreto armado, se estableció en ellas que las bases de acero o fierro, que forman el alma de esas construcciones, debían limpiarse cuidadosamente de toda oxidación antes de emplearse. En 1911, en nuevas normas, se modificaba

radicalmente esta disposición, por cuanto la práctica había demostrado que la oxidación de las barras de fierro no continuaba dentro del concreto, y que por el contrario, se producía una unión más sólida entre ambos materiales, cuando el primero había comenzado a oxidarse. Por analogía, creo que la descomposición de una roca no continúa, cuando se la sumerge en una mezcla de cemento.

Recuerdo, aunque no estoy completamente seguro, que se consultó también sobre el punto en discusión al Director General de Obras Públicas y que la opinión de este funcionario fué favorable al empleo de las piedras de Las Salinas en la confección de los bloques.

Pidiendo excusas a mi complaciente auditorio por la disertación que he hecho sobre esta cuestión, paso a ocuparme del proyecto de supresión del espigón de atraque.

El señor Lira nos expuso que últimamente había surgido en Valparaíso la idea de suprimir el espigón de atraque proyectado e invertir la suma que con ello se ahorraría en construir frente a Las Habas una dársena para nuestra Marina de Guerra y en prolongar el molo rompeolas. La primera de estas ideas hubo de abandonarse desde un principio, porque los fondos que se habrían ahorrado no alcanzaban, ni con mucho, al valor del presupuesto que se hizo rápidamente para la ejecución de esas obras.

Estimo que no habría sido ésta una razón suficiente, si las necesidades de la Marina hicieran indispensable esa obra. Creo que la razón más importante es de que, no estando aún completas las obras del Puerto de Valparaíso, no debe pensarse en iniciar otras de gran costo en la misma bahía. Por otra parte, el Fisco ha invertido sumas muy considerables y sigue aún invirtiéndolas en el puerto de Talcahuano, para tener un refugio seguro para nuestras naves de guerra y para sus reparaciones en caso necesario. Cuando el Gobierno adopte medidas de severa economía y buena administración de sus bienes, llegará pronto el caso de que el Fisco se encuentre en holgura financiera y entónces podrá estudiarse el ensanche de las obras necesarias para nuestra Marina.

En cuanto a la otra idea de invertir los fondos que se ahorrarían con la supresión del espigón de atraque en la prolongación del molo rompeolas, estimo que es muy digna de un estudio más detenido.

El señor Lira nos dió a conocer que la Comisión de Puertos, consultada a este respecto por el Ministerio de Hacienda, no había aceptado la idea por las tres siguientes razones:

1.º Porque ya se ha invertido en los trabajos preliminares de las fundaciones del espigón una suma aproximada de \$ 1 100 000 oro que se perdería si no se continuara esta obra, y que, además, habría que perder otra suma más o menos igual si más tarde se viera la necesidad imprescindible de construir el espigón, por la inutilidad en que quedarían los malecones que se hubieran hecho en su arranque.

2.º Porque con los fondos que se ahorrarían no podría prolongarse el molo

rompeolas sino en una longitud de 120 metros, longitud suplementaria que no modifica sensiblemente las condiciones de abrigo del puerto, que no justifica la pérdida de \$ 1 100 000 ya invertidos y que, por último, complicaría la explotación del puerto hasta el punto de poder comprometer sus resultados.

3.º Porque con la supresión del espigón vendría a perturbarse profundamente el sistema de explotación técnica concebido por la Comisión de Puertos para garantizar la rentabilidad de las obras del Puerto de Valparaíso, ya que reduciendo en 500 metros la longitud de los malecones de atraque se reducirían proporcionalmente las entradas.

Voy a ocuparme de analizar separadamente cada una de estas tres razones.

La primera, de que la supresión del espigón originaría al Fisco una pérdida de \$ 1 100 000, no es, a mi juicio, obstáculo para suspender un trabajo que originará un gasto aproximado de \$ 5 500 000, si la experiencia adquirida demuestra que esta obra corre el peligro de quedar defectuosa. Es bien conocido el hecho de que el fondo sobre el cual se ha proyectado la ubicación del espigón de atraque es el peor de toda la bahía de Valparaíso. Los sondeos efectuados indican que en ese punto se encuentra una capa de fango de más de diez metros de espesor y se ha creído que a fuerza de vaciar en esa zona miles y miles de toneladas de piedra, ripio y arena, podría obtenerse un terreno de fundación suficientemente resistente para soportar el enorme peso del espigón de atraque. ¿Podrá llegarse a ese resultado? ¿Podrá alguno de mis distinguidos colegas asegurar con entera certidumbre, que los hechos pasarán tal como se ha contemplado? ¿Quién podrá afirmar que durante años y años no continuará el desplazamiento de la capa de fango y que con ello se producirán trizaduras y hundimientos en el espigón de atraque? Y si a estos desplazamientos naturales se agregaran los efectos de los movimientos sísmicos, tan frecuentes en nuestro país, ¿quién querría responder de la estabilidad de la obra? El señor Lira, refiriéndose a este último punto, manifestó cierta despreocupación por las consecuencias que podría tener, no digo yo un terremoto, sino un simple temblor, y fué de opinión que no había para qué tomar en cuenta estos fenómenos. Por mi parte, creo que hay motivos muy fundados para prever sus consecuencias, ya que algunos de los puertos de la costa norte del Africa han experimentado sus terribles consecuencias.

