

**MEMORIA DE MARINA.**

---

MEMORIA  
QUE EL MINISTRO DE ESTADO  
EN EL DEPARTAMENTO  
**DE MARINA**

PRESENTA  
AL CONGRESO NACIONAL  
DE 1870.



SANTIAGO DE CHILE.

IMPRENTA NACIONAL, CALLE DE LA MONEDA, NÚM. 46.

— 1870 —

---

Tengo el honor de dar cuenta al Congreso de los diversos asuntos concernientes al Departamento de Marina.

I.

MATERIAL DE LA ARMADA.

Desde la época en que presenté al Congreso mi anterior Memoria, el material de la armada no ha experimentado cambio alguno de consideracion. El Gobierno, sin embargo, ha creido i cree aun que seria conveniente vender el vapor *Valdivia*, a bordo del cual se encuentra hoi establecida la Escuela de aprendices de marineros; i solo espera para realizar esa venta que el Congreso apruebe el proyecto de lei que le fué presentado el año último solicitando la autorizacion necesaria. Me atrevo a recomendar al Congreso el despacho del proyecto mencionado, a fin de poder enajenar aquel vapor, destinado en la actualidad a escuela solo porque no hai otro empleo que darle en el servicio público.

Dado caso que el *Valdivia* fuese vendido, la escuela de marineros podria instalarse en otro de los buques de la armada, i aun convendria quizas adquirir un buque para darle ese destino, lo que seria fácil hacer con una cantidad menor que la que produjese la venta del *Valdivia*. Si esto

último se verificase, el servicio i condiciones materiales de la escuela ganarian mucho.

La Escuadra que está bajo las órdenes inmediatas del capitán de navío don Juan Williams Rebolledo se compone de las corbetas *O'Higgins*, *Chacabuco* i *Esmeralda* i de los vapores *Abtao Covadonga* i *Arauco*. En todos estos buques se han hecho diversos cambios i reparaciones con el fin de mantenerlos en el mejor estado de servicio, i en algunos de ellos se ha modificado el armamento o su montaje. En la actualidad se ejecutan en el vapor *Abtao* ciertas composuras que demandaba desde hacia tiempo, pero que no habia sido posible practicar ántes por las exigencias del servicio. Los documentos designados con los números 1 i 2 contienen todos los datos que son menester para imponerse del estado de esos buques i de su armamento.

Después de haber tomado todos los informes que parecieron necesarios, procediendo como lo manifesté al Congreso el año último, el Gobierno resolvió quitar el blindaje a las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* i reemplazarlo por las planchas de madera que al efecto habian sido construidas en Inglaterra. Los antecedentes que indujeron al Gobierno a adoptar esta medida, se hallan comprendidos bajo el número 5. Por ellos se verá que la cuestion de la conveniencia de quitar el blindaje dependia en último resultado del esclarecimiento de dos puntos principales: utilidad del blindaje de cuatro i media pulgadas de espesor, que era el que tenian las mencionadas corbetas; i ventajas económicas que resultarían de quitarlo, tomando en cuenta los gastos que demandase esta operacion.

Examinados estos dos puntos con toda la atencion debida, i teniendo a la vista los informes que sobre el particular habian dado el constructor de las corbetas i el in-

jeniero que trazó los planos de ellas, resultó que era conveniente reemplazar el blindaje por las planchas de madera i que debia procederse a verificar el cambio sin pérdida de tiempo. En efecto, el blindaje de cuatro i media pulgadas de espesor que llevaban nuestras corbetas era una defensa considerable a la época en que estos buques fueron contruidos; pero desde entónces hasta hoi se ha aumentado de tal manera el poder de los proyectiles, que un blindaje de triple espesor del de las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* no se considera invulnerable. Así, bajo el punto de vista de la importancia que como defensa ofrecia el blindaje, no era dudosa la conveniencia de quitarlo.

En cuanto al segundo de los puntos indicados, debe tenerse presente que la conservacion del blindaje exige que éste se limpie i pinte a menudo, i que el zinc que preserva el casco del buque en la parte donde termina el blindaje, se destruye tambien con frecuencia i es indispensable cambiarlo. La ejecucion de ambos trabajos pide que las corbetas sean colocadas en un dique, lo que, debiendo efectuarse en períodos de ocho meses a lo ménos, impondria al erario gastos considerables. Tales gastos no existirian una vez quitado el blindaje, i por el contrario se aumentaria el andar de los buques consiguiéndose una disminucion en el consumo de carbon. Los demas aspectos bajo los cuales fué preciso estudiar este asunto i que así mismo manifestaban la conveniencia de quitar el blindaje, pueden verse en los documentos ya citados.

La operacion del reemplazo del blindaje se ejecutó en Valparaiso, sirviéndose para ello de los diques que existen en ese puerto. Las planchas de fierro del blindaje se encuentran depositadas en almacenes de marina, despues de haber tomado respecto de ellas todas las medidas necesarias para su conservacion; de manera que en cualquier tiempo pueden utilizarse, ya sea para volver a colocarlas en los

buques, si se creyere conveniente, ya para otro objeto de defensa.

Los otros buques de la armada se hallan bajo la dependencia del Departamento. Los vapores *Ancud*, *Maule* i *Fósforo* han estado sirviendo en diversas comisiones en la costa de Arauco, bajo las órdenes del Jefe del ejército de la baja frontera; el *Independencia* presta sus servicios como remolcador en Constitucion; i el *Valdivia* i el ponton *Thalaba* se hallan anclados en Valparaiso.

Últimamente, el vapor *Fósforo*, saliendo del Tomé con direccion a Lota, naufragó al norte de la isla Quiriquina. En la actualidad se hacen las investigaciones del caso sobre el oríjen del naufragio. Se ha salvado el cargamento i los pertrechos del buque; pero el mal tiempo que sucedió al dia del naufragio i la naturaleza del sitio en que el vapor encalló, hicieron infructuosas las tentativas para poner a flote el casco.

El estado de deterioro a que habian llegado el casco i los calderos del *Fósforo*, comprobado poco ántes de que éste naufragase, hacia presumir que este vapor no podia prestar servicios por largo tiempo; i el Ministerio de mi cargo, persuadido de la necesidad de poseer un vapor pequeño para atender las exigencias del servicio en la costa i rios de la Araucanía, habia pedido a principios del año presente al Ministro Plenipotenciario de la República en Lóndres planos i presupuestos de una embarcacion de esa clase que reemplazara ventajosamente al *Fósforo*. Nuestro Ministro se ocupa actualmente de este negocio, sin que hasta ahora le haya sido posible remitir los datos necesarios. Tan pronto como estos datos lleguen, el Gobierno se apresurará a tomar las medidas del caso para adquirir un vapor que la pérdida del *Fósforo* hace hoi mas necesario.

Las ocupaciones de los buques de la armada en el año

de que doi cuenta han sido multiplicadas e importantes. Las memorias citadas del Comandante jeneral de marina i del Comandante en jefe de la Escuadra, dan a conocer detalladamente los diversos viajes que en comisiones del servicio han hecho esos buques.

En mi anterior Memoria tuve el honor de esponer al Congreso cuál era el pensamiento del Gobierno acerca de los almacenes de marina. El Gobierno insiste en su misma determinacion, i abriga la confianza de poder realizarla tan pronto como la Honorable Cámara de Diputados tenga a bien despachar favorablemente el proyecto de lei que tiene por objeto declarar de utilidad pública el terreno denominado las *Habas*, el cual ha merecido la aprobacion del Senado. Creo inoficioso encarecer al Congreso la necesidad de proceder cuanto ántes sea dable a la construccion de los almacenes de marina, i por consiguiente la de ocuparse del proyecto recordado. No es posible conservar debidamente el armamento i los artículos navales que posee la armada, ni establecer un órden estricto i económico en la administracion de todo lo concerniente al departamento de arsenales sin disponer de almacenes propios para el objeto. El Comandante de arsenales en su memoria del año actual, inserta bajo el número 4, i en las que ántes de ahora ha presentado, patentiza la necesidad de poseer almacenes adecuados, señalando algunos de los inconvenientes con que se lucha en el estado de cosas existente. Contribuye tambien a hacer mas urgente la necesidad de resolver este negocio la circunstancia de que las obras de los almacenes fiscales exigen ya que se desocupe el terreno en que están actualmente situados los galpones de depósito de los artículos navales. La batería Chacabuco, en cuyo recinto se hallan así mismo depositados varios pertrechos de la marina, se encuentra rodeada por los desmontes de aquellos

almacenes, i tambien se hace ya necesario trasladar a otro punto esos pertrechos que allí están espuestos a deteriorarse.

## II.

### PERSONAL DE LA ARMADA.

A fines del último año el Gobierno sometió a la consideracion del Congreso un proyecto de lei que tiene por objeto aumentar los sueldos de los oficiales de guerra de la armada hasta igualarlos a los de los oficiales del ejército pertenecientes al arma de artillería. Las razones de conveniencia i de justicia que apoyan ese proyecto son tan obvias que no dudo que el Congreso le prestará su aprobacion. El mismo proyecto contiene ciertas disposiciones cuyo fin es conceder a los cirujanos, contadores e ingenieros el derecho a retiro temporal i absoluto i a montepío militar de que gozan los oficiales de guerra. Tanto en mi anterior Memoria como en el preámbulo del referido proyecto consigné algunas de las principales razones que militan en favor de esta idea, cuya adopcion ha de contribuir a mejorar notablemente el servicio de los ramos que están encomendados a aquellos empleados.

Deseoso el Gobierno de ofrecer a los oficiales de guerra de nuestra marina todas las facilidades apetecibles para instruirse en los ramos concernientes a su profesion; solicitó del Gobierno británico, por conducto del Ministro de la República en Lóndres, el permiso necesario para que algunos de ellos navegasen a bordo de buques de guerra ingleses. Aquel Gobierno ha accedido a nuestra peticion, limitando a tres el número de oficiales que acepta con ese fin. Habiéndose ya designado los oficiales para quienes nuestro referido Ministro debe pedir el permiso, tan pronto



como éste se otorgé se dará la orden a fin de que los oficiales nombrados se embarquen en buques ingleses.

Ademas de esta medida, que tiende principalmente a favorecer la instruccion militar i marinera de los oficiales, el Gobierno ha tomado otra que va encaminada sobre todo a proporcionar una instruccion científica mas sólida a otros tres oficiales de la armada. Ella consiste en haber enviado a Inglaterra, para estudiar allí los principales ramos pertenecientes a la marina militar, ese número de oficiales. En jeneral, ellos tienen encargo de estudiar todos los asuntos que se refieren a la marina de guerra; pero, no siendo posible que abracen con buen éxito un campo tan vasto, se ha señalado a cada uno el estudio de un ramo especial. Las instruccione dadas por el Ministerio detallan estas circunstancias i contienen las indicaciones necesarias para obtener del viaje de estos oficiales las ventajas deseables.

Se encuentran ya en el servicio de la armada i del ejército, desde hace algunos meses, cinco cirujanos contratados en Lóndres con tal objeto por conducto del Ministro Plenipotenciario de la República en aquella Corte. No habiendo sido posible encontrar en el país médicos competentes que aceptasen los puestos de cirujanos bajo las condiciones que ofrece la marina i el ejército, fué preciso tocar ese arbitrio; i, merced al celo e intelijencia del encargado de desempeñar la comision, se ha conseguido un resultado satisfactorio.

No ha sido aun posible vencer las dificultades que se presentan para enganchar jente de mar en número suficiente, i las dotaciones de los buques se hallan por lo tanto incompletas. La Escuela de aprendices de marineros, establecida con el fin de satisfacer esta necesidad, no ha podido todavía principiar a producir sus resultados; pero

ellos no se harán esperar mucho. Entre tanto, para atender las necesidades del momento, es necesario enganchar jente de mar en la forma ordinaria. Los esfuerzos de los comandantes de buques para lograr este objeto cuando tocan en los puertos de nuestra costa, aun en los de Valdivia i Chiloé, no tienen de ordinario un éxito feliz; i hasta aquí el medio que ha dado mejores resultados es el de enviar una comision especial a las provincias del sur encargada de enganchar marineros, como se hizo en el año próximo pasado. En el presente habrá que repetir esta medida. .

De poco tiempo a esta parte se han tomado varias medidas que tienden a atraer al servicio de la armada la jente de mar i a determinar su permanencia en él. El aumento de los sueldos de la marinería, la concesion de premios de constancia i la de gratificaciones a los artilleros idóneos, el establecimiento de la Escuela de aprendices i el de oficinas de enganches, son otros tantos arbitrios que van encaminados mas o ménos directamente a aquellos fines, i de los cuales deben aguardarse resultados favorables mas o ménos próximos. En otra ocasion he manifestado que convendria aumentar mas aun los sueldos de los marineros hasta igualarlos con los de la marina mercante; pero creo oportuno, ántes de echar mano de este recurso, procurar que tenga su efecto la lei de 3 de julio de 1868 en la parte relativa a la gratificacion que ella otorga a los marineros. A este propósito, despues de haber reconsiderado el decreto reglamentario de esa lei, se ha dictado otro nuevo con fecha 22 del presente, por el cual se modifican las pruebas que aquel exijia para entrar en el goce de la gratificacion mencionada. Como las modificaciones introducidas facilitan el camino para obtener esa gratificacion, sin desatender los conocimientos prácticos que debe poseer un artillero, es de esperar que los marineros que se han contraído al manejo de los cañones usados a bordo, se pre-

senten a rendir las pruebas de su competencia en estas armas. Los marineros a quienes se acuerde la gratificación quedarán gozando un sueldo igual al que tienen en la marina mercante las plazas correspondientes.

Los documentos números 3 i 6 dan a conocer el personal de la marina de guerra.

La oficina de enganche de marineros de Valparaíso i las demas que hai establecidas en algunos de los principales puertos, han seguido en el último año una marcha regular. Los documentos números 7, 13 i 14 suministran suficientes datos sobre su administracion, i de ellos resulta que importa hacer algunas modificaciones en los reglamentos orgánicos a fin de lograr que aquella marcha sea mas segura i conveniente a los intereses que las oficinas están destinadas a servir.

Los inconvenientes con que ha tenido que luchar el batallón de artillería de marina para llenar las necesidades del servicio, vienen manifestando desde hace mas de un año que es preciso elevar por lo ménos a seiscientas plazas la fuerza de este cuerpo. En mi anterior Memoria hice presente al Congreso esta misma necesidad sin proponer el aumento; pero las representaciones del jefe del batallón sobre los males que trae al buen servicio i a la disciplina el actual estado de cosas, i las dificultades que se presentan para atender de otro modo mejor las guarniciones de la plaza de Valparaíso, me han inclinado a consultar en el presupuesto para el año venidero el aumento espresado. La memoria del comandante del batallón de artillería, inserta bajo el número 8, demuestra la imposibilidad de atender con la fuerza actual de cuatrocientas cuatro plazas las guarnicio-

nes de los búques, la de la colonia de Magallanes i las de la plaza de Valparaiso; i al mismo tiempo indica cómo pueden desempeñarse estos variados servicios elevando aquella fuerza a seiscientas plazas.

En los primeros meses de este año se ha pasado a este cuerpo una revista de inspeccion. El informe dado por el inspector revela el buen pié en que él se halla.

El documento número 9 da a conocer el estado en que se encuentra el batallon cívico de artillería naval.

### III.

#### ESCUELA DE MARINEROS.

Las pruebas rendidas por los alumnos de este establecimiento a fines del último año escolar han sido satisfactorias, i son un testimonio del buen pié en que él se halla. Despues de la época de exámenes, aprovechando el viaje de instruccion que debian hacer los cadetes de la Escuela Naval a bordo de la *O'Higgins*, dispuse que los aprendices de marineros se embarcasen tambien en este buque para hacer el viaje i ejercitarse prácticamente en las diversas maniobras marineras. Esta navegacion de dos meses, hecha en su mayor parte a vela, ha sido mui provechosa para los muchachos, i el director de la Escuela, bajo cuya direccion hicieron el viaje, observa que todos aquellos que fueron a la isla de Pascua son los que hoi manifiestan mas contraccion a los estudios i maniobras.

Las dificultades que al principio se presentaron para hallar muchachos con quienes completar el número de alumnos señalado por el reglamento de la Escuela, han ido desapareciendo paulatinamente, i ya en noviembre del año último ese número habia sido alcanzado. Como despues de esto se

presentasen nuevos aspirantes i como el vapor *Valdivia* ofreciese las comodidades necesarias para alojar mas aprendices, el Gobierno dispuso por decreto de 25 del mes citado que el número de alumnos de la Escuela de marineros se elevase a ciento. A principios del último mes de mayo, el establecimiento contaba ya con setenta i ocho muchachos i es de presumir que en breve se complete aquella cifra. Es casi seguro que el número de cien muchachos se hubiera ya completado si se hubiese tratado de buscarlos en esta capital; pero como se habian dado instrucciones a las autoridades de Chiloé i Valdivia para que enganchasen muchachos i los remitiesen a la *Chacabuco* i la *Covadonga*, no se hizo aquí ninguna dilijencia. Desgraciadamente, los pasos dados en esas provincias fueron infructuosos, i há sido preciso, despues de haber perdido algun tiempo, recurrir a las provincias de Santiago i Valparaiso.

Hasta ahora, por el corto tiempo de existencia que lleva la Escuela, no se ha incorporado en el servicio de la armada ningun alumno de ella; pero desde el año próximo venidero comenzarán a formar parte de nuestras tripulaciones muchachos que hayan terminado su instruccion preparatoria en aquella Escuela, i desde entónces en adelante, al fin de cada año, un grupo mas o ménos considerable de aprendices ingresará en el servicio de nuestros buques. Creo que este establecimiento, convenientemente atendido i mejorado en el sentido que la práctica aconseje, está llamado no solo a proporcionar jente de mar en suficiente número para las necesidades de la armada, sino a rejenerar nuestras tripulaciones, dando marineros jóvenes, morales, instruidos i acostumbrados a la disciplina militar desde su niñez. Todas estas cualidades, tan necesarias en la jente de mar, i sobre todo la de ser chilenos, son mui difíciles de encontrar segun el sistema ordinario como se provee de marineros la marina nacional de guerra.

Bajo el número 10 se encuentra la memoria del director de la Escuela de aprendices de marineros, en la cual se da cuenta de la marcha del establecimiento en el último año.

#### IV.

##### ESCUELA NAVAL.

En mi Memoria del año último, tuve el honor de manifestar al Congreso que el Gobierno se proponía, previos los estudios necesarios, tomar una resolución respecto de la Escuela Naval que consultase mejor los intereses de la marina, dadas las condiciones de este establecimiento consignadas en aquel documento. Recordaré aquí que la reforma que entonces indiqué que convenía introducir en la organización de la Escuela Naval, consistía en hacer de este establecimiento una escuela especial en que solo se enseñasen los ramos profesionales del marino, debiendo exijirse a los aspirantes a incorporarse en ella, que hubiesen hecho los estudios preparatorios de matemáticas i de humanidades en la Escuela Militar. Mediante este arreglo, la Escuela Naval podría establecerse a bordo de un buque de la armada destinado a este sólo objeto, i los estudios navales tanto teóricos como prácticos podrian hacerse en el término de dos años.

Ya en mi referida Memoria espresé algunas de las principales ventajas que se obtendrian de realizar esas ideas, tanto bajo el punto de vista de la instrucción marinera i militar de los cadetes, como bajo el de la conveniencia fiscal; i aun cuando aquellas ventajas parecian suficientes para resolverse a poner en planta la reforma mencionada, juzgué sin embargo oportuno, ántes de todo, someter de nuevo este asunto al estudio de la misma comision que habia informado al Gobierno sobre el particular indicando

somcramente la idea de esa reforma. Recomendóse principalmente a la comision que contrajese sus estudios a las ventajas económicas que resultarian de la ejecucion del pensamiento propuesto, i a la organizacion que deberia darse a la Escuela Militar i a la Escuela Naval, bajo el supuesto de que esta última debia establecerse a bordo de un buque.

A fines de noviembre último, despues de un prolijo exámen del asunto, la comision evacuó su informe. En él manifiesta la conveniencia de llevar a cabo la reforma propuesta, señalando detalladamente las diversas ventajas que ella traerá; propone el plan de estudios que debe adoptarse en la Escuela Naval; i finalmente indica una pequeña modificacion que debe introducirse en el de la Escuela Militar para que los cadetes de este establecimiento que terminen el 4.º año de estudios posean los conocimientos preparatorios necesarios.

Estos antecedentes determinaron al Gobierno a espedir el decreto de 4 de febrero último, en el cual se consignan las disposiciones que han realizado la reforma de la Escuela Naval. Este decreto estatuye que la antedicha Escuela se establezca a bordo de un buque de la armada, donde los cadetes deben hacer sus estudios profesionales teóricos i prácticos en el término de dos años. No ha sido posible en el año actual dar cumplimiento a esta disposicion, porque una parte de los alumnos de la Escuela Naval que rindieron exámenes a fines de 1869 no tenian la preparacion suficiente para ser embarcados en el buque-escuela, i la otra por el contrario estaba ya bastante adelantada en sus estudios para poder ser incorporada en el servicio de la armada; exijiéndole previamente el aprendizaje de algunos ramos que demanda dos o tres meses de trabajos. Por estos motivos el art. 4.º del decreto citado dispuso que los cadetes de la Escuela Naval que habian concluido el primero o los

dos primeros años del curso pasarán a terminar sus estudios preparatorios a la Escuela Militar, i que los que habian cursado el tercer año ingresaran en el servicio de la armada. Estos últimos, en efecto, en número de once, fueron nombrados guardia-marinas sin exámen por decreto de 2 de abril, i los primeros se hallan en esa Escuela con el objeto indicado.

En marzo del año venidero se instalará a bordo la Escuela Naval, i oportunamente se dictará el plan de estudios i las demas reglas consernientes a la organizacion del establecimiento.

El art. 2.º del decreto de 4 de febrero señala las condiciones que se requieren para ser admitido en la Escuela Naval, las cuales se reducen a haber hecho en la Escuela Militar los cuatro primeros años de estudios del plan adoptado en ésta, i seguir en el tercero de dichos años un curso de trigonometría esférica que se ha creado con este solo objeto.

Una de las principales modificaciones introducidas en la Escuela Naval al darle esta nueva organizacion, consiste en que los alumnos serán considerados como guardia-marinas sin exámen durante su permanencia en ella. Esta medida ha sido aconsejada por la necesidad de mejorar la condicion de los jóvenes que se dedican a la carrera naval, la cual seria de otra manera mui inferior a la de aquellos que entran a servir en el ejército; i se halla plenamente justificados por la mayor suma de conocimientos que se exige a los que se consagran al servicio de la armada i por la superioridad de trabajos i fatigas de este servicio sobre el del ejército. Basta recordar, para comprender la razon de la enunciada medida, que los cadetes de la Escuela Militar que concluyen el curso de cinco años de que se compone el plan de estudios sein componar en el ejército en calidad de subtenientes, al paso que los cadetes que deben ser destinados



a la armada, despues de terminar en aquel mismo establecimiento los cuatro, primeros años del curso mencionado, tienen todavía que continuar estudiando por dos años mas a bórdo de un buque, a fin de adquirir los conocimientos navales indispensables para poder servir en la escuadra. Esta situacion desfavorable de los alumnos de la Escuela Naval se remedia hasta cierto punto con la medida que dejo apuntada.

Es consecuencia inmediata de esta medida el que los alumnos de esa Escuela, una vez que hayan hecho sus estudios teóricos i prácticos en el tiempo prefijado, ingresen en el servicio de la armada en calidad de guardia-marinas examinados. Antes de obtener este título, los alumnos de la Escuela Naval deben rendir ciertas pruebas teóricas i prácticas de su competencia, las cuales serán señaladas en el reglamento que ha de dictarse para ese establecimiento.

En cuanto a los demas detalles de la reforma introducida en la Escuela Naval, los documentos comprendidos bajo el número 11 pueden ser consultados.