Si un mayor estudio ha podido comprobar que el fondo de la bahía de Valparaíso en el punto de ubicación del espigón es muy peligroso, hay ventaja evidente en abandonar los trabajos ya ejecutados antes de exponer el total de la obra a un fracaso que puede evitarse.

El señor Lira nos manifestó que esto no afectaría los intereses del Fisco por cuanto los contratistas están obligados a construir el espigón por una suma alzada y deberán entregarlo completamente terminado. No creo que sea conveniente sostener esta teoría en toda circunstancia porque, si bien es cierto que el Fisco puede exigir el cumplimiento estricto de las condiciones de un contrato, no

hay conveniencia alguna en empeñarse en llevar a cabo una obra que no resultará perfecta por razones ajenas a toda voluntad.

No considero, por lo tanto, que la primera de las razones que tuvo la Comisión de Puertos para no aceptar la idea de la supresión del espigón de atraque, sea conveniente, ni de carácter decisivo. Por el contrario, estimo que si hay antecedentes para juzgar que la calidad del fondo en el punto de ubicación del espigón es inferior a la que se había previsto, hay manifiesta conveniencia en no continuar adelante con ese trabajo.

La segunda razón de que con la suma que se economizaría con la supresión del espigón no podría conseguirse sino una prolongación muy reducida del molo rompe-olas, que no compensaría la modificación propuesta, es muy discutible.

Creo no equivocarme al afirmar que todos mis colegas están en el más perfecto acuerdo de que el molo rompe-olas debe ser prolongado, que no es posible mantenerlo con la longitud de 300 metros que se le ha fijado en el contrato con los señores Pearson and Son, si no se quiere correr el riesgo de que las obras en actual ejecución no presten los servicios que de ellas se esperan. Por este motivo creo que cualquiera prolongación que se haga desde luego en el molo rompe olas, por pequeña que ella sea, será un paso hacia adelante que se da en beneficio de los intereses fiscales, abrigando mejor los malecones de atraque.

La tercera razón, quizás a la cual el señor Lira atribuyó mayor importancia, es que, suprimiendo el espigón de atraque, vendría por tierra todo el proyecto de la explotación financiera del Puerto de Valparaíso ideado por la Comisión de Puertos.

Según el señor Lira, el proyecto consiste en que las entradas del Puerto, una vez terminadas las obras contratadas con los señores Pearson and Son, basten por sí solas para cubrir los intereses y amortización del empréstito de £ 3 000 000 invertidos en los trabajos. Suprimiendo el espigón de atraque, se cegaría una de las fuentes de estas entradas, lo que perturbaría totalmente el plan financiero.

El proyecto de la Comisión de Puertos es sin duda digno de todo elogio, pero estimo que él es poco menos que impracticable. ¿Se pretende obligar a toda nave que entre al Puerto de Valparaíso a atracar a sus malecones y a pagar las tarifas relativamente subidas que sería necesario imponer, para que las entradas del Puerto alcancen anualmente a £ 180 000 que corresponden aproximadamente al interés y amortización del empréstito? ¿Se van a fijar las tarifas en relación con el movimiento actual del puerto?

El señor Lira dió a conocer que las entradas actuales ascienden a \$ 250, 000 oro más o menos. Las entradas futuras deberán aproximarse a \$ 2 400 000 de la misma moneda, las que se obtendrían fijando tarifas para la estadía de las naves y para el servicio obligado de malecones, que forzosamente tendrían que ser bastante altas.

Basta enunciar la idea para comprender que si el Gobierno la aceptara, habría puesto la piedra funeraria sobre las Obras del Puerto de Valparaíso.