Conforme a lo dispuesto por el art. 14 del decreto de 5 de octubre de 1867, los cadetes de la Escuela Naval, despues de rendidos los exámenes de fines del último año escolar, se embarcaron a bordo de la corbeta *O'Higgins* i salieron a hacer un viaje de instruccion. En esta vez el viaje ha sido mas largo que el que se hizo el año pasado, i por lo tanto sus resultados han sido tambien mas provechosos para los cadetes. La *O'Higgins*, en virtud de las instrucciones dadas por el Ministerio de mi cargo, salió de Valparaiso el 8 de enero último en direccion a la isla de Pascua adonde arribó el 22 del mismo mes. En esta isla permaneció 7 dias, se dirijió en seguida a Mejillones, i de este puerto hizo rumbo a Valparaiso, donde fondeó el 6 de

marzo. Durante el viaje, los cadetes se han ocupado en diversos ejercicios i han llevado un prolijo diario i hecho observaciones que atestiguan su contraccion i la de los jefes que los vijilaban. Algunos de los cadetes tomaron parte en el levantamiento del plano de la isla. Bajo el número 12 se encuentran los principales documentos relativos a este viaje i el plano de la isla de Pascua.

## V.

### TERRITORIO MARÍTIMO.

Las memorias de los gobernadores marítimos que se registran bajo el núm. 13, dan a conocer el movimiento marítimo habido en los puertos de nuestra costa en el tiempo transcurrido desde el 1.º de abril del año último hasta el 31 de marzo del presente, i proporcionan ademas muchos otros datos que son interesantes para los navegantes que frecuentan los indicados puertos. En dichos documentos se mencionan tambien las diversas necesidades a que es preciso atender en cada gobernacion, muchas de las cuales se vienen representando desde algunos años atras sin que hasta ahora haya sido posible remediarlas completamente.

Deseando el Gobierno informarse de un modo fidedigno de las necesidades de los puertos que mas importase atender en provecho del buen servicio público, i queriendo asi mismo imponerse de los diferentes asuntos relativos a la administracion de las gobernaciones i subdelegaciones marítimas, dispuso con fecha 28 de agosto del año último que se pasase una revista de inspeccion a todas las oficinas indicadas, i se comisionó con tal fin al capitán de fragata don Galvarino Riveros, a quien se dieron al efecto las instrucciones oportunas. Este jefe, cumpliendo con su encargo, ha visitado la mayor parte del litoral i ha trasmitido sus ob-

servaciones a este Ministerio en el informe que se encuentra entre los documentos bajo el número 14.

Ese informe abraza los varios asuntos que se habian recomendado a la atencion del comisionado, i propone acerca de muchos de ellos diversas medidas que tengo el propósito de realizar tan pronto como sea dable. Entre éstas debo señalar desde luego las que tienen por objeto reglamentar la policía de todos los puertos i el servicio de los prácticos, especialmente de los de Chiloé i Llanquihue.

Otra de las medidas que se indican, va dirigida a hacer una distribucion mas conveniente i conforme con las exigencias del servicio de cada puerto de las dotaciones de jente de mar que hoi tienen asignadas las gobernaciones i subdelegaciones. Para llevar a cabo esta medida, que es de simple detalle, pero que está, sin embargo, llamada a producir resultados mui útiles, se han introducido en la partida respectiva del presupuesto de marina para 1871 los cambios indispensables, i espero que, mereciendo éstos la aprobacion del Congreso, el nuevo arreglo comenzará a rejir desde principios del indicado año.

En la Memoria que tuve el honor de presentar al Congreso el año último, hice presente las dificultades que se ofrecian para hallar personas competentes a quienes confiar los cargos de gobernadores i subdelegados marítimos sin imponer gravámenes considerables al erario, i la conveniencia de resolverse a encomendar dichos empleos a los funcionarios de hacienda residentes en las cabeceras de gobernaciones i subdelegaciones marítimas, mediante una gratificacion que remunerare sus servicios. A virtud de esta consideracion, i poniéndose tambien en el caso de que ordinariamente habrá que nombrar para aquellos cargos individuos estraños al ramo de hacienda, se ha espedido el de-

creto de 20 de mayo último, en el cual se señalan los sueldos que deben gozar los gobernadores i subdelegados marítimos que no son oficiales de la armada ni empleados de hacienda, i se fijan las gratificaciones que éstos percibirán cuando desempeñen las funciones de tales gobernadores i subdelegados. Es de creer que la concesion que hoi se hace a los referidos empleados de hacienda contribuya a mejorar el servicio marítimo de los puertos.

El decreto de 20 de mayo debe comenzar a rejir el 1.º de enero de 1871, i a este propósito se ha introducido tambien en la partida del presupuesto de marina a que ántes me he referido las modificaciones necesarias, consultándose al fin de ella un ítem destinado al pago de las gratificaciones espresadas.

## VI.

### FAROS.

El único cambio que se ha introducido en la administracion de los faros en el año de que doi cuenta, consiste en haber reunido en una sola persona los cargos de inspector i de ingeniero de faros que segun las disposiciones ántes establecidas correspondian a personas distintas. Esta medida, decretada en 23 de octubre del año último i puesta en planta el 1.º de enero del que rije, ha permitido confiar la direccion jeneral de los faros al antiguo ingeniero don Enrique Siemsen, de cuyo celo debe aguardarse la mejor administracion de esos establecimientos.

Desde tiempo atras se ha manifestado la conveniencia de establecer otros nuevos faros en Curaumilla, isla de Santa-María i morro Gonzalo, i en la actualidad seria tambien importante instalar uno en Carrizal-Bajo, puerto en que el

comercio ha tomado un gran desarrollo; pero desgraciadamente no es ahora posible llenar estas necesidades que exigen desembolsos considerables.

Los faros existentes se hallan en jeneral en buen estado de conservacion, i solo demandan algunas reparaciones que se ejecutarán en breve, especialmente en el de Valparaiso, que es el que las pide con mas urgencia. El faro de Ancud ha recibido en el último año una estensa reparacion.

Segun lo espone el inspector de faros en su Memoria, inserta entre los documentos bajo el número 15, el reglamento de 20 de mayo de 1867 que rije la administracion jeneral i los reglamentos particulares de cada faro, decretados en el mismo año, deben ser modificados en varias de sus disposiciones con el fin de atender mejor el servicio. La modificacion mas importante tiene por objeto disminuir el número de los empleados. Me propongo examinar atentamente todas las indicaciones que sobre el particular se han hecho con el objeto de espedir un nuevo reglamento para la administracion de los faros que sea mas conforme con las necesidades del servicio i con los intereses fiscales.

En la actualidad el inspector jeneral de faros se ocupa de pasar una revista a los establecimientos de su dependencia. Ella servirá para que dicho funcionario se imponga personalmente de las necesidades de cada faro i de la conducta observada por los empleados subalternos, acerca de la cual se habian trasmitido al Ministerio de mi cargo informes desfavorables.

## VII.

### MARINA MERCANTE.

En el curso del último año se ha aumentado la marina

mercante nacional en veintiocho buques. Segun el cuadro señalado con el número 16, a la fecha en que él se formó, la marina mercante se componia de 68 buques, de los cuales doce son vapores. Estos buques que comprenden 13,585 toneladas, son tripulados por 1,035 hombres, de los cuales 546 son nacionales i 489 extranjeros, i se ocupan de la manera siguiente:

Cuarenta i cinco en el cabotaje.

Diez i nueve en la pesca de la ballena.

Dos como remolcadores en Valparaiso.

Dos en el extranjero.

### VIII.

#### ESPLORACIONES HIDROGRÁFICAS

El reconocimiento del rio Imperial, que se encargó por decreto de 18 de mayo del año último, al capitan de navío don Leoncio Señoret, ha sido ejecutado por este jefe con el éxito mas feliz. La cuestion de la practicabilidad de la barra del Imperial ha sido resuelta de un modo satisfactorio. El dia 12 de julio del año citado, el vapor *Maule*, cuyo calado es siete i medio piés, atravesó la barra por uno de sus canales, dejando así abierto el camino para penetrar en el centro de la Araucanía por uno de sus rios mas importantes. Pocos dias mas tarde el vapor *Fósforo* se encontraba tambien en las aguas del Imperial.

El curso de este rio fué recorrido en una estension de cuarenta kilómetros hasta llegar al frente de las ruinas de la antigua Imperial. El vapor *Maule* pudo navegar casi toda esta estension sin encontrar en su marcha ninguna dificultad; pero un bajo que yace como cinco kilómetros ántes de aquel punto i que recibió el nombre de *Banco Maule* le impidió avanzar mas allá. La esploracion no se continuó

mas adelante, i los vapores *Maule* i *Fósforo*, siguiendo el curso del rio, salieron al mar el 18 del mismo mes despues de haber pasado nuevamente la barra sin inconveniente alguno. Los documentos insertos bajo el número 17 i el plano anexo contienen todos los datos necesarios para formar juicio de esta esploracion i de sus importantes resultados.

En octubre último se comisionó al capitan graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz para que con los oficiales de la *Chacabuco* estudiase la parte del litoral comprendida entre los Vilos i la boca del rio Choapa. El resultado de esta esploracion, consignado en el documento número 18 i en el plano anexo, da a conocer la bahía de Conchalí, que comprende la rada de los Vilos i la caleta de Ñagué, las radas de Chigualoco i Tablas, la cala Boca del Barco i por fin la caleta de Huenteláuquen, situada inmediatamente al sur de la desembocadura del Choapa. El plano referido está construido en una escala suficientemente grande para apreciar todos los detalles que pueden interesar a la navegacion de la espresada costa.

En el último verano se ha continuado la esploracion del rio Valdivia comenzada hace dos años. El mismo jefe que habia dado principio a estos trabajos fué encargado de proseguirlos, acompañándole en ellos los oficiales del vapor *Covadonga*. El reconocimiento del Valdivia ha sido definitivamente concluido; i en conformidad a las instrucciones dadas por este Ministerio, se procedió en seguida a estudiar la costa desde Valdivia hasta el archipiélago de Chiloé, en una estension de 140 millas. Tambien se estendió la esploracion al Canal de Chacao, que conduce de Ancud a Melipulli, i a algunos puntos de la isla de Calbuco, pero este tra-

bajo no ha sido terminado i debe proseguirse en el próximo verano.

Bajo el número 19 se halla el documento que contiene los detalles de esta esploracion. A él va anexo un plano que se refiere solo a la parte del Valdivia esplorada últimamente. En cuanto a los planos del litoral reconocido, cuya ejecucion demanda un tiempo algo considerable, se publicarán mas tarde en escala conveniente i con todos los detalles que son útiles para la navegacion. Ellos contienen, ademas de las caletas ya conocidas del Milagro i del Manzano, las de Lamehuapi, Hueicolla, Banderas, Muicálpue, Cóndor i Huayusca de San Pedro que no detallan las cartas conocidas. Todos estos datos tienen interes para los navegantes, a pesar de que las caletas descritas en el referido documento son desabrigadas contra los vientos dominantes, con escepcion de Huayusca de San Pedro que parece ofrecer mejores cualidades i de la cual podría servirse la provincia de Llanquihue.

Formó parte de esta comision un ayudante a quien se dió el encargo especial de recojer muestras de objetos de historia natural en los lugares recorridos. El director del Museo Nacional tuvo a bien redactar las instrucciones convenientes que debian servir al ayudante para el mas acertado desempeño de su encargo. Bajo el mismo número 19 se halla la relacion que éste hace de la manera como llenó su cometido i de los resultados en jeneral obtenidos. Todos los objetos que ha sido posible reunir se han puesto a disposicion del director del Museo para que los clasifique i haga de ellos el uso que mas convenga al establecimiento de su cargo.

En los primeros meses de este año, la corbeta *Chacabuco* se ha ocupado en reconocer una porcion de nuestra cos-



ta comprendida entre los 44° i 46° de latitud. El resultado de esta interesante esploracion aparece en los documentos i plano señalados con el número 20. La navegacion por un buque como la *Chacabuco* que cala mas de cinco metros desde Guaytecas hasta rio Aysen por entre los canales de ese archipiélago i del de Chonos; el conocimiento de los puertos Ballena, Nevado, Americano i Lagunas; i la esploracion del rio Aysen i de algunos de sus afluentes que riegan un estenso valle desconocido hasta ahora, son las principales adquisiciones hechas por el viaje de aquel buque. El tiempo no permitió seguir mas adelante esa esploracion; pero en el próximo verano será necesario continuarla hasta donde sea posible.

Bajo el número 21 se encuentran las noticias dadas por el Comandante del vapor *Abtao* sobre la existencia de una roca submarina desconocida hasta aquí i cuya posicion se ha marcado en el plano anexo. Tambien se acompaña un plano del puerto de Constitucion i de la isla de Santa Maria levantado por los oficiales del *Abtao* durante la estacion de este buque en Mejillónes.

Desde el año 1866 hasta el presente se han estado haciendo por los oficiales de nuestra marina diversas esploraciones hidrográficas que han dado a conocer porciones considerables de la costa i el curso de algunos rios hasta aquí no bien estudiados o enteramente desconocidos. Estos trabajos se han concretado principalmente a las rejiones del sur de la República que todavia ofrecen un vasto campo a nuevos e interesantes reconocimientos. El Ministerio de mi cargo se propone llevar adelante de una manera sistemática el estudio de aquellas rejiones hasta darlas a conocer completamente, para lo cual enviará allí cada año uno o mas de

los buques de la armada con el objeto de explorar sus costas, archipiélagos i canales i de formar planos exactos i detallados de las localidades que se estudien. Mediante este sistema, al paso que se formará una carta de una parte de nuestro territorio que no comprende el levantamiento dirigido por el señor Pissis, nuestros oficiales se ejercitarán en trabajos que les exigen la práctica de sus conocimientos científicos i marineros.

Santiago, junio 30 de 1870.

FRANCISCO ECHÁURREN.

---

# DOCUMENTOS.

---

---

## LISTA DE LOS DOCUMENTOS.

---

- Núm.** 1. Memoria del comandante jeneral de marina.  
— 2. Memoria del comandante en jefe de la escuadra.  
— 3. Estado jeneral de los buques de la armada.  
— 4. Memoria del comandante de arsenales.  
— 5. Blindaje de las corbetas O'Higgins i Chacabuco.  
— 6. Escalafon de marina.  
— 7. Oficina de enganche de Valparaiso.  
— 8. Batallon de Artillería de marina.  
— 9. Batallon cívico de Artillería Naval.  
— 10. Escuela de marineros.  
— 11. Escuela Naval.  
— 12. Viaje de instruccion de los cadetes de la escuela Naval a la isla de Pascua.  
— 13. Memorias de los gobernadores marítimos.  
— 14. Informe del visitador de oficinas marítimas.  
— 15. Memoria del inspector de faros.  
— 16. Estado de la marina mercante  
— 17. Rio Imperial.  
— 18. Reconocimiento de la costa comprendida entre los Vilos i el Choapa.  
— 19. Rio Valdivia i la costa desde el Corral hasta Reloncaví.  
— 20. Viaje de la corbeta Chacabuco al rio Aysen.  
— 21. Roca Abtao e isla Santa-María.

---

## NÚMERO 1.

### Memoria del Comandante Jeneral de Marina.

*Valparaiso, marzo 9 de 1870.*

Señor Ministro:

Cumpliendo con lo dispuesto por US. en nota de 4 de febrero último, paso a dar cuenta a US. del estado i necesidades mas premiosas de las diversas secciones dependientes de esta Comandancia Jeneral.

#### PERSONAL.

El personal de la Armada consta de los siguientes empleados:

Un Contra-almirante.

Cinco Capitanes de navío.

Cuatro Capitanes de navío graduados,

Un Capitan de fragata.

Seis Capitanes de fragata graduados.

Cuatro Capitanes de corbeta.

Seis Capitanes de corbeta graduados.

Nueve Tenientes primeros.

Dos Tenientes primeros graduados.

Dieziocho Tenientes segundos.

Veinticuatro Guardia-marinas examinados.

Trece Guardia-marinas sin exámen.

Un Cirujano mayor.

Dos Cirujanos de primera clase.

Seis Cirujanos de segunda clase.

Un Comisario jeneral.

Dos Contadores de primera clase.

Diez contadores de segunda clase.

Un Inspector jeneral de máquinas.  
Siete Ingenieros de primera clase,  
Nueve Ingenieros de segunda clase.  
Trece Ingenieros de tercera clase.  
Formando un total de 145 individuos, de los cuales son 93 oficiales de guerra i 52 oficiales mayores.

DE LOS OFICIALES DE GUERRA SE HALLAN EMBARCADOS:

Dos Capitanes de navío,  
Un Capitan de navio graduado.  
Cuatro Capitanes de fragata graduados.  
Un Capitan de corbeta.  
Cinco Capitanes de corbeta graduados.  
Siete Tenientes primeros.  
Dos Tenientes primeros graduados.  
Dieziseite Tenientes segundos.  
Veinticuatro Guardia-marinas examinados.  
Trece Guardia-marinas sin exámen.

DE LOS OFICIALES MAYORES:

Dos Cirujanos de primera clase.  
Cinco Cirujanos de segunda clase.  
Un Comisario jeneral.  
Siete Contadores de segunda clase.  
Siete Ingenieros de primera clase.  
Nueve Ingenieros de segunda clase.  
Diez id. de tercera id.  
El resto presta sus servicios en la Mayoría Jeneral, Arsenal, Gobernaciones marítimas i en otras comisiones del departamento.

El personal de la jente de mar embarcada se compone de 578 individuos de Condestable a Paje.

Tomando en cuenta el plan de dotacion decretado para cada uno de los buques de la Escuadra, faltan 187 individuos de las diversas clases de que consta nuestro equipaje.

MATERIAL.

El material de la Escuadra lo constituyen en el día los siguientes buques:

Corbeta *O'Higgins*, de nueve cañones, cuatro de a 40, dos de a 70 i tres de a 150, sistema Armstrong, fuerza de su máquina 200 caballos.

Corbeta *Chacabuco* del mismo armamento i con igual fuerza de máquina que la anterior.

Corbeta *Esmeralda*, de doce cañones, ocho de a 40, sistema Armstrong i cuatro de a 32 Whithoworth, ánima lisa, fuerza de su máquina 200 caballos.

Vapor *Abtao*, cinco cañones, uno de a 150 Armstrong i cuatro de a 32, ánima lisa Whithoworth, 300 caballos de fuerza.

Goleta *Covadonga*, tres cañones, dos de a 70 i uno de a 40, Armstrong; fuerza 140 caballos.

Trasporte *Arauco*, dos cañones de a 32, ánima lisa Whithoworth, 500 caballos,

Trasporte *Ancud*, un cañon de a 18, 120 caballos de fuerza.

Vapor *Valdivia*, de 300 caballos de fuerza, anclado en Valparaíso i sirve de escuela de aprendices de marineros.

Vapor *Independencia*, de 120 caballos; de remolcador en el puerto de Constitucion.

Ponton *Thalaba*; i a mas los vapores *Maule* i *Fósforo*; el primero, de depósito en el departamento, i los dos últimos, al servicio de la frontera.

Desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo último, que es el período que comprende esta memoria, los buques de la Armada han efectuado los siguientes viajes i comisiones:

### CORBETA O'HIGGINS.

En 9 de junio de 1869 salió en viaje de instruccion en union de la Escuadra al mando del Comandante en jefe, Capitan de navío, don Juan Williams Rebolledo, i regresó el 7 de setiembre del mismo año.

Su dotacion de oficiales en este viaje era la siguiente:

Comandante, Capitan de navío graduado don Ramon Cabieses,

Oficial de detall Capitan de corbeta graduado don Francisco Rondezzoni.

Teniente 2º. don Jorje Montt.

Id. 2º. don Luis Uribe.

Guardia-marina examinado don Basilio Rojas.

Id. id. id. don Márcos A. Pradel.

Id. id. id. don Demetrio Eusquiza.

Id. id. sin exámen don Benjamin Hurtado.

Id. id. id. don Federico Chaigneau.

Contador de primera clase don Benjamin S. Rójas.

Cirujano de id. id. don Tomas G. Bate.

Injeniero de primera id. don Santiago Sutherland.

Id. de tercera id. don José Mutilla.

Id. id. id. don Pablo J. Rebolledo.

El 8 de enero último volvió a salir en viaje de instruccion hasta la isla de Pascua i regresó el 7 de marzo.

### DOTACION DE OFICIALES.

Comandante, capitan de navío don José A. Goñi.

Oficial de detall, teniente 1.º don Arturo Prats.

Teniente 2.º . . . . . don Luis Uribe.

Id. id. . . . . don Javier Molina.

Id. id. . . . . don Constantino Bannen,

Guardia-marina examinado , don Manuel García.

Guardia-marina examinado. . don Luis A. Lynch.  
 Id. id. id. . . . don Francisco 2.º Sánchez.  
 Id. id. id. . . . don Federico Chaigneau.  
 Contador de segunda clase. . don Pedro Santibáñez.  
 Cirujano de primera id. . . don Tomas G. Bate.  
 Ingeniero de primera id. . . don Santiago Sutherland.  
 Id. de segunda id. . . don Alejandro Rogers.  
 Id. de tercera id. . . don Vicente Mutlla.

En este viaje marcharon veintidos cadetes de la Escuadra Naval, con su director, Capitan de fragata graduado don Luis A. Lynch, i cincuenta aprendices de marineros a cargo del Sub-director, Capitan de corbeta graduado don Ignacio L. Gana.

En este último viaje han podido apreciarse las exelentes cualidades marineras i buena marcha de este buque, mejoradas notablemente con el cambio del blindaje, cuyo enorme peso agoviaba demasiado sus costados, i que atendiendo al gran calibre de la artilleria actualmente en uso en la marina, no podia considerarse una defensa bastante sólida i capaz de resistir a aquellos proyectiles.

#### CORBETA CHACABUCO.

El 9 de junio hizo el mismo viaje de instruccion que la O'Higgins.

Su dotacion de oficiales era la siguiente:

Comandante, capitan de corbeta don Enrique M. Simpson.  
 Oficial de detall, teniente 2.º . . don Benjamin Carrasco.  
 Teniente 2.º . . . . . don Ramon 2.º Guerrero.  
 Guardia-marina examinado. . . . don Emilio Valverde.  
 Id. id. id. . . . . don Juan M. Simpson.  
 Id. id. id. . . . . don Alejandro Carvallo.  
 Id. id. sin exámen. . . . don Cárlos A Prieto.  
 Id. id. id. . . . . don Juan A. Barrientos  
 Cirujano de segunda clase. . . . don Eduardo Mayhew.  
 Contador de id. id. . . . . don Santiago Guapo.  
 Ingeniero de primera id. . . . . don Guillermo Brown.  
 Id. de segunda id. . . . . don Juan M. Pherson.

El 23 de enero último salió en viaje de esploracion a las costas occidentales de la Patagonia, donde permanece a la fecha.

#### DOTACION DE OFICIALES.

Comandante. capitan de fragata graduado, don Enrique M. Simpson.  
 Oficial de detall, teniente primero, don Benjamin Carrasco.  
 Teniente 2.º . . . . . don Francieo E. Salas.  
 Id. id. . . . . don Ramon 2.º Guerrero.  
 Guardia-marina examinado. . . don Etanislao Lynch.  
 Id. id. id. . . . . don Juan M. Simpson:  
 Id. id. id. . . . . don Alejandro Carvallo.  
 Contador de segunda clase. . . don Santiago Guapo.



Cirujano de segunda clase. . . . don Eduardo Mayhew.  
 Injeniero de primera id. . . . don Guillermo Brown.  
 Id. de segunda id. . . . don Juan 2.º M. Person.  
 Id. de tercera id. . . . don Pedro García.  
 Id. de id. id. . . . don Francisco P. Silva.

CORBETA ESMERALDA.

El 9 de junio de 1869 hizo el mismo viaje de instruccion que los anteriores, formando su dotacion de oficiales los siguientes individuos:

Comandante, capitan de fragata graduado, don Onofre M. Costa.  
 Oficial de detall, teniente primero don Aureliano J. Sánchez.  
 Teniente 2.º . . . . . don Cárlos Condell.  
 id. id. . . . . don Francisco E. Sálas.  
 Guardia-marina examinado . . . don Pablo S. de Ferrari.  
 Id. id. id. . . . . don Manuel J. Orella.  
 Id. id. id. . . . . don José Matías López.  
 Id. id. id. . . . . don Moisés Figueroa.  
 Id. id. sin exámen . . . don Enrique Gutiérrez.  
 Contador de segunda clase interino don Ricardo Miller.  
 Injeniero de primera id. . . . . don Jorje Titus.  
 Id. de segunda id. . . . . don Santiago Sullivan.  
 Id. de tercera id. . . . . don Pedro García.  
 Id. de id. id. . . . . don José S. Coro.

El 14 de marzo último zarpó para Mejillónes de Bolivia a servir aquella estacion, que desempeña actualmente.

PERSONAL DE OFICIALES.

Comandante, capitan de corbeta graduado, don Francisco Rondizzoni.

Oficial de detall, teniente primero, don Jorje Montt.  
 Teniente 2.º . . . . . don Javier Molina.  
 Id. id. . . . . don Cárlos Porter.  
 Id. id. . . . . don Manuel N. García.  
 Guardia-marina examinado . . . don Pablo S. de Ferrari,  
 Id. id. id. . . . . don Moisés Figueroa.  
 Id. id. id. . . . . don Leoncio 2.º Señoret.  
 Contador de segunda clase. . . . don Javier Angulo.  
 Cirujano de id. id. . . . . don Guillermo P. Davis.  
 Injeniero de primera clase. . . . don Jorje G. Titus.  
 Id. de segunda id. . . . . don Santiago Sullivan.  
 Id. de tercera id. . . . . don José S. Coro.

VAPOR ABTAO.

En junio de 1869 ha efectuado el viaje de instruccion en union de la Escuadra del mando del Capitan de navío don Juan Williams Rebolledo con la dotacion siguiente de oficiales:

Comandante, Capitan de corbeta graduado don Emilio Errázuriz.  
Oficial de detall, teniente primero don Luis Pomar.  
Teniente 2.º . . . . . don Luis A. Castillo.  
Id. id. . . . . don Wenceslao Frias.  
Guardia-marina examinado. . . . don Miguel Gaona.  
Id. id. id. . . . . don Manuel A Riofrio.  
Id. id. sin exámen . . . . don Ignacio Serrano Montaner.  
Cirujano de segunda clase . . . . don Andres Quezada,  
Ingeniero de primera id. . . . . don Manuel Altamirano.  
Id. de segunda id. . . . . don Guillermo Mouat.  
Id. de tercera id. . . . . don Alejandro Denham.  
Contador de segunda clase interino don Emilio Lorca.  
El 16 de octubre siguiente se destinó a la estacion de Mejillónes de Bolivia, i regresó al departamento el 18 de noviembre con motivo del fallecimiento de su comandante, capitan de corbeta graduado don Emilio Errázuriz.

DOTACION DE OFICIALES.

Comandante, capitan de corbeta graduado, don Emilio Errázuriz.  
Oficial de detall, teniente primero don Juan J. Latorre.  
Teniente 2.º . . . . . don Nefalí Nogueira.  
Id. id. . . . . don Wenceslao Frias.  
Id. id. . . . . don Miguel Gaona.  
Guardia-marina examinado. . . . don Ignacio Serrano M.  
Id. id. sin exámen . . . . don Juan A. Barrientos.  
Id. id. . . . . don Carlos A. Prieto.  
Contador de 2.ª clase interino don Emilio Lorca.  
Ingeniero de primera clase . . . . don Manuel Altamirano.  
Id. de segunda id. . . . don Guillermo Mouat.  
Id. de segunda id. . . . don Alejandro Denham.  
Id. tercera id. . . . don Francisco Guzman.  
El 5 de diciembre del mismo año se envió nuevamente a la misma estacion de donde regresó el 24 de marzo del corriente año.  
Comandante, Capitan de fragata graduado don Juan E. López.  
Oficial de detall, teniente primero don Juan J. Latorre.  
Teniente segundo . . . . . don Wenceslao Frias.  
Id. id. . . . . don Miguel Gaona.  
Guardia-marina examinado. . . . don Márcos A. Pradel.  
Id. id. id. . . . . don Ignacio Serrano M.  
Id. id. sin exámen. . . . don Juan A. Barrientos.  
Id. id. id. . . . . don Carlos A. Prieto.  
Contador de segunda clase interino don Emilio Lorca.  
Cirujano de segunda clase. . . . don Andres Quezada.  
Ingeniero de primera id. . . . . don Manuel Altamirano.  
Id. de segunda id. . . . . don Luis Moore.  
Ingeniero de tercera id. . . . . don Francisco Guzman.  
Id. de id. id. . . . . don Luis G. Guzman.

GOLETA COVADONGA.

El 9 de junio de 1869 salió de estacion a Mejillónes de Bolivia, i regresó el 1.º de octubre del mismo año, siendo su dotacion de oficiales la siguiente:

Comandante, capitan de corbeta don Manuel J. Thompson.  
 Oficial de detall, teniente 2.º . . don Roberto B. Larrain.  
 Guardia-marina examinado . . don Manuel N. García.  
 Id. id. id. . . . . don Juan T. Rogers.  
 Id. id. sin exámen. . . . don Manuel Señoret.  
 Contador de segunda clase. . . don Adolfo Rondizzoni.  
 Cirujano de id. id. . . . don Guillermo Bate.  
 Injeniero de primera id. . . . don Ladislao Medina.  
 Id. de tercera id. . . . don José A. Romero.  
 Id. de id. id. . . . don Emilio Cuevas.

El 30 de noviembre del mismo año zarpó del departamento, llevando la comision esploradora de la costa del sur de la República, donde permanece actualmente, con la dotacion siguiente de oficiales:

Comandante, capitan de fragata graduado don Manuel J. Thompson.  
 Capitan de Corbeta graduado don Francisco Vidal Cormaz.  
 Oficial de detall, teniente 1.º don Aureliano J. Sánchez.  
 Teniente segundo . . . . . don Luis A. Castillo.  
 Id. id. . . . . don Emilio Valverde.  
 Id. id. . . . . don Agustin Garrao.  
 Guardia-marina examinado . don Manuel J. Orella.  
 Id. id. id. . . . don Manuel A. Riofrio.  
 Id. id. id. . . . don Juan J. Rogers.  
 Id. id. id. . . . don Manuel Señoret.  
 Contador de segunda clase. don Adolfo Rondizzoni.  
 Cirujano de id. id. . . don Guillermo Bate.  
 Injeniero de primera id. . . don Ladislao Medina.  
 Id. de segunda id. . . don Alejandro Benham.  
 Id. de tercera id. . . don Emilio Cuevas.

VAPOR ARAUCO.

El 15 de abril de 1869 fué destinado a la estacion de Mejillónes de Bolivia i regresó el 8 de julio siguiente. Su dotacion de oficiales era:

Comandante, capitan de corbeta don Juan E. López.  
 Oficial de detall, teniente 2.º . . don Dionisio Olavarria.  
 Guardia-marina examinado . . don Constantino Bamón.  
 Id. id. id. . . . . don Manuel García.  
 Id. id. id. . . . . don Francisco 2.º Sánchez.  
 Contador de segunda clase . . . don Pedro Santibáñez.  
 Injeniero de primera id. . . . don Samuel H. Bingham.  
 Id. de segunda id. . . . don Alejandro Rogers.  
 Id. de tercera id. . . . don Santiago Coulon.

El 25 de agosto del mismo año zarpó para la colonia de Magallanes, conduciendo víveres i otros artículos, i regresó al departamento el

① ver página 22  
 ② ver fecha de este informe, pag 1  
 — 8 —

14 de octubre con la misma dotacion de oficiales que en el viaje anterior.

El 6 de ~~mayo~~ <sup>mayo</sup> último salió para las costas de Arauco al servicio de la Comandancia en Jefe de la Baja frontera, donde permanece actualmente.

DOTACION DE OFICIALES.

Comandante, Capitan de Corbeta graduado. . . . .	don Julio A. Lynch.
Oficial de detall, Teniente 1.º . . .	don Carlos Condell.
Teniente 2.º . . . . .	don Carlos E. Moraga.
Guardia-marina examinado. . . . .	don Basilio Rójas.
id. id. . . . .	don Demetrio Eusquiza.
Contador de 2.º clase. . . . .	don Lorenzo M. Paredes.
Ingeniero de 1.º id. . . . .	don Samuel H. Bingham.
Id. de 2.º id. . . . .	don Guillermo Mouat.
Id. de 3.º id. . . . .	don Alejandro Mc Kellum.
Id. de 3.º id. . . . .	don José A. Romero.

VAPOR ANCUD.

El 24 de 1869 salió para la costa de Arauco i regresó el 26 de julio del mismo año, con la dotacion siguiente de oficiales:

Comandante, Teniente 1.º . . . . .	don Julio Lynch.
Oficial de detall, Teniente 2.º . . .	don Agustin Garrao.
Guardia-marina examinado . . . . .	don Luis Errázuriz.
Id. id. . . . .	don Cenobio A. Molina.
Id. sin exámen . . . . .	don Leoncio 2.º Señoret.
Contador de 2.º clase. . . . .	don Leoncio Rójas.
Ingeniero de 2.º id. . . . .	don Benjamin Bravo.
Id. de 3.º id. . . . .	don Hamilton Beith.
Id. de 3.º id. . . . .	don Samuel Cracklow.

El 1.º de octubre siguiente volvió a comisionársele a la costa de Arauco, de donde regresó el 25 del mismo, con el mismo Comandante i oficiales que en el viaje anterior.

El 29 del propio mes emprendió nuevamente viaje a la misma costa de Arauco, i regresó al departamento el 19 de diciembre del mismo año sin modificacion alguna en la dotacion de oficiales.

El 28 de diciembre de 1869 hizo por último otro viaje a la costa de Arauco; regresó al Departamento el 12 de febrero último i actualmente tiene su máquina en reparacion.

En este viaje su dotacion de oficiales se componia de:

Comandante, Teniente 1.º . . . . .	don Luis Pomar.
Oficial de detall, Teniente 2.º . . .	don Andrónico Yñiguez.
Guardia-marina examinado . . . . .	don Luis Errázuriz.
Id. id. . . . .	don Cenobio A. Molina.
Id. id. . . . .	don Leoncio 2.º Señoret.
Contador de 2.º clase. . . . .	don Leoncio Rojas.
Ingeniero de 2.º id. . . . .	don Benjamin Bravo.
Id. de 3.º id. . . . .	don Pablo Rebolledo.
Id. de 3.º id. . . . .	don Pedro Vega.

En los viajes que ha hecho la corbeta *O'Higgins* ha consumido la máquina 382 toneladas carbon, habiendo navegado a vapor 300 horas i permanecido con sus fuegos encendidos 328 horas 25 minutos.

La *Chacabuco* ha consumido 100 toneladas carbon, navegando a vapor 144 horas i mantenido sus fuegos encendidos 159 horas 15 minutos.

La corbeta *Esmeralda*, 158 toneladas 297 K. carbon consumido en 108 horas de navegacion a vapor i 117 horas 5 minutos de fuegos encendidos.

Vapor *Abtao*. En 302 horas de navegacion a vapor i 329 con sus fuegos encendidos ha consumido 456 toneladas carbon.

Goleta *Covadonga*, ha consumido en 78 horas de navegacion a vapor i 168 horas con sus fuegos encendidos, 66 toneladas carbon.

Vapor *Arauco* 930 toneladas carbon consumidas en 534 horas 20 minutos de viaje a vapor i 707 horas con sus fuegos encendidos.

Vapor *Ancud*, ha consumido en 1,510 horas de tiempo, andado a vapor, i 2,050 horas con los fuegos encendidos, 1,172 toneladas carbon.

#### MAYORIA JENERAL DEL DEPARTAMENTO.

Como espuse a US. en mi memoria anterior, conviene organizar esta oficina, de manera que corresponda a su importante institucion, i pueda al mismo tiempo ejercer en toda su plenitud las atribuciones i deberes que le incumben por ordenanza.

Ya US. conoce las ideas de esta Comandancia Jeneral sobre el particular, por lo que escuso reproducirlas ahora, limitándome solo a llamar la atencion de US. para que determine lo que creyere mas conveniente.

#### ARSENAL DE MARINA.

Aunque las labores de este departamento han debido acrecentarse notablemente con motivo del aumento de nuestro material, no por eso el reducido personal de que dispone ha dejado de atender con esmero i asiduidad a su servicio, no habiendo en su despacho atraso alguno; pero se hace necesario dotarlo de algunas plazas mas, especialmente de la clase de ayudantes, para que estos atiendan a aquellas comisiones de poca monta, que ahora se ve obligado a desempeñar personalmente el Comandante, descuidando quizá atenciones de mas importancia.

Trasladada la oficina de arsenales al antiguo local de la Tesorería Fiscal, despues de hechos los arreglos necesarios, ha quedado ese departamento perfectamente instalado, disponiendo de piezas cómodas, bien amuebladas, i con las distribuciones convenientes para facilitar el despacho de sus empleados.

Provista esta necesidad, nos queda aun que atender a otra de mayor importancia i utilidad, cual es la construccion de almacenes adecuados i capaces de contener convenientemente el depósito de los artículos navales del Departamento.

Si por ahora no es posible emprender esa obra con la magnitud i condiciones que se requieren, podrá miéntras tanto pensar en reali-

zarla en menor escala, reduciéndola a lo estrictamente necesario para el depósito i conservacion de las existencias que tenemos en la actualidad.

Una construccion sencilla, pero que ofreciera la suficiente comodidad i seguridad para evitar deterioros i pérdidas, i con las divisiones necesarias para no mezclar ni confundir objetos de distinta procedencia, o destinados a fines diversos, nos bastaria por ahora, i con ellos se lograria preservar i aprovechar esa cantidad inmensa de efectos que, ya por desarme de un buque, o por no tener aplicacion inmediata a bordo o por su estado de exclusion, hai necesidad de desembarcar de la Escuadra, i que ahora por carecer de almacenes adecuados no puede atenderse con el debido cuidado, i quedan expuestos a sufrir deterioros que los inutilizan.

Si esta idea mereciera la aprobacion de US., podria desde luego ordenarse la formacion de planos i propuestas, con arreglo a las indicaciones que enuncio.

Anexa al departamento de arsenales, se halla la Inspeccion jeneral de máquinas, desempeñada por un empleado inteligente i laborioso, que interviene en todo lo relativo a la parte económica, régimen i servicio del ramo.

#### COMISARIA JENERAL DE LA ESCUABRA.

La parte económica de la Armada está desempeñada por:  
Un Comisario jeneral.

Diez contadores de 2.<sup>a</sup> clase i demas empleados subalternos del ramo, que con el título de maestros de víveres i despenseros sirven de auxiliares a aquellos.

Varias providencias se han dictado por la Comandancia Jeneral para regularizar i sistemar bajo un buen régimen económico el suministro de los varios artículos de que se provee a la Escuadra, confiando al Comisario jeneral la fiel i puntual observacion de esas disposiciones, i me es satisfactorio manifestar a US. que en esta comision, como en todas las que se le confieren a ese empleado, se ha desempeñado con todo el celo e intelijencia que lo caracterizan.

Atendiendo a la importancia i responsabilidad que impone a este funcionario el cargo que ejerce, como así mismo a sus dilatados i buenos servicios, considero justo i equitativo se le declare como renta fija i permanente el sueldo i gratificacion que ahora le concede la lei, como se ha hecho con el Inspector jeneral de máquinas.

Confio en que US. se ha de servir acoger favorablemente esta indicacion.

#### ESCUELA NAVAL.

Disuelta la Escuela Naval que funcionaba en este departamento, i de conformidad con lo dispuesto en decreto Supremo de 4 de febrero último, los cadetes del primero i segundo año, han pasado a la Escuela Militar de Santiago para continuar allí sus estudios; i los del tercer año se han incorporado a la Escuadra en clase de guardiamarinas sin exámen, embarcándose por ahora en el vapor *Valdivia*,

donde bajo la direccion de su Comandante, prosiguen haciendo sus estudios en los ramos que no alcanzaron a cursar en la Escuela.

#### ESCUELA DE APRENDICES DE MARINEROS.

En el corto tiempo que tiene de existencia este útil establecimiento que se encuentra en el vapor *Valdivia*, han podido observarse los progresos i aprovechamientos de los alumnos, la mayor parte de los cuales, al incorporarse a la Escuela no conocian ni aun las primeras letras.

El viaje de instruccion que acaban de efectuar en la corbeta *O'Higgins* les ha sido de mucha utilidad, pues durante todo él se les ha habituado al servicio de la mar, distribuyéndolos en guardias, maniobras, etc. etc., i ejercitándoseles en toda clase de ejercicios i demas conocimientos propios del marinero de guerra.

El decreto orgánico fijó en cincuenta el número de alumnos; pero habiéndose presentado con instancia varias solicitudes de incorporacion, el Supremo Gobierno tuvo a bien disponer se elevara a ciento aquel número, i en el dia contamos con setenta i ocho muchachos.

Confio en que luego se han de completar los ciento, pues dia a dia están ingresando nuevos alumnos, i a mas es probable que la *Chacabuco* i la *Covadonga* hayan contratado algunos en el sur, a virtud de las instrucciones que al efecto se han dado a sus respectivos comandantes, como así mismo a los Intendentes i gobernadores marítimos de Chiloé i Valdivia.

#### INSPECCION JENERAL DE FAROS.

La Inspeccion Jeneral de faros tiene para sus servicios los siguientes empleados:

Un Inspector e ingeniero de faros.

Cinco guardianes.

Dieziseis ayudantes.

Seis sirvientes.

Distribuidos en los faros de Caldera, Coquimbo, Valparaiso, Quiriquina, Corral i Ancud, que son los puntos de la República donde los hai establecidos.

Teniendo el inspector jeneral, que es el jefe inmediato de los empleados del ramo, su residencia en este Departamento, no le era posible ejercer esa vijilancia asidua i eficaz que convenia para el buen servicio de los faros, como así mismo para prevenir ciertas omisiones i faltas que venian cometiéndose con demasiada frecuencia de parte de algunos empleados poco celosos en el cumplimiento de sus deberes.

Para subsanar estos males, el Supremo Gobierno, a propuesta de esta Comandancia Jeneral, ha tenido a bien dictar el decreto de 2 de abril último, por el cual se prescribe que los Gobernadores marítimos, como los funcionarios que pueden velar mas eficazmente sobre la conducta de los empleados de los faros, sean los jefes inmediatos de éstos en sus respectivas jurisdicciones, i a quienes corres-

ponde intervenir en todo lo relativo a la parte disciplinaria de la administracion de los faros, sin perjuicio de las atribuciones que el reglamento respectivo confiere al Inspector Jeneral.

BATALLONES DE ARTILLERIA DE MARINA.

Estos cuerpos se hallan en un buen pié de disciplina, moralidad e instruccion, i en los estados que han pasado con sus memorias los respectivos Comandantes, se manifiesta la fuerza, armamento i equipo con que cuenta cada uno actualmente para su servicio.

Como manifesté a US. en mi memoria del año anterior, la fuerza de que actualmente consta el batallon de artillería de línea, es insuficiente para atender a los diversos servicios a que está destinada, i por esta causa nos vemos obligados a mantener con frecuencia incompletas las guarniciones de los buques de la Escuadra que cubre aquel cuerpo, i a acudir a la guardia nacional para los destacamentos de esta plaza.

Para subsanar estos inconvenientes, recomiendo nuevamente a la consideracion de US. la indicacion que ya he hecho a US. respecto a la necesidad de aumentar a 600 al número de plazas. del espresado cuerpo.

GOBERNACIONES MARÍTIMAS.

Por decreto Supremo de 28 de agosto del año próximo pasado, se comisionó al Capitan de fragata de la Armada, don Galvarino Riveros para que pasase una revista de inspeccion en los puertos de la República, con arreglo a las prescripciones contenidas en los artículos 178 a 184 del título V, tratado VII de la Ordenanza Jeneral, i a las instrucciones especiales que oportunamente se le trasmitieron.

Actualmente se ocupa este jefe en el desempeño de su comision, quedándole ya solo que inspeccionar los puertos de las gobernaciones marítimas de Maule i Acencagua.

La visita debe estenderse a la inspeccion de las oficinas de enganche de marineros i cuerpos de pilotos prácticos que existen en la República, a fin de tener un conocimiento cabal del estado, marcha, inconvenientes i ventajosa de esas instituciones para poder dictar con el debido acierto las providencias convenientes para su mejor organizacion i otros fines, segun lo requieran los intereses del buen servicio público.

OFICINA JENERAL DE ENGANCHE DE MARINEROS.

El movimiento de la jente de mar habido por esta oficina durante el tiempo que comprende esta memoria, es el siguiente:

Embarcados . . . . .	3,187
Desembarcados. . . . .	1,004

De los primeros son chilenos . . . . .	1,107	
Estranjeros. . . . .	2,080	3,187



De los segundos son chilenos . . . . .	577	
Estranjeros. . . . .	427	1,004
	<hr/>	
Formando un total de . . . . .		4,191

individuos que se han embarcado i desembarcado por conducto de la oficina.

MARINA MERCANTE.

Segun el estado que se ha remitido a US., la marina mercante nacional consta a la fecha de:

68 buques que miden un total de 14,351. 93/100 toneladas métricas, siendo 12 vapores con un tonelaje de 2,416. 30/100, i el resto de vela de diversos aparejos, con una capacidad de 11,935 63/100 toneladas.

Desde la fecha de la memoria del año anterior, ha habido un aumento de 28 buques, de los cuales son 22 de vela i el resto vapores con un total de 8,305 28/100 toneladas.

Dios guarde à US.

J. RAMON LIRA.

Al señor Ministro de Marina.

---

## MÚMERO 2.

### Memoria del Comandante en jefe de la Escuadra.

Valparaiso, abril 16 de 1870.

Señor Comandante Jeneral:

En cumplimiento de la disposicion Suprema que US. se sirve trascribirme con fecha 7 de febrero próximo pasado, paso hacer US. una breve esposicion del estado actual, i de las necesidades a que habrá que atender en la Escuadra de mi mando.

#### MATETERIAL DE LA ESCUADRA.

El material de esta se compone hoi de los buques siguientes:

Corbeta	<i>O'Higgins</i>	de	9	cañones.
«	<i>Esmeralda</i>	«	12	«
«	<i>Chacabuco</i>	«	9	«
Vapor	<i>Abtao</i>	«	5	«
Goleta	<i>Cobadonga</i>	«	3	«
Trasporte	<i>Arauco</i>	«	2	«

Formando un total de seis buques con cuarenta cañones.

Con las reparaciones efectuadas en el casco i arboladura de la corbeta *Esmeralda* i algunas pequeñas modificaciones en el arreglo interior i montaje de las colisas de las carbetas *O'Higgins*, *Chacabuco* i goleta *Covadonga*, todos los buques con escepcion del vapor *Abtao* se hallan completamente listos, i en estado de desempeñar cualquiera comision a que se les destine.

Respecto al vapor *Abtao* desde Coquimbo, por nota de 25 de julio último tuve el honor de comunicar a US. lo siguiente:

«Últimamente se ha descubierto en el vapor *Abtao* una via de agua cerca del codaste i mas abajo de la línea de flotacion, la que no es posible tomar hasta el regreso del buque al Departamento, haciéndolo entrar en alguno de los diques. Asi mismo i debido a la debilidad de su construccion i peso de su artilleria, con lo mucho que el buque ha trabajado en la mar durante los malos tiempos experi-

mentados en el último crucero, se han aflojado las costuras del costado en la seccion comprendida entre el palo mesana i la popa con lo que, aparte de mantenerse inundados los camarotes de los oficiales, sucederá que los pernos que aseguran la tablazón de sus fondos a las ligazones de fierro, se deteriorarán influyendo notablemente en la menor duracion del buque.