Por otra parte, la idea de obligar a toda nave a atracar a los malecones para que pague la tarifa correspondiente, es contraria a la Constitución del Estado, por cuanto ella vendría a cohartar en forma odiosa la libertad individual y del comercio. Una disposición de esta naturaleza haría figurar al Gobierno de Chile dignamente al lado de esos caballeros feudales de siglos pasados, que obligaban a los comerciantes que pasaban por las cercanías de sus castillos a cruzar un puente construido sobre un terreno completamente árido, con el único objeto de cobrar un fuerte derecho de peaje.

Todas las naves rehuirían el Puerto de Valparaíso e irían a desembarcar sus mercaderías a San Antonio, Talcahuano, Coquimbo u otro puerto cualquiera, donde las tarifas y derechos de puertos fueran más económicos.

No es posible, por lo tanto, basar el problema financiero de la explotación del Puerto de Valparaíso, sobre el proyecto, por simpático que él sea, de atender con sus entradas al pago de los intereses y amortización de la deuda contraída, y es por este motivo que estimo que la razón aducida por el señor Lira carece de fundamento.

Como bases fundamentales para el desarrollo y conveniente explotación del puerto de Valparaíso, pueden considerarse las siguientes:

1.º Reducción a un minimum de los gastos de embarque y desembarque de las mercaderías, estableciendo para ello la utilería más moderna que se ha empleado en los grandes puertos.

2.º Reducción igualmente a un minimum de la estadía de las naves en el puerto.

3.º Fijación de tarifas equitativas que permitan la equivalencia de los gastos que se originarían en otros puertos.

4.º Aumento de la zona de atracción del Puerto de Valparaíso por medio de un mayor número de vías de acceso.

No cabe la menor duda de que en un principiolas entradas del Puerto serían relativamente reducidas, pero las facilidades con que contara el comercio, tanto nacional como extranjero, atraería un mayor movimiento que vendría bien pronto a saldar las entradas con los gastos.

La idea de aumentar la zona de atracción de Valparaíso no es nueva. Numerosos colegas se han ocupado ya de la necesidad imprescindible de construir el Ferrocarril de Valparaíso a Santiago, por Casablanca, para reducir así la distancia entre la zona central del país y su primer puerto, disminuyendo, al mismo tiempo, el valor de los fletes. Tampoco es nuevo el proyecto de prolongar el Ferrocarril Transandino desde Los Andes a Valparaíso, evitando de este modo el recargo producido por los trasbordos. Estoy convencido que, al fin y al cabo, tanto el Gobierno argentino como el chileno solucionarán, en el interés de ambos, el importante problema de los fletes a las provincias andinas de la República Argentina, tanto más

cuanto que la explotación segura del Canal de Panamá, vendrá a desviar por ese punto gran parte del tráfico marítimo de Europa y Sud-América y todo el tráfico de la costa oriental de los Estados Unidos.

¿Se perjudicaría con las medidas indicadas el Puerto de San Antonio? Yo creo que nó, porque tengo la convicción de que si en los puertos de Valparaíso y San Antonio se sigue una sana política financiera, en muy pocos años las obras de ambos serán deficientes para atender el enorme desarrollo que habrá alcanzado el comercio, especialmente con el exterior. Entonces el Gobierno de Chile tendrá, sin necesidad de recurrir a tarifas poco menos que prohibitivas, las entradas suficientes para atender con holgura al pago de los intereses y amortización de las deudas contraídas, y probablemente le sobrarán fondos para ir extendiendo las obras a medida que las necesidades lo exijan. No es éste un problema por resolver, la experiencia ha demostrado que en todos los puertos se ha producido el mismo caso.

Habría puesto fin con esto a mis observaciones si al terminar el señor Lira, no nos hubiera dado a conocer una idea originalísima para poder prolongar el molo rompe-olas, necesidad de la cual todos estamos convencidos, sin gravar nuevamente las finanzas del Estado.

A raíz de habernos manifestado que el propósito de la Comisión de Puertos en lo que se relaciona con la explotación financiera del Puerto de Valparaíso, era de que con sus entradas atendiera al pago de los intereses y amortización del capital invertido, nos expuso que podrían destinarse esas entradas a la prosecución de las obras del molo rompe-olas y que la nación entera se hiciera cargo de servir la deuda. En esta forma, agregó, no se habría invertido en las obras del Puerto de Valparaíso una suma superior a la autorizada por el Congreso.

Creo que sin inconveniente está idea podría figurar entre los sistemas de pres-tidigitación.

Como lo decía al principio, considero que los datos y conclusiones que nos dió a conocer el señor Lira en su interesante conferencia, podrían aceptarse como apreciaciones personales. Me he limitado por mi parte a colocar al lado de las apreciaciones de mi estimado colega las mías propias y el distinguido auditorio podrá juzgar con criterio imparcial y sereno cuáles de estas apreciaciones se apoyan en más sólidos fundamentos.