«Para remediar esta falta en parte, he hecho tumbar el buque hasta donde ha sido posible por medio de su artilleria i lastre; ocupándose actualmente la maestranza en recorrer las costuras dañadas cuya faena es probable quedará concluida en la próxima semana.

«Como he dicho ántes, siendo el gran peso de la artilleria de este buque lo que ha influido hasta cierto punto en el agua que se ha declarado, como tambien los fuertes sacudimientos que le imprimen los disparos de piezas de tan grueso calibre, en razon a la debilidad de construccion, convendria sustituir su actual armamento por otro mas lijero a fin de prolongar la duracion de este buque.

«Con este objeto me reservo presentar a la consideracion del Supremo Gobierno, a mi regreso al departamento, el mejor modo de efectuar el cambio que propongo.»

En efecto, tan luego como este buque regresó al departamento se procedió, previa la respectiva autorizacion Suprema, a desembarcar dos de las colisas de a ciento cincuenta, dejando sin embargo colocados en sus respectivo lugares los rieles sobre que trabajan éstas, para que puedan montarse en un momento dado.

No se ejecutaron entónces las reparaciones que exijia su casco, con motivo de haberse destinado este buque a la estacion de Mejillónes en relevo de la goleta *Covadonga* i viajes posteriores de urgente necesidad; de suerte que aquel mal estado subsiste todavia, i se hace indispensable practicar un prolijo reconocimiento en sus fondos, haciéndolo entrar en uno de los diques de este puerto, a fin de prolongar su duracion; pues la construccion especial de este buque de suyo debil exige a menudo estas reparaciones.

La goleta *Covadonga* ha sufrido tambien una ventajosa alteracion en su armamento; pues se le cambiaron los dos bomberos de a sesenta i ocho que montaba, por dos de a setenta sistema Armstrong, con lo que se ha logrado ademas que sus fuegos tengan mayor ángulo de tiro.

Estraído el blindaje de las corbetas *O'Higgins*, *Chacabuco*, como lo indicó la comision de jefes nombrados por el Supremo Gobierno, han quedado estos buques, a juzgar por la prueba de uno de ellos (*O'Higgins*) en su viaje de instruccion a la isla de Pascua, con mejores cualidades marineras tanto en el andar, como en su estabilidad, aparte de la economia que se obtendrá en lo sucesivo, pues no tendran estos buques como ántes necesidad de entrar al dique cada seis meses para limpiar i embetunar las planchas del blindaje.

Bajo la letra **A** acompaño un estado que demuestra las distintas clases de artilleria con que estan armados cada uno de los buques de la escuadra, i bajo la letra **B** el movimiento i comisiones a que han sido destinados desde junio último hasta la fecha.

PERSONAL DE LA ESCUADRA.

El personal de servicio activo de la escuadra, consta de los señores, jefes oficiales, jente de mar i guarnicion que a continuacion se espresan:

Dos capitanes de navio.

Tres » de fragata graduados.

Un » de corbeta.

Dos » » graduados.

Seis tenientes 1.<sup>os</sup>

Quince » 2.<sup>os</sup>

Diezinueve guardia marinas examinados.

Dos » » sin exámen,

Un contador 1.<sup>o</sup> (Comisario de la escuadra).

Cinco » 2.<sup>os</sup>

Cinco cirujanos 2.<sup>os</sup>

Seis ingenieros 1.<sup>os</sup>

Seis » 2.<sup>os</sup>

Nueve » 3.<sup>os</sup>

Doce aprendices mecánicos.

Quinientos treinta i nueve individuos: jente de mar de Contramastre a Paje..

GUARNICION.

Cuatro oficiales del batallon de artillería de marina.

Setenta i nueve individuos de tropa.

Como tuve el honor de manifestar a US. en mi anterior memoria el personal de oficiales de guerra no basta para llenar como es debido las exijencias del servicio, de manera que continuan como antes los frecuentes trastornos de oficiales, i los graves inconvenientes a que esta precisa medida da lugar, i de que tambien me ocupé entónces.

La misma falta se hace sentir mas respecto de los guardia marinas sin exámen, de los cuales apénas existen hoi dos en la Escuadra i sobre este punto me permito llamar la atencion de US. hácia aquella parte de mi última memoria sobre el particular.

Respecto a la jente de mar se tropieza todavia con el mismo inconveniente.

Apesar de las constantes dilijencias practicadas por cada uno de los comandantes i sus delegados, no se ha podido conseguir hasta la fecha que ninguno de los buques tenga su dotacion completa, sucediendo a menudo que se toman de los restantes los individuos necesarios para medio completar las dotaciones de aquellos que deben salir a la mar; razon por la cual no se ha adelantado como pudiera la instruccion primaria de nuestros equipajes.

La medida de mandar a los pueblos del sur una comision encargada de enganchar jente para el servicio de la marina, para obviar la dificultad de que hago mérito, ha producido mui buenos resultados; pues los individuos que ésta contrató que fueron incorporados en los

distintos buques de la Escuadra en clase de grumetes, i pajes, han adelantado en su aprendizaje militar i marineró, i el que ménos ha obtenido ya un ascenso sobre la clase en que fué contratado, i manifestándose empeñosos i constantes en la carrera que han abrazado, lograremos ántes de mucho llenar con ellos alguna de las clases altas que son las mas difíciles de procurarnos, por las causas que ántes de ahora i en distintas oraciones he tenido el honor de indicar a US.

Sin embargo, la espresada comision no ha satisfecho como se esperaba los deseos que de ella nos habiamos prometido, tal vez por causas independientes de su voluntad.

En efecto, mediante ello solo se ha conseguido aumentar nuestros equipajes con veinte i siete individuos; número mui ínfimo si se atiende al crecido personal que falta a la dotacion de cada uno de los buques, i que es necesario completar para conseguir todas las ventajas que exige nuestra pequeña pero disciplinada escuadra.

Convendria, pues, que se nombrara una nueva comision que con mas latas instrucciones proceda al enganche en un número de individuos que no baje de ciento, a fin de tener de este modo constantemente tripulados nuestros buques con arreglo a sus dotaciones i poder atender entónces debidamente a las diversas distribuciones tendentes o conseguir el buen órden, disciplina e instruccion indispensable abordo de todo buque de guerra.

I a este propósito me es mui satisfactorio manifestar a US. que el escaso número de hombres de mar que hoi tripulan nuestros buques, se hallan suficientemente instruidos en la parte militar i marineró, mediante al empeño i celo que para conseguirlo se emplea constantemente por medio de los diarios ejercicios a que se les sujeta.

Aunque por el decreto de 5 de agosto de 1868, se concede una gratificacion i el título de artillero de profesion a los hombres de mar que comprueben estar en posesion de ciertos conocimientos sobre artillería, no se ha presentado todavía ninguno al exámen que se exige para su opcion con motivo de los muchos conocimientos que para ello se requieren; por lo que convendria disminuir estos en parte, i se conseguira con aquella distincion i sobre sueldo, la permanencia de individuos que una vez cumplido el tiempo de su empeño, i despues cuando ya han adquirido abordo de nuestros buques ciertos conocimientos, los abandonen para embarcarse en la marina mercante, que prefieren por su libertad, i en la que no serian admitidos sino despues de la práctica adquirida en la nuestra; resultando de esto que puede decirse que educamos marineros para la marina mercante, i que solo nos sirven miéntras adquieren ésta.

Oportunamente someteré a la consideracion superior por el órgano de US. las modificaciones al citado decreto que juzgue necesarios para subsanar los inconvenientes que dejo indicados.

En cada uno de los viajes que aparecen del presente estado, se han ocupado los oficiales en el levantamiento de planos i rectificaciones de las sondas en los puertos i caletas en que han estado.

Dichos planos han sido remitidos oportunamente a la Comandancia Jeneral de Marina, como asimismo el de la Punta Angamos (Mejillónes) en que se indica la posición de una piedra ahogada, descubierta por el vapor *Abtao*, durante su última estación en aquellas aguas.

Dios guarde a US.

J. WILLIAMS REBOLLEDO.

A.

## ESCUADRA DE LA REPÚBLICA.

ESTADO que demuestra las distintas clases de armamento con que están artillados los buques de la República.

CLASE.	NOMBRES.	CAÑONES ARMSTRONG.			CAÑONES DE A 32.		TOTAL.
		de 40.	de 70.	de 150.	ánima lisa.	Withrowth.	
Corbetas.....	O'Higgins.....	4	2	3	.....	.....	9
Id.....	Esmeralda.....	8	.....	.....	4	.....	12
Id.....	Chacabuco.....	4	2	3	.....	.....	9
Vapor.....	Abtao.....	.....	.....	1	.....	4	5
Goleta .....	Covadonga.....	1	2	.....	.....	.....	3
Trasporte.....	Arauco.....	.....	.....	.....	2	.....	2

Mayoría de órdenes de la Escuadra.—*Valparaíso, abril 16 de 1870.*

V. B.—WILLIAMS REBOLEDO.

SANTIAGO SALAMANCA.

ESCUADRA DE LA REPÚBLICA.

Movimiento de los buques que la componen desde junio pasado hasta la fecha.

BUQUES.	COMISIONES.	FECHA DE LA SALIDA.	FECHA DE LLEGADA.
Abtao.....	Viaje de instruccion para invernar en Coquimbo.....	Junio 8—1869.	Setie. 6—1869. (1)
O'Higgins..			
Esmeralda..			
Chacabuco..			
Covadonga..			
Esmeralda..	De Coquimbo a Valparaiso.....	Junio 20.....	Julio 7 (2)....
Chacabuco..	De " a Mejillónes.....	Julio 19.....	Agosto 23 (3)..
O'Higgins..	De " a Caldera.....	Julio 20.....	Agosto 8 (4)..
Esmeralda..	De " al Huasco.....	Julio 28.....	Agosto 3 (5) ..
O'Higgins..	De " a Valparaiso.....	Agosto 28.....	Setiembre 8 (6)
Esmeralda..	De " a ".....	Agosto 28.....	Agosto 29 (7)..
Abtao.....	De " a Quinteros.....	Setiembre 1.º..	Setiembre 3
Chacabuco..			
Abtao.....	De Quintero a Valparaiso.....	Setiembre 5...	Setiembre 6 (8)
Esmeralda..			
Abtao.....	De Valpar. a Mejillónes.....	Setiembre 16..	Noviem 16 (9)
Chacabuco..	De " a los Vilos.....	Octubre 12...	Noviem 1.º (10)
Covadonga..	De " al Sur.....	Noviembre 24..	..... (11)
Abtao.....	De " a Mejillónes.....	Diciembre 5 ..	Marzo 24-1870.
O'Higgins..	De " a la Isla de Pascua...	Enero 8—1870.	..... (12)
Chacabuco..	De " al Sur.....	Enero 25.....	.....
Arauco.....	De " a Arauco.....	Marzo 5.....	.....
Esmeralda..	De " a Mejillónes.....	Marzo 14.....	.....
O'Higgins..	De " al Norte.....	Marzo 30.....	Abril 21 (13)..
Abtao.....	De " al Sur.....	Abril 7.....	Abril 15 (14)..

OBSERVACIONES.

(1) La escuadra salió en convoi, el vapor *Abtao* montaba la insignia. Se navegó en viaje de instruccion hasta la altura de Coquimbo, a cuyo puerto se recaló el 16 de junio, con motivo de la enfermedad del Comandante de la *Esmeralda*. Habiendo este muerto salió nuevamente la escuadra a hacer ejercicio hasta el 20 del mismo, regresando nuevamente a invernar a Coquimbo el 4 de julio. El 13 de junio se separó la *Covadonga* para ir de estacion a Mejillónes.

(2) Para conducir al departamento los restos del Comandante Costa.

(3) En viaje de instruccion tocando a la vuelta a la isla de San Félix.

(4) En viaje de instruccion tocando de regreso en las caletas intermedias.

(5) Id. id. id.

(6) Con escala en Juan Fernandez en comision del Supremo Gobierno.

(7) A vapor para esperar, el resto de la Escuadra.

(8) A incorporarse a la *Esmeralda* para regresar al Departamento.

La *Chacabuco* no llegó el dia fijado, perdió el convoi i llegó al dia siguiente.

(9) De estacion a Mejillónes en relevo de la Goleta *Covadonga*.

(10) En viaje de esploracion llevando a su bordo al capitán Vidal Gormaz.

(11) En viaje de esploracion llevando al capitán Gormaz i comision.

(12) A continuar la estacion de mejillones.

En viaje de instruccion conduciendo cadetes i aprendices a cargo de sus respectivos jefes.

En viaje de esploracion a las Guaiteras.

Conduciendo efectos i a disposicion del jefe de operaciones de la frontera.

En relevo del vapor *Abtao*.

(13) En comision del Gobierno.

(14) En comision del Gobierno.

Mayoría de órdenes de la Escuadra.—*Valparaiso*, abril 16 de 1860.

V.º B.º—WILLIAMS REBOLLEDO.

SANTIAGO SALAMANCA.



### NUMERO 3.

#### Estado jeneral de los buques de la Armada.

*ESTADO JENERAL que manifiesta el número de oficiales de guerra i mayores, que se hallan a bordo de los buques de la Armada, su nombre, graduacion, fecha de su embarque; como así mismo el número de tripulacion que deben tener por reglamento cada uno i la que tiene hoy dia.*

*Corbeta O'HIGGINS, de 9 cañones, de la fuerza de 200 caballos, en comision del servicio en la costa del Norte.*

Comandante, Capitan de Navio, don Ramon Cabieses, julio 6 de 1868.

Oficial de detall. Teniente 1.º, don Arturo Prats, diciembre 27 de 1869.

Teniente 2.º, don Luis Uribe, julio 9 de 1868.

Id. id. don Constantino Bannen, octubre 20 de 1869.

Guardia-Marina examinado, don Manuel N. Garcia, enero 5 de 1870.

Id. id. id. don Luis A. Lynch, enero 5 de 1870.

Id. id. id. don Francisco 2.º Sanchez, octubre 20 de 1869.

Id. id. id. don Federico Chaigneau, mayo 9 de 1869.

Contador de 2.ª clase, don Pedro Santibañez, diciembre 29 de 1869.

Cirujano de 1.ª id. don Tomas G. Bate, julio 9 de 1868.

Injeniero de 1.ª id. don Santiago Sutherland, julio 9 de 1868.

Id. de 2.ª id. don Alejandro Rogers, octubre 20 de 1869.

Id. de 3.ª id. don Vicente Mutilla, julio 9 de 1868.

*Tripulacion.*—88 individuos de Contramaestre a Paje, inclusive.—Debe tener 118.

*Guarnicion.*—1 Oficial, 1 Sarjento, 2 Cabos, 13 soldados, total 17.—Debe tener 25.

Falta a la dotacion de Oficiales un injeniero 3.º

*Corbeta CHACABUCO, de 9 cañones, de la fuerza de 200 caballos, en comision de exploracion en la costa del Sur de Chiloé.*

Comandante, Capitan de Fragata graduado, don Enrique M. Simpson, julio 6 de 1868.

Oficial de detall, Teniente 1.º, don Benjamin Carrasco, agosto 7 de 1868.  
Teniente 2.º, don Francisco E. Salas, enero 22 de 1869.

Id. id., don Ramon 2.º Guerrero, diciembre 1.º de 1868.

Guardia-Marina examinado, don Estanislao Lynch, julio 6 de 1869.

Id. id. id. don Juan M. Simpson, julio 9 de 1869.

Id. id. id. don Alejandro Carvallo, julio 30 de 1869.

Contador de 2.ª clase, don Santiago Guapo, julio 26 de 1869.

Cirujano de 2.ª id. don Eduardo Mayhew, julio 9 de 1868.

Ingeniero de 1.ª id. don Guillermo Brown, julio 9 de 1868.

Id. de 2.ª id. don Juan 2.º Me. Pherson, julio 9 de 1868.

Id. de 3.ª id. don Pedro García, octubre 12 de 1869.

Id. de 3.ª id. don Francisco P. Silva, diciembre 27 de 1869.

*Tripulacion.*—93 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener 118.

*Guarnicion.*—1 Oficial, 1 Sarjento, 2 Cabos, 21 soldado, total 25.—Debe tener el mismo número.

Dotacion de Oficiales está completa.

*Corbeta ESMERALDA, de 12 cañones, de la fuerza de 200 caballos, de estacion en Mejillones de Bolivia.*

Comandante, Capitan de Corbeta graduado, don Francisco Rondizzoni, junio 16 de 1869.

Oficial de detall, Teniente 1.º, don Jorje Montt, octubre 20 de 1869.

Teniente 2.º, don Francisco J. Molina, marzo 9 de 1870.

Id. id., don Carlos Porter, marzo 1.º de 1870.

Id. id., don Manuel N. García, marzo 5 de 1870.

Guardia-Marina examinado, don Pablo S. de Ferrari, octubre 7 de 1868.

Id. id. id. don Moises Figueroa, julio 9 de 1868.

Id. id. id. don Leoncio 2.º Señoret, marzo 9 de 1870.

Contador de 2.ª clase, don Javier Angulo, febrero 19 de 1870.

Cijurano de 2.ª id. don Guillermo F. Pen-Davis, marzo 9 de 1870.

Ingeniero de 1.ª id. don Jorje G. Titus, mayo 2 de 1862.

Id. de 2.ª id. don Santiago de Sullivan, mayo 2 de 1867.

Id. de 3.ª id. don José S. Coro, octubre 9 de 1866.

*Tripulacion.*—88 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener 137.

*Guarnicion.*—1 Oficial, 1 Sarjento, 2 Cabos, 13 soldados, total 17.—Debe tener 25.

Falta a la dotacion de Oficiales un ingeniero 3.º

*Vapor ABTAO, de 8 cañones, de la fuerza de 300 caballos en Valparaiso, en reparacion.*

Comandante, Capitan de Fragata graduado, don Juan E. López, diciembre 25 de 1869.

Oficial de detall, Teniente 1.º, don Juan J. Latorre, agosto 5 de 1869.

Teniente 2.º, don Wenceslao Frias, junio 5 de 1869.

Id. id., don Miguel Gaona, julio 9 de 1868.

Guardia-Marina examinado, don Marcos A. Pradel, diciembre 3 de 1869

Guardia-marina examinado don Ignacio Serrano Montaner, abril 12 de 1869  
Guardia-Marina sin examen, don Juan A. Barrientos, setiembre 16 de 1869.

Id. id. id. don Carlos A. Prieto, setiembre 16 de 1869.  
Contador de 2.<sup>a</sup> clase interino, don Emilio Lorca, noviembre 23 de 1866.  
Cirujano de 2.<sup>a</sup> id. don Andrés Quezada, abril 28 de 1868.  
Injeniero de 1.<sup>a</sup> id. don Manuel Altamirano, julio 12 de 1868.  
Id. de 2.<sup>a</sup> id. don Luis Moore, diciembre 3 de 1869.  
Id. de 3.<sup>a</sup> id. don Francisco Guzman, setiembre 16 de 1869.  
Id. de 3.<sup>a</sup> id. don Luis Gonzalez Guzman, enero 22 de 1867.

*Tripulacion.*—57 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener 104.

*Guarnicion* —1 Oficial, 1 Sarjento, 2 Cabos, 9 soldados, total 13.—Debe tener 26.

Dotacion de Oficiales está completa.

*Goleta COVADONGA, de 3 cañones, de la fuerza de 140 caballos, en comision de esploracion.*

Comandante, Capitan de Fragata graduado, don Manuel T. Thomson, noviembre 26 de 1865.

Oficial de detall, Teniente 1.<sup>o</sup>, Aureliano T. Sánchez, noviembre 23 de 1869.

Teniente 2.<sup>o</sup>, don Luis A. Castillo, noviembre 24 de 1869.

Id. id. don Emilio Valverde, noviembre 23 de 1869.

Id. id. don Agustin Garrao, diciembre 6 de 1869.

Guardia-Marina examinado, don Manuel J. Orella, noviembre 24 de 1869.

Id. id. id. don Manuel A. Riofrio, noviembre 24 de 1869

Id. id. id. don Juan T. Rogers, marzo 13 de 1869.

Id. id. id. don Manuel Señoret, mayo 28 de 1868.

Contador de 2.<sup>a</sup> clase, don Adolfo Rondizzoni, mayo 5 de 1869.

Cirujano de 2.<sup>a</sup> id. don Guillermo Bate, junio 7 de 1869.

Injeniero de 1.<sup>a</sup> id. don Ladislao Medina, noviembre 24 de 1869.

Id. de 2.<sup>a</sup> id. don Alejandro Deuhan, noviembre 24 de 1869.

Id. de 3.<sup>a</sup> id. don Emilio Cuevas, marzo 3 de 1869.

*Tripulacion.*—65 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener 74.

*Guarnicion.*—1 Oficial, 1 Sarjento, 2 Cabos, 11 soldados, total 14.—Debe tener 16.

Sobra a la dotacion de Oficiales dos Tenientes 2.<sup>os</sup> i dos Guardia-Marinas examinados.

*Vapor Transporte ARAUCO, de 2 cañones, de la fuerza de 500 caballos, en comision del servicio en la costa de Arauco.*

Comandante, Capitan de Corbeta graduado, don Julio A Lynch, diciembre 25 de 1869.

Oficial de detall, Teniente 1.<sup>o</sup>, don Carlos Condell, noviembre 24 de 1869

Teniente 2.<sup>o</sup>, don Carlos E. Moraga, octubre 20 de 1869.

Guardia-Marina examinado, don Basilio Rojas, octubre 20 de 1869.

Id. id. id., don Demetrio Eusquiza, octubre 20 de 1869.

Contador de 2.<sup>a</sup> clase, don Lorenzo M. Paredes, enero 16 de 1870.

Injeniero de 1.<sup>a</sup> Id. don Samuel H. Bingham, noviembre 24 de 1869.

Id. de 2.<sup>a</sup> Id. don Guillermo Mcaut, diciembre 3 de 1869.

Ingeniero de 3.<sup>a</sup> clase don Alejandro Mac Kellun, marzo 5 de 1870.

Id. de 3.<sup>a</sup> Id. don Jose A. Romero, octubre 20 de 1869.

*Tripulacion.*—56 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener 63.

*Guarnicion.*—1 Sarjento, 1 Cabo, 6 soldados, total 8.—Debe tener el mismo número.

Dotacion de Oficiales está completa.

*Vapor Transporte ANCOUD, de 1 cañon, de la fuerza de 120 caballos, en Valparaiso, en reparacion.*

Comandante, Teniente 1.<sup>o</sup>, don Luis Pomar, diciembre 22 de 1869.

Oficial de detall, Teniente 2.<sup>o</sup>, don Andrónico Iniguez, diciembre 25 de 1869.

Guardia—Marina examinado, don Luis Errázuriz, octubre 5 de 1868.

Id. id. id. don Zenobio A. Molina, mayo 25 de 1868.

Id. id. id. don José María Núñez, marzo 9 de 1870.

Contador de 2.<sup>a</sup> clase, don Leoncio Rojas, mayo 11 de 1869.

Injeniero de 2.<sup>a</sup> id. don Benjamin Bravo, febrero 22 de 1869.

Id. de 3.<sup>a</sup> id. don Pablo Reboledo, octubre 4 de 1869.

*Tripulacion.*—36 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener 50.

*Guarnicion.*— Sarjento, Cabo, soldado, total —Debe tener 12.

Dotacion, está completa de Oficiales.

*Vapor INDEPENDENCIA, de la fuerza de 120 coballos, sirviendo de remolcador en Constitucion.*

Comandante, Capitan de Navio, don Leoncio Señoret, octubre 30 de 1864

Teniente 1.<sup>o</sup> graduado, don Santiago Rugg, octubre 30 de 1864.

Injeniero de 1.<sup>a</sup> clase, don Carlos S. Morey, julio 9 de 1866.

Id. de 3.<sup>a</sup> id. don Juan Guzman, enero 16 de 1866.

*Tripulacion.*—26 individuos de Contramaestre a Paje inclusive —Debe tener el mismo número.

*Vapor MAGLE, de la fuerza de 70 caballos, a las órdenes del señor Comandante en Jefe de la costa de Arauco, dotado como buque mercante.*

Capitan, don Pedro Fredericksen, agosto 6 de 1867.

Injeniero de 2.<sup>a</sup> clase, don Jorge W. Thomson, octubre 7 de 1868.

Id. de 3.<sup>a</sup> id. don Pedro Vega, febrero 3 de 1870.

*Tripulacion.*—15 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener el mismo número.

*Vapor FÓSFORO, de la fuerza de 40 caballos, a las órdenes del señor Comandante en Jefe de la costa de Arauco, dotado como buque mercante.*

Capitan, don Constant Palacios, agosto 5 de 1867.

Piloto 2.<sup>o</sup>, don Félix Martínez Cruz, febrero 13 de 1870.

Injeniero de 3.<sup>a</sup> clase, Hamilton Beith, mayo 11 de 1869.

*Tripulacion.*—9 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener el mismo número.

*Vapor VALDIVIA, de la fuerza de 300 caballos, en Valparaíso, sirviendo de Escuela de Aprendices de Marineros.*

Sub-director Capitan de Corbeta graduacion, don Ignacio L. Gana, enero 18 de 1869.

Ayudante, Teniente 2.º don Guillermo Peña, febrero 18 de 1869.

Injeniero de 2.ª clase, Juan Mary, mayo 31 de 1869.

*Tripulacion.*—23 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener el mismo número.

*Ponton THALABA.*

Comandante, Capitan de Navio graduado, don Manuel 2.º Escala, marzo 3 de 1867.

Oficial de detall, Teniente 2.º, don Dionisio Olavarria, octubre 20 de 1869

Contador de 2.ª clase, don David Honorato, julio 24 de 1868.

*Tripulacion.*—22 individuos de Contramaestre a Paje inclusive.—Debe tener 28.

*Guarnicion.*—1 Sarjente, 1 Cabo, 8 soldados, total 10.—Debe tener el mismo número.

Mayoría Jeneral del Departamento, Valparaíso, marzo 31 de 1870.

JOSÉ A. GOÑI.

---

---

## NÚMERO 4.

### Memoria del Comandante de Arsenales.

*Valparaiso, marzo 21 de 1870.*

Señor: .

En cumplimiento de lo ordenado por el señor Ministro de Marina en nota fecha 4 de febrero i que US. se sirve trascribirme el dia 7 del mismo, paso a esponer a US. las diversas facces del servicio de este departamento de Arsenales.

#### ARSENAL DE MARINA.

Las oficinas del despacho se encuentran instaladas desde el mes de setiembre de 1869 en el interior del edificio de la Intendencia i los almacenes de depósitos en el antiguo edificio fiscal llamado Aduana de San Agustin, en tres galpones de maderas a la subida del camino de Playa-Ancha i en parte de la Bateria *Chacabuco*.

Como US. verá, la situacion ha cambiado desde mi memoria anterior en solo el local de las oficinas, aumentándose un depósito mas, anexo a éstas, en el que se encontraban ántes las existencias de la Comisaría de la Escuadra i constituyéndose un otro depósito en los almacenes que aun han quedado ocupados en el edificio de San Agustin. Los inconvenientes para el servicio han aumentado en consecuencia, desde que en vez de obtenerse un solo i único lugar para concentrar los depósitos diseminados i hacer mas vigorosa i uniforme la vijilancia i cuidado de los valiosos proyectiles que se poseen actualmente, no ha sido posible llegar a esta situacion a pesar del convencimiento de US. a este respecto i de la voluntad manifestada por el señor Ministro del Ramo.

Como es evidente, la economía Fiscal que resulta de la Maestranza a sueldo i hai necesidad constante de reparar las diversas embarcaciones menores del servicio de los buques i de la Gobernacion marítima, como de la de ejecutar trabajos de herreria, es conveniente dotar a

este Arsenal de un ingeniero 2.º, un mecánico, dos herreros i tres carpinteros.

Para los trabajos de embarque i desembarque de Artillería se carece de pescantes de fuerza necesaria para estas faenas, que se hacen por esta causa, difíciles i peligrosas, i sobre todo ocupan un largo plazo con perjuicio del servicio. Igual necesidad se hace sentir respecto de la falta de cabrestantes portátiles porque no hai una playa fija i determinada en que puedan ejecutarse los trabajos de bajar embarcaciones menores de algun peso u otro artículo que por su capacidad o dimensiones requieran fuerza de esta naturaleza.

El servicio de inspeccion para recorrer los diversos depósitos i vigilar las reparaciones de botes que se ejecutan en la bateria *Chacabuco*, se hace siempre dificultoso i la responsabilidad única que segun el artículo 170 del Reglamento de Cuenta i Razon de Marina afecta solo al Guarda Almacenes, hace penosa la situacion de este empleado que no tiene expectativa de ascenso en este Departamento, que tiene graves responsabilidades i obligaciones delicadas, como la entrega de artículos en jeneral a los contadores de los buques, i sin embargo, para el cual quizá por olvido no se le considera para los efectos del retiro en el último proyecto de lei formulado, el grado de Capitan de corbeta efectivo que le reconoce el art. 20 del reglamento citado.

#### SUELDO DE LA MARINERIA.

El sueldo de la marineria es con arreglo a la lei de 1.º de diciembre de 1847, que lo reglamenta, sin que hayan entrado al goze del aumento con que benefició a la marineria la lei posterior de sueldos promulgada con fecha 1.º de octubre de 1859, tan solo porque se consigna en dicha lei la palabra de *embarcados*; mas, como la marineria del Arsenal que si bien reside en tierra, se ocupa con frecuencia en toda clase de trabajos i faenas abordo de los buques i sobre todo en circunstancias de carena i recorrida en que se disminuyen las dotaciones, viene a quedar colocada en condiciones cuyas desventajas le tocan solamente a ella, desde que como ninguna otra dotacion, su campo de trabajos i fatigas se encuentra tanto abordo como en tierra. Si a las consideraciones espuestas se toman en cuenta las disposiciones legales que declaran i consideran al Arsenal como un buque de guerra armado i la especial i necesaria circunstancia de que este departamento es i debe ser con arreglo a las prescripciones de las Ordenanzas Jenerales de la Armada, el lugar preferente en que han de colocarse los marineros i maestros de mas largos servicios en los buques de la Escuadra, porque sus conocimientos marineros i la esperiencia de su larga práctica, se pueden utilizar con ventaja en el arreglo i cuidado de proyectiles, jarcia, municiones i en la eleccion de reconocimiento de la diversidad de artículos que se necesitan para el consumo, se vendrá en cuenta de la justicia que me asiste para solicitar el sueldo de embarcados para la marineria de Arsenales.

El contador interventor de Arsenales ha vuelto a este departamento,

en donde es conveniente para el mejor servicio que continúe en condicion inamovible.

Los cañones lisos de a 600, aunque no pertenecen a la marina, se han cambiado de local por la variacion de terraplen que se ha ejecutado en parte del terreno de las obras fiscales i por cuyo motivo habrian quedado dichas piezas perdidas bajo un metro en que se aumentó el anterior nivel. El mismo pequeño galpon que ántes las cubria arreglado convenientemente, los continúa preservando de la intemperie en el buen estado en que se encuentran.

Las piezas de artillería i proyectiles del cargo del Guarda-Almacenes continuan en el mejor estado posible de limpieza i arreglo, i sus diversas clases i calibres constan del estado que acompaño para el conocimiento de US. Del número total de proyectiles hai que deducir los 1,607 del sistema Armstrong, que supongo deben continuar componiéndose en la Maestranza de Limache.

Esta suscinta reseña creo suficiente para que US. quede impuesto de las necesidades mas apremiantes de este departamento.

Dios guarde a US.

MANUEL 2.º ESCALA

Señor Comandante Jeneral de Marina.



ESTADO QUE MANIFIESTA LAS PRINCIPALES EXISTENCIAS DE ALMACENES DE MARINA, EN ARTILLERIA, MUNICIONES I ARMAMENTO MENOR.

Cañones Armstrong de a 150—8 pulgadas.	3	Id. de acero de a 150—8 pulgadas.	273	Id. o cargas de granadas de a 6.	138
Id. id. de a 70.	4	Balas de acero de a 150—8 pulgadas.	116	Cuerpos de espoletas Blakely.	300
Id. Parrot de a 60.	1	Id. esféricas de a 150—8 pulgadas.	95	Paquetes de franela.	5469
Id. id. de a 0.	7	Granadas comunes de a 70.	530	Saleros para granadas.	52
Id. Clay de a 12.	3	Id. de segmento de a 70.	159	Torpedos.	107
Id. lisos de a 68.	3	Id. de acero de a 70.	37	Tubos de bronce para espoletas de id.	65
Bomberos de a 68.	8	Balas de fierro de a 70.	200	Estopines de friccion para id.	17
Cañon id. Blakely de a 32.	1	Id. de acero de a 70.	111	Estopines o espoletas de percusion para id.	66
Cureñas de esplanada.	15	Granadas comunes de a 40.	1028	Bayonetas	167
Id. de ruedas.	15	Id. de segmento de a 40.	148	Porta vainas.	293
Bragueros.	30	Id. de a 6.	96	Rifles de a libra.	10
Palanquines.	132	Id. de a 60.	50	Cureñas para id.	2
Espeques comunes.	181	Balas de a 60.	47	Fusiles Vincennes.	7
Id. de patente.	8	Granadas de a 50.	750	Bayonetas sables de id.	7
Porta-balas.	34	Balas de a 30.	318	Rifles Endfield con bayonetas.	142
Porta-cartuchos de cañon.	72	Granadas Clay de a 12.	73	Id. Mont-Storn con id.	11
Cacerinas.	75	Balas id. de a 12.	186	Rifles Endfield.	244
Tacos de patente.	626	Granadas Blakely de a 12.	317	Bayonetas sables de id.	241
Rieles de bronce.	296	Balas id. de a 12.	45	Cinturones.	797
Planchas de brouco para pinzotes.	26	Granadas esféricas de a 68 con espoletas.	307	Cartucheras.	678
Pinzotes de fierro comunes.	31	Balas esféricas de a 68.	924	Fulminanteras.	238
Planchas de bronce para espeques.	61	Id. id. de a 32.	1110	Vainas de bayonetas	137
Dados de bronce para espeques.	25	Balas esféricas de a 12.	33	Porta-fusiles.	170
Tornillos de bronce.	874	Id. id. de a 4.	495	Revolvers de seis tiros.	170
Id. de fierro galvanizado.	188	Id. id. de a 1.	1779	Pisfolas de un tiro.	54
Pernos de bronce de artilleria.	111	Cargas, metralla calibre de a 68.	106	Cinturones i pistolas.	132
Mobles para balas de a 32 Withworth.	100	Id. id. de a 32.	343	Canapas para id.	86
Cajas de cobre para pólvora.	86	Id. id. de a 12.	18	Puñales de abordaje con vainas.	143
Id. de madera para pólvora.	18	Id. id. de a 8.	18	Hachas de abordaje.	143
Granadas comunes de a 300.	97	Id. id. de a 1.	23	Sables de abordaje con vaina.	282
Id. de segmento de a 300.	47	Granadas de mano.	83	Chuzos de abordaje.	117
Id. de acero de a 300.	43	Kilogramos, balas de plomo para carga de granadas.	433	Mochilas.	280
Balas sólidas de a 300.	97	Tubo cohetero.	1	Cartuchos Endfield a bala.	190235
Granadas comunes de a 150—9 pulgadas.	448	Carro cohetero.	1	Id. Mont Storn.	150724
Balas esféricas de acero de 150—9 pulgadas.	88	Astas de cohetes a la Congreve.	99	Fulminantes.	655513
Granadas comunes de a 150—8 ½ pulgadas.	206	Estopines fulminantes.	3109	Id. de revolvers.	4765
Id. de segmento de a 150—8 ½ pulgadas.	266	Id. de friccion.	13767	Cartuchos de id.	138
Id. de acero de a 150—8 ½ pulgadas.	91	Esplotas de pilar.	3525	Porta-sables.	216
Balas de acero de a 150—8 ½ pulgadas.	41	Id. de concussion.	585	Rifles i fusiles viejos, franceses.	35
Granadas comunes de a 150—8 pulgadas.	993	Id. de tiempo.	777	Cápsulas de cobre para revolvers.	6165
Id. de segmento de a 150—8 pulgadas.	470				

V.º B.º—ESCALA.

Valparaiso, Marzo 21 de 1870.

MANUEL A. GUZMAN.

---

## MÚMERO 5.

Blindaje de las corbetas O'Higgins i Chacabuco.

### NÚMERO I.

(COPIA).

«Núm. 2,231. Valparaiso, octubre 9 de 1868.—Señor Ministro: Con fecha 2 del corriente tuve a bien convocar una junta de jefes de la Armada para oír su opinion respecto a si conviene o no proceder desde luego a reemplazar el blindaje de las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* con las planchas de madera recientemente llegadas; siendo miembros de la junta el Contra-almirante don Roberto Simpson, el mayor jeneral del departamento, Capitan de navio don José A. Goñi, el Comandante en jefe de la Escuadra de la República, Capitan de navio don Juan Williams Rebolledo, el Comandante de la *O'Higgins*, Capitan de navio graduado don Ramon Cabieses, el Comandante de Arsenales, Capitan de fragata don Manuel 2.º Esca-la, el Comandante de la *Chacabuco*, Capitan de corbeta don Enrique M. Simpson, i a mas el constructor naval del Estado don Juan Duprat, hijo.

Reunida el 6 del actual dicha junta en la sala del despacho de la Comandancia Jeneral, bajo la presidencia del que suscribe, i despues de haber deliberado detenidamente sobre el asunto en cuestion, resolvió por unánime parecer que debia llevarse a cabo cuanto ántes el cambio del blindaje de los mencionados buques, teniendo para ello presente las consideraciones siguientes:

1.ª Que no habiendo sido construidos estos buques para soportar el blindaje permanentemente, sino para su defensa en caso de guerra, segun lo espuso el señor Contra-Almirante Simpson, era del todo innecesario mantenerlo ahora colocado, espuesto a destruccion,

ya por el contacto con el agua del mar, ya con las planchas de cobre que preservan los fondos.

2.<sup>a</sup> Que el espesado blindaje, por su considerable peso, no podría ménos de hacer resentir notablemente los costados de los buques, si se deja adherido a ellos por largo tiempo.

3.<sup>a</sup> Que hallándose ya las corbetas demasiado recargadas de peso, se hace indispensable alijerarlas para mejorar así sus condiciones marineras i asegurar al mismo tiempo su conservacion i mayor duracion.

4.<sup>a</sup> Que el blindaje en el día no es de grande importancia, desde que su espesor no es suficiente para resistir los proyectiles actualmente en uso en la marina de guerra.

5.<sup>a</sup> Que el espesado blindaje, hallándose las corbetas cargadas con sus pertrechos, armamento, víveres i demas enseres, vendrá a quedar a la línea de flotacion.

6.<sup>a</sup> Que de no emplearse desde luego la madera que viene preparada i con las dimensiones justamente necesarias para adaptarse al sitio que debe ocupar, mas tarde puede sufrir alteraciones que, aunque leves, hará que las planchas no se ajusten con la perfeccion debida.

7.<sup>a</sup> Que el gasto que ahora se haga en el cambio del blindaje será compensado con el que ha de efectuarse periódicamente para la conservacion del mismo blindaje, i para cuya operacion ha de ser menester colocar estos buques en diques cada ocho meses, por lo ménos.

8.<sup>a</sup> Que navegando las corbetas sin el blindaje, su duracion será mayor, puesto que quedan mas alijadas de peso.

Todo lo cual tengo el honor de trasmitir a US. para su conocimiento i para que se sirva determinar lo que fuere de su superior agrado, haciendo presente a US. que al resolver la junta este asunto en los términos que lo ha hecho, se ha prescindido absolutamente de nuestra actual situacion respecto de España, lo que incumbe al Supremo Gobierno apreciar i tomar en consideracion al espedir la resolucion que tuviere a bien.

Adjunto hallará US. un presupuesto formado por el constructor naval del importe, que tendrá el cambio de blindaje de una de las corbetas.

Si se determina llevar a efecto esta operacion, la Comandancia Jeneral tratará de tomar nuevos datos para ver si ella puede realizarse de una manera ménos costosa.—Dios guarde a US.—J. RAMON LIRA.—Al señor Ministro de Marina.»

## NÚMERO II.

*Santiago, julio 1.º de 1870.*

Luego que las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* llegaron a nuestras aguas, se ha tratado de averiguar si convenia o no quitarles el blindaje i reemplazarlo por las planchas de madera construidas al

efecto en Inglaterra. Una comision de oficiales de marina nombrada para dictaminar sobre este asunto, ha informado en términos mui decididos acerca de la urgente necesidad de proceder cuanto ántes al reemplazo del blindaje por las planchas de madera, fundando detalladamente su opinion: i ella misma, encargada mas tarde de reconsiderar el asunto, no ha vacilado en reproducir su anterior informe, haciendo ademas notar que la demora en llevar a cabo la medida indicada podría traer consecuencias perjudiciales a las espresadas corbetas.

No obstante lo espuesto, el Gobierno ha creido prudente aplazar la resolucion de este negocio, apoyándose para ello en informes que anteriormente le habia trasmitido acerca de esta cuestion el secretario de esa legacion don Juan de Dios Merino Benavente; informes que se basan en el parecer de personas competentes en el arte de la construccion naval con quienes el señor Merino parece haberse consultado. Ha influido en el ánimo del Gobierno el acordar el aplazamiento del cambio del blindaje la circunstancia de que esta operacion demanda un gasto en ámbos buques de mas de 24,000 pesos, gasto considerable en que no es posible comprometerse sin estar plenamente convencido de su conveniencia i urgente necesidad.

En esta virtud, ántes de tomar resolucion alguna el Gobierno ha creido oportuno imponer a US. de los antecedentes de este negocio, a fin de que, consultándose US. en Lóndres con personas de reconocida competencia i sobre todo con los constructores mismos de las corbetas, le informe sobre la conveniencia i necesidad de reemplazar el blindaje por las planchas de madera. El Gobierno adoptará el partido que se le señale como necesario para la buena conservacion de esos buques en el informe que US. le trasmita.

Para que US. se instruya de las razones que adujo la comision ántes mencionada en favor de la medida indicada por ella, acompaño a US. una copia del primer informe que pasó a este Ministerio.

Al concluir esta nota, agregaré a US. que he recibido su oficio fe. ha 16 de abril último, núm. 3, de cuyo contenido quedo impuesto,

Dios guarde US.

FRANCISCO ECHÁURREN.

Al Ministro Plenipotenciario de Chile en la Gran Bretaña.

---

NÚMERO III.

Lóndres, julio 12 de 1869.

A los señores Richard i Henry Green.—Blackwall.

Señores:

Se ha aconsejado últimamente a mi Gobierno hacer quitar el blindaje

daje de las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* i reemplazarlo por las planchas de madera suministradas por Uds. con ese objeto, teniendo en vista las consideraciones siguientes:

1.<sup>a</sup> Que no habiendo sido construidos estos buques para soportar el blindaje permanentemente, sino para su defensa en caso de guerra, era del todo innecesario mantenerlo ahora colocado, espuesto a destruccion, ya con el contacto del agua del mar, ya con las planchas de cobre que preservan los fondos.

2.<sup>a</sup> Que el espresado blindaje, por su considerable peso, no podria ménos de hacer resentir notablemente los costados de los buques si se deja adherido a ellos por largo tiempo.

3.<sup>a</sup> Que hallándose ya las corbetas demasiado cargadas de peso, se hace indispensable alijarlas para mejorar así sus condiciones marineras i asegurar al mismo tiempo su conservacion i mayor duracion.

4.<sup>a</sup> Que el blindaje en el dia no es de grande importancia, desde que su espesor, 4 i media pulgadas, no es suficiente para resistir los proyectiles actualmente en uso en la marina de guerra.

5.<sup>a</sup> Que el espresado blindaje, hallándose las corbetas cargadas con sus pertrechos, armamento, víveres i demas enseres, vendrá a quedar en la línea de flotacion.

6.<sup>a</sup> Que de no emplearse desde luego la madera que viene preparada i con las dimensiones justamente necesarias para adoptarse al sitio que debe ocupar, mas tarde puede sufrir alteraciones que, aunque leves, harán que las planchas no se ajusten con la perfeccion debida.

7.<sup>a</sup> Que el gasto que ahora se haga (cerca de 5,000 £.) en el cambio de blindaje, será compensado con el que ha de efectuarse periódicamente para la conservacion del blindaje i para cuya operacion ha de ser menester colocar estos buques en diques cada ocho meses por lo ménos.

8.<sup>a</sup> Que navegando las corbetas sin el blindaje, su duracion será mayor, puesto que quedan mas alijadas de peso.

Agradeceré a Uds. se sirvan manifestarme su opinion en este asunto, despues de considerar maduramente las razones que se aducen en pro de la medida que se aconseja.

Como constructores de estos buques, nadie puede conocer mejor que Uds. sus condiciones marineras, i nadie puede informarme con mas acierto en la materia.

Mi Gobierno desea únicamente adoptar el partido que se le señale para la buena conservacion de esos buques i bajo este respecto, tanto la esperiencia como la honorabilidad de Uds. es de por sí una garantía de justa apreciacion en el informe que le transmitan.

Confiado en que Uds. se servirán dármele en primera oportunidad, tengo el honor de ser, señores, su atento i S. S.—ALBERTO BLEST GANA.

NUMERO IV.

*Blackwall, julio 20 de 1869.*

A Su Exelencia señor don Alberto Blest Gana.

Exelencia:

Obra en nuestro poder la carta de Ud. de 12 del actual detallando las consideraciones que se han tenido presentes para aconsejar a su Gobierno el quitar las planchas de blindaje de las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* i reemplazarlas por las de madera que suministramos con ese objeto. Nos manifiesta ademas que como constructores de esos buques i como conocedores de sus cualidades marineras, lo fovorezcamos con nuestra opinion a este respecto.

Conformándonos a este pedido, hemos examinado cuidadosamente toda la cuestion i pasamos a darle sobre ella nuestra opinion como sigue:

Hemos considerado, en primer lugar, que estos buques pertenecen a una clase que no se acostumbra blindar jeneralmente i cuyo blindaje no se tuvo en mira, desde el principio, lo llevasen de un modo estable sino en tiempo de guerra, para su propia defensa. En virtud de esta idea, sus planchas se colocaron por la primera vez en sus costados, se sacaron i se volvieron a poner segun órden especial para el viaje a Chile.

En todos los buques de madera acorazados, el blindaje debe sufrir por la accion corrosiva del cobre i del agua, i es probable que en tiempos fuertes se quebranten los cortados con el peso del fierro; pero como estos defectos pueden remediarse por medio de la limpieza, pintura i cuidadoso trato, el cual consiste principalmente en vijilar i reforzar con resfuerzos adicionales aquellas partes del costado que muestren signos de debilidad, no temeríamos por estas consideraciones el dejar las planchas de blindaje en los buques si ellas se consideraran de utilidad; pero del párrafo siguiente de la carta de Ud. se desprende:

«Que el blindaje de los buques no es en el dia de grande importancia, desde que su espesor, 4 i media pulgadas, no es suficiente para resistir los proyectiles actualmente en uso.» «Que el espesado blindaje, hallándose los buques con su armamento, provisiones i pertrechos navales a bordo, viene a quedar en la línea de flotacion.» «Qué hallándose los buques demasiado cargados, se hace necesario alijarlos para mejorar sus condiciones marineras.» Estas consideraciones demuestran que el blindaje no solo es de ninguna utilidad sino que puede ser actualmente nocivo. Ignorando las facilidades que existen en las costas de Chile en cuanto a diques, no podemos por supuesto saber si el gasto inevitable que demanda el sacar el blindaje, será compensado con el ahorro del uso del dique; pero no hai duda de que los buques deben limpiarse cada ocho meses.

- Del contesto jeneral de la carta de Ud., llegamos a este resultado:

que si decide retener a bordo el presente armamento por ser de mayor utilidad que el blindaje, el cual serviria siempre de proteccion contra proyectiles menores si los buques estuviesen alijados resultaria que, pareciendo formar estos dos pesos reunidos uno mayor que, el que los buques pueden soportar las planchas deberian removerse, porque «la duracion de dichas naves será mayor si ellas navegan sin las espresadas planchas.»

Por último, agregaremos que el quitar las planchas del blindaje i reemplazarlas por las de madera, es una operacion dificil i costosa, que debe hacerse con mucho cuidado, no obstante que pensamos no será posible ponerlas de nuevo por la circunstancia de que la emaderacion se habrá ya deteriorado con estos frecuentes cambios.

Pidiendo a vuestra Excelencia nos disculpe por el retardo que ha sufrido la contestacion de su estimada comunicacion, tenemos el honor de ofrecerles, de vuestra Excelencia, obedientes servidores. — RICARDO I ENRIQUE GREEN.

## NÚMERO V.

Julio, 28 de 1869.

A su Excelencia don Alberdo Blest Gana.

Excelencia:

Paso a hacer mis observaciones sobre los puntos que se han sometido a mi consideracion referentes a los buques *O'Higgins* i *Chacabuco* i a las ventajas e inconvenientes que resultan de conservar la hileria de planchas de blindaje adheridas a sus costados. «1.º Los buques no han sido construidos para llevar estas planchas de un modo estable,» etc. etc.

Al hacer los planos para la construccion de las citadas corbetas, no fué la intencion que se dejase el blindaje permanentemente adherido a sus costados sino removerlo en tiempo de paz; a cuyo fin se colocaron planchas de madera de teca para llenar el vacío, aseguradas por medio de tornillos de metal, de modo que las tales planchas pudieran quitarse i ponerse fácilmente en sus lugares respectivos en caso necesario.

Las planchas de blindaje se aseguraron a los costados de los buques por medio de tornillos de bronce i de metal con cabeza conoidal, teniendo un corte en ella que permite entrarlos i sacarlos con una llave.

La mayor, i casi única dificultad para esta operacion, consiste en remover i trasportar las planchas de blindaje, de las cuales, la mas pesada, es de un a un cuarto toneladas.

Por medio de su remocion de los costados de los buques en tiempo de paz, que es cuando no se necesitan, dichas planchas se conservan

libre de los efectos de la accion galvánica que produce su contacto casi inmediato con las planchas de cobre del fondo i su inmersión en agua salada, mientras que si se mantienen adheridas constantemente a los costados de los buques, ellas se convertirán en plumbago, brandas i se inutilizarán en pocos años, siendo así mismo causa de que se deterioren las planchas de cobre de los fondos.

2.º «Que el blindaje por su peso, hará resentirse los costados de los buques,» etc.

No abrigo temor de que sufran los buques por el peso de su blindaje, mientras no se debiliten por la edad o se descompongan los materiales con que han sido contruidos; puesto que el peso de cerca de cincuenta toneladas que gravita sobre cada costado de los buques, se halla distribuido en un espacio longitudinal de 132 piés, i dichos buques han sido contruidos especialmente para sobrellevarlo. Siendo el grosor de la tablazon de tecca, tanto en la parte superior como en la inferior del blindaje, de 10 i media pulgadas, i de seis el minimum de la que se halla detras de él; toda esta tablazon se halla asegurada debidamente con pernos de cobre ademas de los tornillos que aseguran tambien el blindaje i el relleno de la tablazon, el buque se halla igualmente relleno entre la enmaderacion (between the timbers) formando todo una maza compacta en el lugar del blindaje.

Para evitar tambien quebrantamiento o una alteracion (elougation) en parte superior del buque se ha colocado en todo su rededor una plancha de fierro de doce pulgadas de ancho, que viene a formar una especie de anillo circular. Anchas planchas i bandas de fierro se encuentran tambien, colocadas a los lados de cada cubierta, sobre los baos, que son de fierro, i mientras todas estas planchas o bandas no se rompan, el buque no puede sufrir ningun quebrantamiento o alteracion perceptible. Creo, por lo espuesto, que el peso del blindaje escasamente afectará la duracion de los buques por lo que hace a resistencia.

3.º «Que hallándose los buques demasiado cargados, se hace necesario alijarlos para mejorar sus condiciones,» etc.

Por el hecho de quitarse el blindaje, la inmersión o calado de los buques se reducirá 8 o 9 pulgadas, i se obtendria en consecuencia mayor andar, probablemente medio nudo por hora, porque la resistencia se reduce en proporcion a la menor de la seccion del medio; por consiguiente, bajo el punto de vista de la economía, seria mejor que se quitase el blindaje, puesto que los buques podrian hacer mayor trabajo con el mismo consumo de combustible.

4.º «Que el blindaje de los buques no es hoy de grande importancia, desde que su grosor, 4 i media pulgadas, es insuficiente para resistir los proyectiles actualmente en uso.»

Creo, como se dice, que 4 i media pulgadas de grosor de blindaje es insuficiente para resistir los proyectiles que hoy se usan; pero no debe olvidarse que cuando estos buques se construyeron, 4 i media pulgadas era el grosor máximo del blindaje i se consideraba impenetrable a los proyectiles sólidos de 32 i las granadas de 8 pulgadas de entónces.

El aumento enorme de los medios de ataque de ahora no pud



preverse en aquella época, i, aun cuando se hubiera previsto, no habría podido ponerse a esos buques el blindaje que hoy se pone.

Me tomo la libertad de esponer que la idea que se tuvo en vista, segun creo, para poner a esos buques una faja de blindaje a la altura de su línea de flotacion, provino de haber sido echado a pique el *Alabama* por el buque *Kearsage* de los Estados-Unidos, mediante un proyectil sólido o granada que penetró a la altura o bajo la línea de flotacion, catástrofe que se habría evitado si hubiera estado protegido con una faja de blindaje.

5.º «Que los buques, con todo su armamento, pertrechos navales, provisiones de abordo, mantienen el blindaje a la altura de su línea de flotacion.»

Creo entender, por lo espuesto, que los buques se hallan completamente equipados i pertrechados con su dotacion de proyectiles sólidos, granadas, carbon i demás útiles. Suponiendo que el buque salga a la mar con 200 toneladas de carbon a su bordo, el blindaje encontrándose entonces a la línea de flotacion, se levantará con el buque a medida que se consuma el carbon; de modo que cuando se hayan consumido cien toneladas, el blindaje se encontrará 8 o 9 pulgadas fuera del agua, sin tomar en cuenta el alza que traerá consigo el consumo de provisiones, agua i otros artículos a razon de una pulgada por cada doce i media toneladas de peso. Estando el blindaje 8 o 9 pulgadas fuera del agua, el buque se halla en la mayor estiva posible para la defensa, i suponiendo que los proyectiles enemigos no sean de bastante fuerza para penetrar las cuatro i media pulgadas de blindaje, resultará que, si cualquiera otro proyectil da cerca de él en el costado, su agujero podrá taparse sin pérdida de tiempo desde el interior, i si esto, no fuera posible podría cubrirse desde el exterior, carenándolo a la lijera, tumbando el buque al lado opuesto.

Por otra parte, cuando el buque está mas levantado o se halla mas fuera del agua, su estabilidad disminuye i no es tan apto para concentrar todos sus cañones en un costado; por consiguiente, no es una ventaja para los buques, como naves de guerra, que esten a mucha altura del agua, pues es un principio que mientras mas sumerjidos se encuentren, mayor es su estabilidad, i vice-versa.

6.º «Que retardar la colocacion de las planchas de madera, en lugar del blindaje, puede alterar las dimensiones de las referidas planchas.»

Como he dicho ántes, mi opinion es: que habiendo sido construido los buques de una manera tan especial i tan resistente, no ocurrirá alteracion alguna perceptible en ella que impida la colocacion de las planchas en sus lugares respectivos, aunque hayan de ponerse i quitarse media docena de veces. Por lo que hace a las planchas de madera, ellas se contraen, pero poco en razon de ser de tecca, mas nunca en un sentido longitudinal: si sufren alguna alteracion será solo en su ancho; por este motivo no veo razon por qué no puedan ellas colocarse o adaptarse al sitio que deben ocupar. I cualquiera alteracion que haya, puede enmendarse con estopa por el calafate, pues teniendo que calafatearse todo, cualquiera alteracion que se note

en su ancho por contraccion, será imperceptible una vez que esté concluida la colocacion de las referidas planchas.

7.º «Que el gasto inevitable que orijinaria el quitar el blindaje, seria compensado con el que causaria el empleo del dique para limpiar el mismo blindaje, a cuya operacion habrá que recurrir cada ocho meses.»

No creo que sea necesario hacer entrar los buques al dique con el mero objeto de examinar i limpiar sus fondos i blindaje, porque tumbándolos hasta un ángulo de 15 grados, que vendria a elevar la parte superior del blindaje a una altura de 12 pulgadas sobre la línea de agua, todo podria examinarse, pintarse i ponerse con orden. Opino, por consiguiente, que los buques pueden mantenerse en orden sin tener que entrarlos constantemente al dique.

8.º «Que los buques durarán mas sin el blindaje, en razon de estar alijados de peso.»

No creo que por el hecho de llevar su blindaje, se afecte materialmente la duracion de los buques por las razones espuestas; no obstante, seria preferible (advisable) que por razones de economía i para comisiones jenerales, en tiempo de paz, se guardase el blindaje en almacenes, cada plancha de él numerada, con sus pernos listos para ponerse en su lugar en el momento oportuno, como fúé primitivamente la idea, i reitero de que llegado el caso cada perno entrará en su lugar correspondiente sin que se haya alterado su posicion.

Tengo el honor de ser de V. E., etc. etc. —JUAN MAXWELL, miembro del Instituto de arquitectos navales.

## NÚMERO. VI.

En Santiago, el 8 de octubre de 1869, se reunieron bajo la presidencia de S. E. el Presidente de la República en la sala de su despacho los señores Ministros de Estado, el Comandante jeneral de Marina, don José Ramon Lira, el Contra-almirante don Roberto Simpson, el Comandante en jefe de la Escuadra, Capitan de navío don Juan Williams Rebolledo, el Capitan graduado de navío don Ramon Cabieses, el Capitan graduado de fragata don Enrique M. Simpson, el Inspector jeneral de máquinas don Antonio Marazzi i el Oficial Mayor del Ministerio de Marina, que hizo de Secretario.

El señor Ministro de Marina hizo presente a los jefes espresados que los habia invitado a esta reunion con el objeto de oír su opinion sobre la cuestion, otras veces sometida a su estudio, de saber si convenia o nó quitar a las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* las planchas de fierro que llevan en sus costados i reemplazarlas por las de madera que al efecto se construyeron en Inglaterra. Agregó que para formar juicio sobre el particular se leerian los informes que tanto en Chile como en Inglaterra se habian dado a cerca de este negocio.

El señor Presidente dijo que los informes recordados no estaban de acuerdo en el modo de considerar el asunto i que importaba en consecuencia averiguar cuál de las opiniones emitidas sobre él debía prevalecer.

En seguida se presidió a leer los documentos que sirven de antecedentes a este negocio. Los documentos son cuatro informes, dos dados por jefes de la armada, entre los cuales se cuentan los ántes mencionados, i otros dos dados por los constructores de las corbetas, señores Green, i por el almirante naval autor de los planes que sirvieron para la construcción de las mismas, señor Maxwell.

Concluida la lectura el señor Cabieses dijo que, a su juicio, los documentos leidos le confirmaban la opinion de quitar el blindaje que con los demas jefes habian sostenido en los informes recordados.

El señor Blest Gana manifestó algunas dudas sobre que el blindaje pudiera sufrir por causa de la accion galvánica del cobre en presencia del agua del mar, i llamó en seguida la atencion hácia el punto a que debia concretarse el exámen de la idea de quitar el blindaje, el cual era, en su concepto, el de la utilidad que esta defensa podia tener en caso de guerra.

El señor Simson (don Enrique) dió esplicaciones sobre esto i manifestó que si el blindaje permanecia por largo tiempo en los costados del los buques se destruiria completamente. Entró en seguida a espresar que las corbetas no habian sido construidas para llevar el blindaje de un modo permanente i que el considerable peso de éste haria sufrir los costados de las naves i comprometeria su duracion; que la accion galvánica estaba ya produciendo en pernicioso efecto en las cabezas de los pernos que adhieren las planchas de fierro a los costados, a consecuencia de lo cual las corbetas hacen agua; que este efecto tomará mayores proporciones, sin que sea dable evitarlo i llegará el caso en que no será posible sacar los pernos por haberseles destruido las canales de las cabezas; que el blindaje, 4 i media pulgadas suficiente para resistir a los proyectiles que se usaban a la época en que las corbetas fueron construidas, no es bastante poderoso para resistir a los proyectiles que en la actualidad se usan, pues, como es sabido, no se consideran invulnerables buques que llevan blindajes de 13 i media pulgadas de espesor, como el *Hércules* i el *Monarca*; que quitado el blindaje, los buques quedarán mas lijeros, ganarán en celeridad i será menor el consumo de carbon, al paso que se conservarán mas limpios los fondos desde que el fierro el cobre no están en contacto por medio del agua, lo que tambien influye favorablemente en el andar de los buques; que siendo el blindaje de mui dudosa utilidad en caso de combate, como se ha manifestado ántes, valé mas quitarlo, pues lo poco que se pierde en resistencia se gana en velocidad, siendo entónces posible llevar mayor cantidad de combustible i de viveres; que esta circunstancia es de grande importancia en una guerra de recursos que parece ser la única conveniente a nuestras fuerzas, las cuales no podrian presentarse en línea de batalla con una escuadra poderosa; que en esta clase de guerra media milla de diferencia en el andar i la mayor o menor cantidad de combustible i de viveres de que se disponga pue-

de decidir del éxito de la empresa, i finalmente que siendo el blindaje de las corbetas penetrable por los proyectiles usados en el dia, si se mantiene colocado i llega el caso de un combate, los daños que ocasionará una bala de suficiente calibre serán mayores que los que se sufrirían sin él.

El señor Presidente dijo que, segun la esposicion del capitán Simpson, no cabia duda acerca de la conveniencia de quitar el blindaje, pues éste no es eficaz para resistir la fuerza de los proyectiles que están en uso, i las corbetas privadas de 100 toneladas de peso adquirirán mayor celeridad en su andar.

Los señores Simpson (don Roberto) i Williams corroboraron las opiniones del capitán Simpson i manifestaron que insistian en la necesidad de quitar el blindaje por las razones detalladamente espuestas en los informes que ántes de ahora habian pasado al Gobierno. El señor Williams agregó aun, que no creia, apesar del informe del arquitecto señor Maxwell, que fuera posible limpiar i pintar el blindaje para prevenir su destruccion, tumbando los buques hasta un ángulo de 15 grados, i que ménos practicable le parecia con ese arbitrio la operacion de cambiar el zing. Estas faenas exigen que las corbetas entren al dique cada ocho meses a lo ménos lo cual demandará un gasto periódico de consideracion i de todo punto necesario para la conservacion de los buques.

Los señores Cabieses i Simpson (don Enrique) apoyaron las anteriores consideraciones del señor Williams.

Siguióse todavía una larga discusion en que tomaron parte los señores Blest Gana, Echáurren, Simpson (don Roberto i don Enrique) Williams i Cabieses, resultando en conclusion aceptada por unanimidad de pareceres la idea de la conveniencia i necesidad de reemplazar las planchas de fierro de las corbetas *O'Higgins* i *Chacabuco* por las de madera.

Con lo que se dió por terminada la conferencia.—J. RAMON LIRA.—R. SIMPSON.—RAMON CABIESES.—ENRIQUE R. SIMPSON.—ANTONIO MARAZZI.—A. ANDONARGUI, secretario.

NÚM. 6.

**ESCALAFON DE LA MARINA.**

---

RELACION nominal, clasificada i por órden de antigüedad, de los señores Jefes i Oficiales de guerra i mayores de la Armada de la República que se encuentran en servicio activo con demostracion del destino de cada uno.



**CONTRA-ALMIRANTE.**

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD				AÑOS DE SERVICIO	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.	AÑOS.			
Don Roberto Simpson.....?	13	Dicbre.	1854	51	3	Inspector Jeneral de Marina.	

**CAPTANES DE NAVÍO.**

Don Santiago Jorge Bynon.....	6	Junio.	1857	42	10	En el departamento.
— Leoncio Señoret.....	27	Junio.	1859	34	9	Gobernador Marítimo de Maule.
— José Anacleto Goñi.....	27	Junio.	1859	39	8	Mayor Jeneral del departamento.
— Juan Williams Rebolledo.	29	Nobre.	1865	26	1	Comandante en jefe de la Escuadra de la República.
— Ramon Cabieses.....	6	Ocbre.	1866	32	3	Comandante de la corbeta "O'Higgins".

## CAPITANES DE FRAGATA.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			GRADO DE CAPITAN DE NAVIO			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don Buena Ventura Martínez...	21	Abril.	1849	22	Octbre	1869	42	8	Gobernador Marítimo de Coquimbo.
— Manuel 2.º Escala .....	3	Enero.	1859	22	Octbre	1869	35	6	Comandante de Arsenales i del <i>Thataba</i> .
— Miguel Hurtado.....	3	Enero.	1859	22	Octbre	1869	36	9	Gobernador Marítimo de Chiloe.
— Galvarino Riveros.....	11	Setbre.	1865	-----	-----	-----	26	4	Insp. de las oficinas de las Gob.ª Marítimas.
— Patricio Lynch.....	6	Dicbre.	1865	22	Octbre.	1869	4	3	Gobernador Marítimo de Valparaiso.
<b>CAPTANES DE CORBETA.</b>									
Don Luis A. Lynch.....	3	Octbre.	1869	11	Enero.	1869	20	9	Comand. de Guardia—Marinas sin exámen.
— Carlos Pozzi.....	3	Enero.	1859	11	Enero.	1869	35	4	Gobernador Marítimo de Concepcion.
— Manuel Hurtado.....	11	Setbre.	1865	-----	-----	-----	23	4	Ayudante de la Mayoría Jeneral del Dep.º
— Enrique M. Simpson.....	11	Setbre.	1865	9	Setbre.	1869	21	10	Comandante de la Corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Marcial Gundian.....	29	Nobre.	1865	9	Setbre.	1869	23	2	Adm.º de la ofic. jral. de Enganch de Marin.ª

Nota.—El Capitan Lynch ocupa un lugar preferente al Capitan Pozzi, porque aquel fué promovido como efectivo ántes que se dictase la lei de 30 de agosto de 1865.

## CAPITANES DE CORBETA.

Don Manuel T. Thomson.....	29	Nobre. 1865	9	Setbre. 1869	18	10	Comandante de la Goleta <i>Covadonga</i> .
— Juan E. López.....	29	Nobre. 1865	9	Setbre. 1869	17	7	Comandante del Vapor <i>Abtao</i> .
— Oscar Viel.....	19	Fbrero. 1867	—	—	15	6	Gobernad. de la Colonia de Magállanes.
— Baltazar Campillo.....	10	Setbre. 1867	—	—	24	2	Secretario de la Comand. Jeneral de Marina.
— Domingo Salamanca.....	10	Setbre. 1867	—	—	19	3	Mayor de Órdenes de la Esed. de la República.

## TENIENTES PRIMEROS.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			GRADO DE CAPITAN DE CORBETA			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DÍAS.	MESES.	AÑOS.	DÍAS.	MESES.	AÑOS.			
	Don Nicolas C. Moller.....	3	Julio. 1860	—	—	—			
— Santiago Hudson.....	11	Setbre. 1865	—	9	Setbre. 1869	—	16	7	Subdelegado Marítimo del Tomé.
— Francisco Rondizoni.....	11	Setbre. 1865	—	9	Setbre. 1869	—	21	11	Comandante de la Corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Francisco Vidal Gormaz.....	11	Setbre. 1865	—	11	Enero. 1869	—	18	—	En comision de exploraciones.
— Aureliano T. Sánchez.....	29	Nobre. 1865	—	—	—	—	17	8	Oficial de detall de la Goleta <i>Covadonga</i> .
— Ramon Vidal Gormaz.....	7	Febo. 1866	—	9	Setbre. 1869	—	18	5	Ayudante de Arsenal.



Don Ignacio Luis Gana.....	7	Febr. 1866	9	Setbr. 1869	8	2	Dtor. de la Esc. de aprendices de Marineros.
— Julio Lynch.....	4	Oebre. 1866	9	Setbr. 1860	17	10	Comdte. del vapor trasporte <i>Arauco</i> .
— Luis Pomar.....	10	Setbr. 1867	—	—	18	2	Comdte. del vapor trasporte <i>Ancud</i> .
— Benjamin Carrasco.....	9	Setbr. 1869	—	—	17	11	Oficial de detall de la corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Arturo Prats.....	9	Setbr. 1869	—	—	11	7	Oficial de detall de la corbeta <i>O' Higgins</i> .
— Juan J. Latorre.....	9	Setbr. 1869	—	—	11	10	Oficial de detall del vapor <i>Abtao</i> .
— Jorge Montt.....	9	Setbr. 1869	—	—	11	8	Oficial de detall de la corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Carlos Condell.....	9	Setbr. 1869	—	—	11	2	Id. de detall del vapor trasporte <i>Ancud</i> .
— Estevan Versin.....	16	Dicbre 1869	—	—	—	3	Subdelegado marítimo de Coronel.

### TENIENTES SEGUNDOS.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			GRADO DE TENIENTE PRIMERO			AÑOS DE SERVICIOS.	MESSES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don Santiago Rugg.....	30	Setbr. 1865	11	Enero. 1869	17	5	Ayud. de la Gobn. Marítima de Maule.		
— Dionisio Olavarría.....	17	Dicbre 1865	—	—	4	3	Oficial de detall del ponton <i>Tilcaba</i> .		

## TENIENTES SEGUNDOS.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			GRADO DE TENIENTE PRIMERO			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don José Luis Starr	25	Dicbre.	1865				4	3	Con licencia.
— Alejandro W. <sup>hac</sup> Martínez.	26	Octbre.	1866	11	Setbre.	1869	3	6	A. de O.º del C. en J. de la E. de la República.
— Andrésco Iñiguez.	10	Setbre.	1867				18	—	Oficial de detall del vapor transporte <i>Ancud</i> .
— Francisco E. Sálas.	10	Setbre.	1867				16	3	Embarcado en la corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Francisco J. Molina	10	Setbre.	1867				11	11	Embarcado en la corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Luis A. Castillo.	10	Setbre.	1867				11	5	Embarcado en la goleta <i>Cobadonga</i> .
— Guillermo Peña.	10	Setbre.	1867				12	—	Ayte. de la Esc. de aprendices de Marineros.
— Carlos E. Moraga.	11	Enero.	1869				12	—	Embarcado en el vapor transporte <i>Arauco</i> .
— Neftali Nogueira	11	Enero.	1869				11	11	Embarcado en la corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Carlos Porter.	11	Enero.	1869				11	7	Embarcado en la corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Ramon 2.º Guerrero.	11	Enero.	1869				11	7	Embarcado en la corbeta <i>O' Higgins</i> .
— Luis Uribe.	11	Enero.	1869				12	—	Embarcado en el vapor <i>Altao</i> .
— Wenceslao Frias.	11	Enero.	1869				12	—	Embarcado en la goleta <i>Covadonga</i> .
— Agustín Garrao	11	Enero.	1869				11	7	

Don Miguel Gaona.....	9	Setbre. 1869	-----	-----	11	7	Embarcado en el Vapor <i>Abaco</i> .
--- Constantino Bannen.....	9	Setbre. 1869	-----	-----	11	9	Embarcado en la <i>Cobera O' Higgins</i> .
--- Manuel N. Garcia.....	9	Setbre. 1869	-----	-----	11	11	Embarcado en la <i>Corbeta Esmeralda</i> .
--- Emilio Valverde.....	9	Setbre. 1869	-----	-----	11	1	Embarcado en la <i>Goleta Covadonga</i> .

### GUARDIA---MARINAS EXAMINADOS.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don Manuel García.....	7	Enero. 1867	3	1	Ayudante accidental de la Escuela de aprendices de Marineros.	
--- Luis A. Lynch.....	8	Julio. 1867	8	6	Embarcado en la <i>Corbeta O' Higgins</i> .	
--- Manuel A. Biofrío.....	8	Julio. 1867	7	2	Embarcado en la <i>Goleta Covadonga</i> .	
--- Basilio Rojas.....	8	Julio. 1867	8	5	Embarcado en el Vapor <i>Frasporte Arauco</i> .	
--- Pablo S. de Ferrari.....	31	Octbre. 1867	8	5	Embarcado en la <i>Corbeta Esmeralda</i> .	
--- Manuel J. Orella.....	31	Octbre. 1867	8	---	Embarcado en la <i>Goleta Covadonga</i> .	
--- Luis Errázuriz.....	2	Novbre. 1867	6	11	Embarcado en el Vapor <i>Trasp. Ancud</i> .	

## GUARDIA--MARINAS EXAMINADOS.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don Estanislao Lynch	7	Nobre.	1867	7	1	Embarcado en la Goleta <i>Covadonga</i> .
— Cenobio Arias Molina	8	Nobre.	1867	8	6	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Ancud</i> .
— Márcos A. Pradel	22	Abril.	1868	8	5	Embarcado en el Vapor <i>Abtao</i> .
— Francisco 2.º Sánchez	29	Julio	1868	8	—	Embarcado en la Corbeta <i>O' Higgins</i> .
— Alejandro Carvallo	5	Diebre	1868	3	8	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Juan M. Simpson	5	Diebre	1868	3	5	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco</i> .
— José Matías López	23	Febró.	1869	4	—	En el Departamento.
— Juan Tomas Rogers	4	Marzo.	1869	3	1	Embarcado en la Goleta <i>Covadonga</i> .
— Moises Figueroa	20	Mayo	1869	5	—	Embarcado en la Corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Demetrio Eusquiza	20	Mayo	1869	5	6	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Arauco</i> .
— Leoncio 2.º Señoret	12	Junio.	1869	7	11	Embarcado en la Corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Enrique Gutierrez	19	Julio.	1869	4	8	En el Departamento.
— José María Nuñez	4	Agto.	1869	4	11	Embarcado en el Vapor Trasp. <i>Ancud</i>
— Ignacio Serrano Montaner.	19	Agto.	1869	7	—	Embarcado en el Vapor <i>Abtao</i> .

Don Federico Chaigneau ..... 19 Agto. 1869 | 4 11 Embarcado en la corbeta *O' Higgins*.  
 — Benjamin Hurtado Barros. 19 Agto. 1869 | 8 ---- En el departamento.  
 — Manuel Señoret. .... 29 Oebre. 1869 | 7 11 Embarcado en la goleta *Conadonga*.

### GUARDIA MARINAS SIN EXÁMEN.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS	AÑOS	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
	Don Juan A. Barrientos.....	7	Enero. 1867			
— Carlos A. Prieto.....	7	Enero. 1867	6	1	Embarcado en el vapor <i>Abtao</i> .	
— Luis Albérto Geñi.....	2	Abril. 1870	4	2	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Juan Ramon Serrano.....	2	Abril. 1870	4	1	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Emilio Luis Gana.....	2	Abril. 1870	4	1	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Arturo Wilson.....	2	Abril. 1870	4	---	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Anjel Custodio Lynch.....	2	Abril. 1870	4	---	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Guillermo Aguayo.....	2	Abril. 1870	4	---	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Roberto Cueto.....	2	Abril. 1870	4	---	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Atilio Verdugo.....	2	Abril. 1870	4	---	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	

## GUARDIA-MARINAS SIN EXÁMEN.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don Juan de Dios Rodríguez.....	2	Abril. 1870	3	2	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Pedro Emilio Cuadra.....	2	Abril. 1870	3	1	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	
— Juan Francisco Toro.....	2	Abril. 1870	---	---	Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .	

### CONTADORES DE PRIMERA CLASE.

Don J. David Rodríguez.....	27	Nobre. 1854	19	---	Interventor del Arsenal.
— Nicolas Redolés.....	23	Abril. 1856	24	10	Comisario Jeneral de la Escuadra de la República.
— Félix González.....	18	Junio. 1866	18	3	Encargado de la Contabilidad de los Almacenes Fiscales.

### CONTADORES DE SEGUNDA CLASE.

Don Wenceslao Morel.....	3	Junio. 1864	20	11	Con licencia.
— Juan B. Lopez.....	26	Dicbre 1865	11	8	En comision del servicio en Santiago.

Don Adolfo Rondizoni.....	21	Febrero. 1866	4	1	Embarcado en la goleta <i>Covadonga</i> .
— Pedro Santibañez.....	31	Julio. 1866	3	8	Embarcado en la corbeta <i>O' Higgins</i> .
— Lucrecio E. Costa.....	3	Setbre. 1866	3	6	Con licencia.
— Santiago Guapo.....	20	Nobre. 1866	27	3	Embarcado en la corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Leoncio Rojas.....	24	Nobre. 1866	3	4	Embarcado en el vapor trasporte <i>Ancud</i> .
— David Honorato.....	23	Dicbre 1867	2	3	Embarcado en el ponton <i>Thalaba</i> .
— Javier Angulo.....	17	Abril. 1868	15	9	Embarcado en la corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Lorenzo M. Paredes.....	16	Dicbre 1869	3	5	Embarcado en el vapor trasporte <i>Ancud</i> .

**CUERPO MÉDICO DE MARINA.**  
**CIRUJANO MAYOR.**

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
	Don Javier Villanueva.	21	Mayo. 1846			

## CIRUJANOS DE PRIMERA CLASE.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS.	MSES.	DESTINO.
	DIAS.	MSES.	AÑOS.			
Don Francisco Kaskel.....	2	Setbre. 1837	14	5		Embarcado en el ponton <i>Thataba</i> .
— Tomas G. Bate.....	20	Setbre. 1863	9	3		Embarcado en el vapor <i>Valdivia</i> .
<b>CIRUJANOS DE SEGUNDA CLASE.</b>						
Don Andres Quezada.....	6	Febro. 1866	3	1		Embarcado en el vapor <i>Abtao</i> .
— Eduardo Mayhew.....	22	Nobre. 1866	3	4		Embarcado en la corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Guillermo Bate.....	23	Enero. 1867	3	1		Embarcado en la goleta <i>Covadonga</i> .
— José María Havens.....	13	Mayo. 1867	2	10		En comision en la costa de Arauco.
— Guillermo F. Pen Davis.....	27	Dichre. 1869	---	3		Embarcado en la corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Jorje Henry.....	2	Abril. 1870	---	---		Embarcado en la corbeta <i>O' Higgins</i> .



**INJENIEROS MECÁNICOS.**  
**INSPECTOR JENERAL DE MÁQUINAS.**

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don Antonio Marazzi.....	23	Nobre. 1867	13	1	En el departamento.	
<b>INJENIEROS PRIMEROS.</b>						
Don Carlos S. Morey.....	5	Setbre. 1857	12	8	Embarcado en el Vapor <i>Independencia.</i>	
— Manuel Altamirano.....	3	Setbre. 1866	13	2	Embarcado en el Vapor <i>Abtao.</i>	
— Jorje J. Titus.....	30	Octbre. 1866	7	10	Embarcado en la Corbeta <i>Esmeralda.</i>	
— Guillermo Brown.....	20	Nobre. 1866	3	4	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco.</i>	
— Santiago Sutherland.....	22	Dicbre. 1866	3	3	Embarcado en la Corbeta <i>O' Higgins.</i>	
— Samuel H. Bingham.....	7	Marzo. 1867	3	—	Embarcado en el Vapor <i>Trasporte Arauco.</i>	
— Ladislao Medina.....	27	Octbre. 1868	8	4	Embarcado en la Goleta <i>Covadonga.</i>	
<b>INJENIEROS SEGUNDOS.</b>						
Don Juan Mary.....	1.º	Dicbre. 1865	4	4	Embarcado en el Vapor <i>Valdivia.</i>	
— Benjamin Bravo.....	22	Enero. 1866	4	2	Embarcado en el <i>Trasporte Arauco.</i>	
— José W. Thomson.....	28	Agto. 1866	3	7	Embarcado en el <i>Trasporte Maule.</i>	
— Guillermo Mouat.....	1.º	Nobre. 1866	5	3	Embarcado en el <i>Trasporte Arauco.</i>	

## INJENIEROS SEGUNDOS.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			AÑOS DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	AÑOS.			
Don Juan 2.º Mc. Pherson.....	1.º	Nobre.	1866	3	4	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Alejandro Rogers.....	30	Enero.	1867	3	2	Embarcado en la Corbeta <i>O' Higgins</i> .
— Santiago Sullivan.....	23	Mayo.	1867	2	10	Embarcado en la Corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Luis Moore.....	1.º	Mayo.	1869	4	3	Embarcado en el Vapor <i>Abtao</i> .
— Alejandro Denhan.....	28	Setbre.	1869	3	4	Embarcado en la Goleta <i>Covadonga</i> .

## INJENIEROS TERCEROS.

Don Juan Guzman.....	16	Enero.	1866	4	2	Embarcado en el Vapor <i>Independencia</i> .
— Pedro García.....	1.º	Setbre.	1866	3	7	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Alejandro Mc. Kallun.....	17	Nobre.	1866	3	4	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Maule</i> .
— Hamilton Beith.....	17	Nobre.	1866	3	4	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Fosforo</i> .
— Vicente Mutilla.....	3	Julio.	1867	2	8	Embarcado en la Corbeta <i>O' Higgins</i> .
— José A. Romero.....	3	Julio.	1867	2	8	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Arauco</i> .

Don Emilio Cuevas.....	3	Julio.. 1867	2	8	Embarcado en la Goleta <i>Covadonga</i> .
— Pablo Rebolledo.....	6	Febrero. 1869	3	6	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Ancud</i> .
— Pedro Vega.....	18	Mayo. 1869	2	6	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Ancud</i> .
— José S. Coro.....	5	Junio. 1869	3	5	Embarcado en la Corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Francisco Guzman.....	21	Agto.. 1869	3	5	Embarcado en el Vapor <i>Abtao</i> .
— Luis González.....	23	Setbre. 1869	2	2	Embarcado en el Vapor <i>Abtao</i> .
— Francisco P. Silva.....	7	Enero. 1870	2	9	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco</i> .

## APRENDICES MECÁNICOS.

Don Protacio Castillo Ponce.....	27	Enero. 1867	3	2	Embarcado en la Corbeta <i>O' Higgins</i> .
— Cipriano 2.º Ancina.....	27	Julio.. 1868	1	8	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Ricardo Rebolledo.....	12	Febrero. 1868	2	1	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Arauco</i> .
— Amador Boldan.....	17	Enero. 1869	1	2	Embarcado en la Goleta <i>Covadonga</i> .
— Ignacio Valenzuela.....	10	Marzo. 1869	1	—	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Fósforo</i> .
— Leon Pastor Olivares.....	22	Marzo. 1869	1	—	Embarcado en el Vapor <i>Abtao</i> .
— Eujenio Cotidio Pérez.....	31	Marzo. 1869	1	—	Embarcado en la Goleta <i>Covadonga</i> .
— José de la C. Henríquez.....	31	Marzo. 1869	1	—	Embarcado en el Vapor <i>Abtao</i> .
— Felipe Morales.....	12	Mayo. 1869	—	10	Embarcado en la Corbeta <i>O' Higgins</i> .
— Manuel Romo.....	22	Junio. 1869	—	9	Embarcado en la Corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Simon Balladares.....	11	Octbre 1869	—	5	Embarcado en la Corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Juan de la C. Vial.....	10	Enero. 1869	—	2	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Arauco</i> .
— José Bernardo Ampuero.....	10	Enero. 1869	—	2	Embarcado en la Corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Pastor Robles.....	5	Marzo. 1870	—	2	Embarcado en el Vapor Transporte <i>Ancud</i> .

# BATALLON DE ARTILLERÍA DE MARINA.

## TENIENTE CORONEL.

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD		GRADO DE CORONEL.			DE SERVICIOS.	MESES.	DESTINO.
	DIAS.	MESES.	ANOS.	DIAS.	MESES.			
Don Luis Felipe Campillo. . . . .	27	Junio. 1859	22	Ocobre. 1869	26	6	En el departamento.	
<b>SARJENTO MAYOR.</b>								
Don Silvestre Urizar Garfias. . . . .	27	Mayo. 1867	23		1	En el departamento.		
<b>CAPTANES.</b>								
Don José Ramon Vidaurre. . . . .	29	Enero. 1867	11			En el departamento.		
— Diego Dublé Almeida. . . . .	16	Junio. 1868	9		5	En el departamento.		
— Maximiano Benavides. . . . .	14	Setbre. 1868	19		11	En el departamento.		
— Guillermo Zillereulo. . . . .	7	Setbre. 1869	7		5	En el departamento.		
<b>AYUDANTES MAYORES.</b>								
Don José Evanjelista Vallejos. . . . .	16	Julio. 1869	18		3	En el departamento.		
— Belisario Villagran. . . . .	7	Setbre. 1869	6		1	En el departamento.		

## TENIENTES.

Don César Valenzuela.....	16	Junio. 1868	8	En el departamento.
— Daniel Silva Vergara.....	14	Setbre. 1868	8	Embarcado en la corbeta <i>Esmeralda</i> .
— Gabriel Alamos.....	26	Julio. 1869	5	En comision del servicio.
— Abelardo Urculla.....	7	Setbre. 1869	4	En Magallanes.

## SUBTENIENTES.

Don Francisco Carvallo O.....	18	Oebre. 1865	4	En el departamento.
— Guillermo Soto Aguilar.....	1.º	Marzo. 1866	9	En el departamento.
— José Antonio Gallinato.....	1.º	Marzo. 1866	4	En Magallanes.
— Luis Sanchez Jalier.....	3	Abril. 1866	4	En el departamento
— Emilio Lynch.....	28	Abril. 1866	6	En el departamento.
— Jacinto 2.º Niño.....	5	Mayo. 1866	3	En comision del servicio.
— Felipe Urizar Garfias.....	11	Mayo. 1866	3	En el departamento.
— Pablo A. Silva P.....	11	Julio. 1866	3	Embarcado en la corbeta <i>Chacabuco</i> .
— Nicanor Santelices.....	29	Nobre. 1866	4	Embarcado en la corbeta <i>O'Higgins</i> .
— Amable Castillo.....	3	Mayo. 1869	6	Embarcado en el vapor <i>Abtao</i> .
— Hdefonso Zilleruelo.....	7	Mayo. 1869	4	En el departamento.
— Gabriel Larrain.....	12	Enero. 1870	4	En el departamento.
— Ricardo Yañez.....	12	Enero. 1870	2	En el departamento.

**BATALLON CÍVICO DE ARTILLERÍA DE MARINA.  
CAPITANES.**

NOMBRES.	ANTIGÜEDAD			GRADO DE SARGENTO MAYOR.			AÑOS DE SERVICIOS.	MESSES.	DESTIHO.
	DÍAS.	MESSES.	AÑOS.	DÍAS.	MESSES.	AÑOS.			
Don Segundo Vidaurre.....	23	Diciembre 1857	17	20	Ochbre. 1859	17	---	---	Con licencia.
— José Oloff Délano.....	7	Junio. 1866	4	22	Agto. 1868	4	8	8	En el departamento.
— Zoilo E. Aguayo.....	27	Agto. 1866	5	17	Setbre. 1869	5	9	9	En el departamento.
— Agustín M. Chaves.....	13	Mayo. 1867	5	---	---	5	9	9	En el departamento.
— Luis N. Toro Mazotte.....	12	Febrero. 1870	4	---	---	4	6	6	En el departamento.
— Eduardo S. Searle.....	21	Marzo. 1870	5	---	---	5	9	9	En el departamento.
— Roberto Frederick.....	21	Marzo. 1870	3	---	---	3	6	6	En el departamento.
<b>TENIENTES.</b>									
Don Alfredo Lanza.....	13	Junio. 1867	2	---	---	2	11	11	En el departamento.
— Agustín M. Infante.....	5	Febrero. 1868	3	---	---	3	6	6	En el departamento.

Don Felipe Prieto.....	5	Febrero. 1868	-----	-----	2	11	En el departamento.
— Ramon Casariego.....	7	Marzo. 1868	-----	-----	8	-----	En el departamento.
— Luis M. Cerveró.....	2	Setbre. 1868	-----	-----	2	11	En el departamento.
— Tomas Délano.....	6	Agto.. 1868	-----	-----	2	9	En el departamento.
— Enrique Edwards.....	20	Oebre. 1868	-----	-----	2	5	En el departamento.
— Antonio S. Saldívar.....	8	Junio. 1869	-----	-----	2	1	En el departamento.
— Jacobo Contreras.....	21	Marzo. 1870	-----	-----	2	-----	En el departamento.
— Manuel J. Lopez.....	21	Marzo. 1870	-----	-----	1	6	En el departamento.
— Carlos Bordialf.....	21	Marzo. 1870	-----	-----	1	-----	En el departamento.
— Ignacio José Prieto.....	21	Marzo. 1870	-----	-----	-----	9	En el departamento.

### SUBTENTANTES.

Don Manuel Salamanca.....	26	Agto.. 1868	-----	-----	1	7	En el departamento.
— Eduardo Délano.....	20	Oebre. 1868	-----	-----	1	5	En el departamento.
— Carlos Horment.....	4	Enero. 1869	-----	-----	1	2	En el departamento.
— Adolfo A. Couve.....	4	Agto.. 1869	-----	-----	-----	7	En el departamento.
— Victor Romero.....	6	Setbre. 1869	-----	-----	-----	6	En el departamento.
— Juan de D. 2.º Rodríguez.....	4	Oebre. 1869	-----	-----	-----	5	En el departamento.
— José Tomas R. i Ramos.....	17	Enero. 1870	-----	-----	-----	2	En el departamento.
— Guillermo Fehrman.....	25	Abril. 1868	-----	-----	2	11	En el departamento.

Mayoría Jencral del Departamento.—Valparaiso, Marzo 31 de 1870.

V.º B.º.—LIRA.

José A. Goñi.

# OFICINA DE ENGANCHE DE MARINEROS DE VALPARAISO,

NUM. 7.

Valparaiso, abril 19 de 1870.

Señor Comandante Jeneral de Marina:

En cumplimiento del decreto de US. fecha 7 de febrero último, tengo el honor de pasar a manos de US el estado que demuestra el movimiento que ha tenido la Oficina Jeneral de Enganche de marineros, que está a mi cargo, desde el 1.º de abril del año próximo pasado, hasta fin de marzo del presente.

En éste verá US. que la deuda que esta oficina tenía con el Fisco se canceló el 7 de febrero último con un excedente de algunos pesos que hasta la fecha no se han entregado a la Tesorería fiscal por no alcanzar a la cantidad que determina el art. 15 del reglamento jeneral de esta oficina.

Las alteraciones i mejoras que puede tener esta oficina para su mejor marcha, no las puedo especificar, desde que el Inspector de gobernaciones i oficinas de enganches está ya al corriente de lo que necesita cada una.

Dios guarde a US,

MARCIAL GUNDIAN.

Al señor Comandante Jeneral de Marina.

**ESTADO de las entradas i salidas que ha habido en la Oficina Jeneral de Enganche de marineros, con mas las existencias que actualmente hai en caja, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.**

FECHAS.	TRIMESTRES.	RESÚMEN DE TRIMESTRES O ENTRADAS JENERALES.	GASTOS MENUDOS.	ENTRADAS LÍQUIDAS.	ENTREGÁDOLE A LOS EMPLEADOS SEGUN DECRETOS I NÓMINAS.						GASTOS DEDUCIDOS DEL SOBANTE SEGUN DECRETOS.	ENTREGÁDOLE A LA TESORERÍA FISCAL EN CANCIONACION.	SOBRANTE EN CAJA.	PROCEDENCIA DE EMOLUMENTOS O DE ENTRADAS JENERALES.	
					AL JEFE ADMINISTRADOR.	AL OFICIAL CAJERO.	AL PRIMER ESCRIBIENTE INTERVENTOR.	AL SEGUNDO ESCRIBIENTE.	AL EXAMINADOR DE CUENTAS.	AL CAJO DE MATRÍCULA.					
Abril de 1869.....	2.º	\$ 325 50	3 80	321 70	96 51	48 25	32 17	25 23	25 00	25 00	32	37 04		Mutas.....	25 00
Mayo.....		244 36	1 20	243 16	72 94	36 47	24 31	19 45	19 45	25 00		45 54		Entradas eventuales.....	62 14
Junio.....		230 30	2 30	228 00	68 40	34 20	22 80	18 24	18 24	25 00		41 12		437 Enganches por certificados un peso cada uno.....	437
Julio.....	3.º	240 60	2 20	238 40	71 52	35 76	23 84	19 07	19 07	25 00		44 14		312 Id. por socorros.....	312
Agosto.....		244 10	2 95	241 15	72 34	36 17	24 11	19 29	19 29	25 00		44 95		869 Id. por contrata.....	869
Setiembre.....		152 86	1 60	151 26	45 37	22 68	15 12	12 10	12 10	25 00		18 89		1,864 Libretas correlativas, cincuenta centavos cada una.....	932
Octubre.....	4.º	282 80	2 25	280 55	84 16	42 08	16 62	24 72	22 44	25 00	23	42 53		146 Id. duplicadas.....	73
Noviembre.....		327 20	2 20	325 00	97 50	48 75	32 50		25 00	20 83		100 42		6 Id. triplicadas.....	3
Diciembre.....		375 20	9 20	366 00	109 80	54 90	22 35	12 13	25 00	25 00		116 82		36 Intervenciones.....	18 00
Enero de 1870.....	1.º	317 22	2 25	314 97	94 49	47 24		25 19	25 00	25 00	12	52 29	33 76	2,275 Licencias para embarque, veinte centavos cada una.....	455 000
Febrero.....		214 50	1 00	213 50	64 05	32 02		17 08	17 08	25 00		40	58 27		
Marzo.....		231 50	2 40	229 10	68 73	34 36		18 32	18 32	25 00			24 37		
Sumas.....			33 35	3,152 79	945 81	472 88	213 82	211 32	245 99	295 83	107	543 74	116 40		
Total.....			3,186 14												3,186 14

NOTA.—La suma 543 pesos 74 centavos que se ve en la casilla *Entregádole a la Tesorería fiscal* hacen la cantidad que se quedaba debiendo del empréstito de los 2,000 pesos; i se va a depositar en tesorería los 116 pesos 40 centavos que actualmente se hallan en caja como sobrante, sin haberse cubierto ni aun la tercera parte del sueldo de los empleados, a que se refiere el art. 3.º del reglamento del decreto de octubre 23 de 1866. Las variaciones que se ven en la casilla del segundo escribiente nacen de que éste estuvo haciendo de interventor, por estar con licencia el primer escribiente.

V.º B.º—MARCIAL GUNDIAN.

Valparaiso, marzo 31 de 1870.

JOSÉ MIGUEL ACUÑA,  
Oficial cajero.



---

## MÚMERO 8.

### Batallon de Artillería de Marina.

*Valparaíso, marzo 16 de 1870.*

Cumpliendo con la disposición del Ministerio de Marina de 4 de febrero que US. se ha servido trascribirme con fecha 7 del mismo, me hago un deber de presentar a la Comandancia Jeneral del cargo de US. la memoria correspondiente al Batallon de Artillería de Marina que está a mi mando, i que abrazará solo el período corrido desde el 1.º de mayo de 1869 hasta la fecha.

#### ORGANIZACION.

A pesar de estar probando día a día con la práctica que es defectuosa por la falta de Oficiales, clases i soldados, para atender conjuntamente a los diversos i variados servicios que presta este cuerpo en la Plaza, en Magallanes i abordo de los buques de la Armada, se conserva en el mismo pié, de conformidad a lo dispuesto en el decreto Supremo de 2 de abril de 1868. Una reforma que venga a zanjar las dificultades e inconvenientes que se presentan casi diariamente, como a US. consta, obraría una saludable mejora en el servicio e instruccion de este cuerpo.

#### ANTIGÜEDAD.

La goza desde el 9 de mayo de 1842, segun decreto Supremo de 5 de noviembre de 1857.

#### DOTACION.

Es la misma que tenia a la fecha de mi última memoria: de consiguiente se mantiene el orden irregular en el servicio, con perjuicio de la observancia de las prescripciones de las Ordenanzas i de la instruccion jeneral del Cuerpo. Con respecto a la série de inconvenientes i de males que ocasiona esta dotacion tan deficiente de Oficiales, clases i soldados, me refiero a lo que espresé el año anterior en aquel documento. En él se indica la manera de hacer desaparecer este orden de cosas, que no es posible dejar existente por mas tiempo, sin que ello dé origen a males de mui dificil reparacion mas tarde. El estado que acompaño bajo la letra A, da una idea precisa i exacta de la imposibilidad absoluta en que se coloca a este cuerpo para atender otros servicios que los que le acordó el referido decreto Supremo de 2 de abril.

#### AUMENTO DE FUERZA PARA ATENDER AL SERVICIO DE PLAZA, AL DE MAGALLÁNES I AL DE A BORDO.

Elevado este Batallon a seiscientas plazas en la forma que lo manifiesta el estado que adjunto bajo la letra B. puede hacerse pesar sobre sus Oficiales i tropa todo el servicio que sea del resorte de las Comandancias Jenerales de Armas i de Marina i se haria con arreglo a Ordenanza i conforme a las resoluciones Supremas que rijen este cuerpo, sin tocar con los inconvenientes graves que US conoce demasiado bien i que es del todo preciso hacer desaparecer desde luego i para siempre; lo cual facilitaria el servicio; adelantaria mucho mas la instruccion militar; se mantendrian las Academias de Oficiales con mas provecho que al presente i la escuela de instruccion primaria daria resultados mucho mas efectivos que ahora i que es natural esperar de instituciones de esta clase cuando la asistencia es continuada i regular.

#### GUARNICIONES DE LOS BUQUES DE LA ARMADA.

Debido a la escasez de oficiales i tropa, a causa de la deficiente dotacion asignada al Cuerpo, se hallan las guarniciones de los buques incompletas: por toda fuerza hai actualmente embarcada noventa i nueve hombres, debiendo haber por reglamento i para poder hacer el servicio con regularidad i conforme a la lei, ciento cincuenta i uno, inclusive cinco oficiales; de consiguiente faltan para su completo dos oficiales i cincuenta individuos de tropa. Sobre esta diminuta fuerza a bordo, gravita un servicio por demas pesado i fatigoso i siempre con inconvenientes que colocan en mala situacion a la tropa para poderse despedir con la exactitud i precision convenientes.

El decreto Supremo de 15 de mayo de 1868 que no ha dejado de dar en la práctica los saludables resultados que se prometiera el Supremo Gobierno al despedirlo, ha sido modificado en parte a indicacion de la Comandancia Jeneral de Marina el 5 de junio de 1869, dispo-

niendo que las guarniciones de los buques trasportes sean mandados por sarjentos. El relevo de las guarniciones que según el decreto de mayo citado, se hacia ántes cada dos meses, ahora se verifica cada tres i cuatro meses; porque la fuerza disponible que queda para ello, no permite hacerlo en ménos tiempo, ni en el órden i método que debiera hacerse i que conviene al buen servicio.

La tropa al servicio de a bordo lleva ahora consigo todo lo necesario para su aseo, comodidad i bienestar, mediante las concesiones que por conducto de US. i a solicitud de esta Comandancia, se ha dignado hacer el señor Ministro.

#### GUARNICION DE MAGALLÁNES.

La que se enviara por disposicion Suprema de 19 de octubre de 1868, fué relevada por órden Suprema de 19 de Noviembre de 1869, permaneciendo en este servicio un año, un mes i dias.

La conducta i desempeño en ese Territorio ha merecido una recomendacion especial de la Autoridad local, que VS. tuvo a bien trascribirme el 21 de Enero del año corriente i a la cual se dió la publicidad conveniente en el cuerpo. Los relevos periódicos, no pueden dejar de dar los buenos resultados que presenta el Batallon de Artilleria de Marina en los diferentes servicios que presta. No dudo que siguiendo este sistema, darán los mismos o mas satisfactorios resultados las guarniciones sucesivas

#### MATERIAL DE ARTILLERIA.

Por disposicion Suprema de 28 de Julio de 1869 se mandó entregar al Cuerpo una bateria rayada de montaña en reemplazo de la que el cuerpo tenia, i que se puso a disposicion de la Comandancia Jeneral de Marina para que se diese para su servicio al Regimiento de Artilleria Cívica de esta Plaza.

Aquella bateria se compone de seis cañones de montaña, de bronce, rayados, sistema francés, fundidos en el país el año 1868. Tiene todos sus fuegos de armas completos, i tanto las piezas como el montaje i cajas para municiones están en perfecto estado de servicio.

Cada una de las piezas tiene dos cajas con municiones.

Falta para el completo servicio de esta bateria dos albardas de piezas, dos de cureñas i cuatro de cajas, que vinieron de ménos cuando se pidieron estos útiles, que convendria se mandaran entregar al cuerpo.

Se hace sentir la necesidad de una mula en el cuartel para que la tropa se ejercite en el carguío de las piezas.

La bateria con todos sus útiles demanda gran atencion i cuidado para su conservacion a causa de no haber en el cuartel un lugar cómodo i a propósito para guardar el material.

#### TESTOS DE ESTUDIOS.

Para el mejor éxito en el estudio del arma de Artilleria se necesi-

ta: 30 ejemplares del *Tratado de Artillería i Blindaje* de Holley, traducido por el Capitan del arma, don Diego Dublé Almeida, para las academias de los señores Oficiales; i para la de Sarjentos i Cabos 60 ejemplares del *Tratado de Ejercicios de Artillería* arreglado por el señor Coronel don Antonio de la Fuente, e igual número del Reglamento sobre el servicio de los cañones rayados de campaña i montaña mandado publicar por el Ministerio de la Guerra i redactada por el Capitan don Eustaquio Gorostiaga.

#### ARMAMENTO DE INFANTERIA.

Están al servicio 400 fusiles desde el 1.º de Setiembre de 1868, su calidad i propiedades buenas: es ingles Mon-Stone calibre. 0<sup>u</sup> 015, rayados i de cargar por la recámara.

#### VESTUARIO.

El que tiene el cuerpo cumple su bienio el 8 de Agosto de 1870; el de parada está de medio servicio; el de cuartel, excepto los capotes, al concluirse i darse de baja por inútil, inservible i poco decente, debido a la pésima calidad de los materiales empleados en su confeccion i al corte que es de mal efecto i contribuye a su destruccion ántes de tiempo. Entrado el invierno, i con la autorizacion competente, se hará uso de algunas prendas del vestuario de cuartel, que existe en depósito en almacenes i que hace parte del que debe darse el 8 de Agosto citado, corespondiente al bienio próximo. No tiene calzado, pero se ha consultado en el presupuesto respectivo la cantidad necesaria para confeccionarlo, i como he dicho a VS. ántes de ahora convendria se trabajara en la Penitenciaría, puesto que el que recibió el Cuerpo con al vestuario cuyo bienio va a terminar, fué bueno, de buen material i mui bien hecho.

#### EQUIPO.

Conserva los colchones de crin, frazadas, morrales i porta-capotes en buen estado; las mochilas de jénero que tenian se cambiaron por disposicion Suprema de 21 de Diciembre de 1869 por 400 de cuero que recibió de la Maestranza Jeneral de Santiago, i aquellas, en número de 400, se entregaron por orden de la Comandancia Jeneral al Batallon Cívico num. 1 de Valparaiso.

#### SERVICIO I RÉJIMEN INTERIOR.

Sigue observándose sin alteracion i con saludables resultados el que ha establecido la Comandancia del Cuerpo por medio de ciertos deberes especiales que fijan a cada cual sus obligaciones hasta en sus detalles mas precisos: los tienen con sus respectivos modelajes los señores Comandantes de Compañías, Oficiales de semana, Ayudantes de servicio, Guarda-Almacen, cuyo cargo desempeñan con éxito los Ayudantes, Capitan Depositario, Oficial Habilitado i Secretario

de la Mayoría. Constituyen tambien ese régimen 82 órdenes dictadas en el Cuerpo de carácter jeneral i permanente; haciéndose por este medio el servicio con facilidad i exactitud sin que nadie pueda alegar ignorancia de sus deberes segun las funciones que le correspondiere desempeñar.

#### PUESTOS DE GUARDIAS.

Todos los que el Cuerpo cubre tienen sus reglamentos con aprobacion de la Comandancia Jeneral, segun el servicio a que se destina la tropa i a ellas sujetan su conducta en la parte mecánica, tanto el Comandante del puesto, como los Sarjentos, Cabos i soldados.

#### ARCHIVO DE MAYORIA.

Renovado completamente el 1.º de Setiembre de 1868, con fondos de caja, se halla en perfecto estado: se lleva con el dia i conforme a resoluciones superiores.

#### ARCHIVOS DE COMPAÑIAS.

Renovado tambien en aquella fecha se halla en mui buen estado i se lleva conforme al de la Mayoría. Periódicamente se inspecciona por el Sarjento Mayor o el infrascrito.

#### INSTRUMENTÁL.

Adquirido con fondos de caja el 21 de Setiembre de 1868, siendo su calidad buena i estando bien cuidado, se halla en buen estado.

#### ALMACEN.

Está a cargo de uno de los Ayudantes que se alternan en este servicio cada seis meses con el carácter de Guarda-Almacen. Tienen a su cargo i bajo su responsabilidad todas las existencias sobrantes del Cuerpo: un libro especial sirve para llevar la alta i baja, cuya operacion inspecciona i confronta a fin de mes el Sarjento Mayor. Cada seis meses se hace la entrega jeneral entre los Ayudantes, que interviene este Jefe i autoriza el Comandante.

#### HOSPITAL.

La tropa se asiste en el de Caridad de este Puerto, en sala separada: su asistencia médica i alimenticia es buena: se la atiende bien i término medio de enfermos en el Establecimiento son 10 por ciento.

#### CUARTEL.

Es de propiedad Fiscal; en el año pasado se arreglaron convenientemente los corredores i pasadizos, poniéndoles asfalto: el trabajo

se ejecutó bien. Con estas i otras mejoras hijiénicas ha quedado el cuartel mas aseado i de mejor aspecto. Recientemente se ha operado una refaccion completa en el edificio del segundo patio, haciendo desaparecer inconvenientes perjudiciales a la salud: ha quedado aseado i con las comodidades de que carecía ántes. Este trabajo se ha hecho con fondos Fiscales. Sin embargo, fallan algunos departamentos; que deben prepararse convenientemente, para guardar i conservar con propiedad el material de Artillería, que ahora se halla en mala condicion por no hallar dónde ni cómo colocarlo de un modo mas propio i aparente que lo que está. Con motivo de tener la Oficialidad sus habitaciones i su comedor en el cuartel, lo que sin duda es ventajoso i conveniente al mejor servicio i a todo buen órden, como tambien ser este el único cuartel donde se alojan tropas, reclutas enganchados i a donde se remite toda clase de presos, lo cual sucede con mucha frecuencia, se ha notado, i VS. lo ha reconocido tambien así, la conveniencia de levantar de altos el edificio de todo el cuartel para lo cual segun informes particulares del señor Coronel Comandante de Ingenieros se prestan las murallas i la enmaderacion; circunstancia que haria disminuir mucho el costo total de la Obra.

Dada esta mayor capacidad al edificio actual, podria haber alojamiento para 200 i hasta 300 hombres de Infantería, quedando ademas salones propios i decentes para Biblioteca, Escuela, Mayoria, Comandancia, Academias i conferencias, Ayudantes Fiscales, Jefes del Cuerpo i la Oficialidad, que ahora vive en el cuartel no con la independencia i comodidad que fuera de desear: podria tambien ensancharse el Cuerpo de Guardias, los calabozos i otros departamentos que se hallan mal preparados i ventilados, ya por su estrechez, ya por la situacion en que se hallan; i por último se prepararia, con preferencia a todo, los salones donde debiera guardarse la bateria i todo el material de Artillería; que como he dicho, permanece ahora en un lugar inadecuado i por demas impropio.

#### ESTÁDO DEL ARMÁMENTO, VESTUÁRIO, EQUIPO, ARCHIVOS E INSTRUMENTAL.

Todo lo que constituye el equipaje del cuerpo se halla mas o menos en buen estado con relacion al tiempo que lleva de uso; se atiende a su conservacion con todo el celo e interes que inspira la decencia i bien estar de la tropa.

#### BANDERA.

El Supremo Gobierno por resolucion de 14 del corriente mes ha tenido a bien autorizar a la Comandancia del Cuerpo para adquirir con fondos de caja esta insignia i sus acesorios, autorizacion que ha venido a llenar una necesidad de la mas alta importancia i trascendencia para el Batallon de Artillería de Marina, que por mas de un título era ya acreedor a tan merecido honor.

Acompaño a US. a mas de los documentos citados, un cuadro de los señores Jefes i Oficiales de este Batallon con espresion de la fecha

i clases en que entraron al servicio i la de su antigüedad; i un estado que comprende el movimiento de alta i baja de tropa en todo el año de 1869.

Dios guarde a US.

L. F. CAMPILLO.

Señor Comandante Jeneral de Marina.

---





PROYECTO para elevar el Batallon a seiscientas plazas con seis compañías, teniendo noventa i nueve hombres cada una i seis la Plana Mayor.

	Comandante.	Sarjento Mayor.	Capitanes.	Ayudantes Mayores.	Tenientes.	Subtenientes.	SARJENTOS.		Tambores, cornetas i músicos	CABOS.		Soldados.	TOTAL.
							1.º	2.º		1.º	2.º		
<b>COMPANIAS.</b>													
Plana Mayor.....	1	1		3		1	1		4	1			6
Primera Compañía.....			1		1	3	1	5	6	5	5	77	99
Segunda Compañía.....			1		1	3	1	5	6	5	5	77	99
Tercera Compañía.....			1		1	3	1	5	6	5	5	77	99
Cuarta Compañía.....			1		1	3	1	5	6	5	5	77	99
Quinta Compañía.....			1		1	3	1	5	6	5	5	77	99
Sesta Compañía.....			1		1	3	1	5	6	5	5	77	99
<b>TOTAL.....</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>462</b>	<b>600</b>
<b>DESTINOS DE AUSENTES</b>													
De guarnicion en Magallanes.....					1	1		2	1	1	1	25	30
Id. id. en la <i>Esmeralda</i> .....						1		1	1	1	1	26	30
Id. id. en la <i>O'Higgins</i> .....						1		1	1	1	1	26	30
Id. id. en la <i>Chacabuco</i> .....						1		1	1	1	1	26	30
Id. id. en el <i>Abaeo</i> .....						1		1	1	1	1	26	30
Id. id. en la <i>Covadonga</i> .....						1		1	1	1	1	16	20
Id. id. en el <i>Arauco</i> .....								1	1	1	1	8	11
Id. id. en el <i>Ancud</i> .....								1	1	1	1	8	11
Id. id. en la <i>Thalaba</i> .....								1	1	1	1	8	11
<b>Suma de las guarnicione</b> .....					1	6		10	6	9	9	169	203
<b>FUERZA PRSENTE</b> .....	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>293</b>	<b>397</b>
<b>DESTINOS DE PRESENTES</b>													
De guardia en la cárcel.....					1			1	1	1	1	36	40
Id. en el hospital.....								1	1	1		6	8
Id. en la prevencion.....			1				1	1	1	1		12	16
De ordenanzas en la Intendencia.....								6		3	3	2	2
De servicio en las cuadras.....												6	18
Ordenanzas de Jefes i Oficiales.....												26	26
Id. de servicio en la Mayoría.....												2	2
De policia diurna i nocturna.....										1			1
Sumariados, prosesados i cumpliendo condena, se calcula un dos por ciento.....												12	12
Enfermos, se calcula un diez por ciento.....					1	1		1	1	2	1	55	60
Instructores.....			2				1		1	1	1		3
<b>FUERZA EMPLEADA</b> .....			<b>3</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>157</b>	<b>188</b>
<b>FUERZA DISPONIBLE</b> .....	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>136</b>	<b>209</b>
Bajas que deben tomarse en consideracion calculadas en un seis por ciento de la fuerza presente.....						2		1	1	1	1	20	24
<b>FUERZA QUE QUEDARÁ DISPONIBLE</b> .....	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>116</b>	<b>185</b>

V.º B.º

CAMPILLO.

Valparaiso, marzo 16 de 1870.

S. URÍZAR GARFIAS.

---

## NÚMERO 10.

### Escuela de marineros.

*Valparaiso, abril 11 de 1870.*

Las pruebas rendidas en el último año escolar por los aprendices de marineros han satisfecho a la Comandancia Jeneral de Marina i a la comision examinadora. El ensayo hecho con cincuenta alumnos ha persuadido al cuerpo de la Armada que, de este plantel puede llenarse el vacio de buenos marineros que se deja sentir en nuestras tripulaciones.

Con motivo de haberse aumentado tanto el uso de los vapores en el tráfico comercial de la costa, los hombres de mar se van haciendo cada dia mas escasos i las maniobras de aparejo son casi desconocidas de la jente que se engancha para el servicio de la Armada. Esta circunstancia i la conveniencia de instruir artilleros, de que tanto carece nuestro servicio naval, ha resuelto al Supremo Gobierno a aumentar el número de aprendices hasta el completo de ciento. A la fecha hai embarcados 75; i creo que en pocos dias mas, se habrá llenado la cifra designada por reglamento.

Los muchachos que ahora se contratan, se examinan préviamente por uno de los cirujanos de marina i despues de haber recaido un buen informe sobre su constitucion, estado sanitario, edad i robustez, se aceptan para la Escuela.

El nuevo año escolar se ha abierto con la enseñanza de lectura, escritura, aritmética, jeografía, gramática castellana, catecismo de relijion, historia de Chile, maniobras marineras, trabajos de mano, ejercicios de fusil i de cañon.

Ha sido menester dividir en dos cursos el aprendizaje de estos ramos, para instruir a los alumnos del 1.º i 2.º año.

La enseñanza se hace bajo el punto de vista de las aplicaciones, armonizadas con el servicio especial que están llamados a prestar a la República. De manera que siu envolverlos en largas e ingratas teorías, se consigue aprovechar el tiempo i hacer que el aprendizaje sea mas útil i breve.

El régimen interior establecido en la Escuela, les obliga a manejar-se como en un buque de guerra perfectamente armado i disciplinado. Al amanecer hacen la limpieza completa de todos los departamentos del buque; toman su desayuno, van a la clase hasta las doce horas del día. Los rancheros sirven la comida a los de sus respectivas mesas; se ocupan, en seguida, de los ejercicios de fusil i de cañon, de las maniobras de arboladura, de la voga en los botes, de andar a la vela en algunos días. Los domingos bajan en formacion a tierra, acompañados de algunos oficiales de mar; quienes los conducen a los puntos distantes de la poblacion para que se ajiten i distraigan.

La instruccion relijiosa está debidamente atendida. Los lunes i sábados, el capellan de la armada, les hace clase de catecismo, i los días festivos van todos a oír misa a bordo del buque de insignia de la Escuadra. En la cuaresma se les hace confesar i se reprimen severamente las espresiones soeces e inmorales.

El viaje de instruccion ejecutado en los meses últimos de enero i febrero a bordo de la *O'Higgins*, fué de gran ventaja para imprimir estímulo e ideas claras de la carrera a los alumnos. Los que hicieron esta navegacion a la isla de Pascua, se manifiestan mas contraidos i alentados para los estudios i maniobras. En poco tiempo mas empezarán a instruirse en los ejercicios de punterías en Playa-Ancha, cuya enseñanza considera el que habla como la base del buen espíritu militar i disciplinario en que debe educarse a los alumnos. Nada da mas entereza i seguridad al hombre de guerra como el conocimiento del arma que está llamado a manejar. Alcanzada la suficiente práctica para el uso del fusil, se pasará a ejercitarlos en el servicio de la artillería i en los zafarranchos de combate, para que al salir a nuestros buques, léjos de tener necesidad de recibir lecciones, puedan servir de pié para la enseñanza de nuestras tripulaciones.

El vapor *Valdivia* se halla en perfecto estado de conservacion, tanto en su casco como en sus calderos i maquinaria.

Es cuanto creo necesario esponer a US. en cumplimiento de lo dispuesto por esa Comandancia Jeneral en 7 de febrero próximo pasado. Número 92.

Dios guarde a US.

IGNACIO L. GANA.

Al señor Comandante Jeneral de Marina.

---

## NUMERO 11.

### Escuela Naval.

#### NÚM. I.

*Santiago, mayo 15 de 1869.*

Señor Ministro:

La comision nombrada por decreto supremo de 7 de mayo para informar a US. acerca de una modificacion propuesta en el plan de estudios de la Escuela Naval, se ha impuesto de todos los antecedentes que se refieren a este negocio i tiene el honor de dar a US. su opinion.

El director de la Escuela Naval, despues de hacer presente la falta de alumnos que se hace sentir en aquel Establecimiento, cree descubrir la causa de este hecho en la reforma introducida allí por el supremo decreto de 5 de octubre de 1867. Mediante esa reforma se suprimieron en la escuela los estudios teóricos de aritmética, de álgebra i de algunos ramos de instruccion literaria, i desde entónces se exijió a los jóvenes que querian incorporarse el que presentasen certificados de haber rendido en algun liceo los exámenes correspondientes a los dos primeros años del curso de matemáticas. No es difícil comprender el pensamiento que precedió a esta reforma; pero el director de la Escuela Naval, creyendo que el requisito espresado aleja de aquel establecimiento a muchos jóvenes, propone la creacion de un curso preparatorio que debe ser pagado por los mismos alumnos que se incorporen a él. Al efecto, fija la cantidad de quince o veinte pesos mensuales como precio de la pension.

Despues de haber examinado detenidamente ese proyecto, la co-

mision que suscribe cree que en realidad no ofrece las ventajas que indica el director de la Escuela Naval, i que por el contrario ofrece serios inconvenientes. Pasamos a fundar nuestra opinion.

La Escuela Naval ha sido considerada jeneralmente como el último asilo de los niños incorrejibles, espulsados de los otros Establecimientos. Los padres de familia que llevan sus hijos a esa Escuela, en su mayor parte no han buscado un colejio donde darles educacion a fin de prepararlos para una carrera, sino un lugar de retension donde castigar a los niños que se han resistido a estudiar en otros Establecimientos. Hasta ahora, señor Ministro, el nombre de Escuela Naval es la amenaza ordinaria con que muchos padres de familia pretenden correjir a sus hijos desaplicados. La supresion de los cursos preparatorios, i el requisito exijido de haber hecho los primeros estudios i de haber rendido los primeros exámenes en otro establecimiento, es el medio mas eficaz para impedir que la Escuela Naval sea desnaturalizada i convertida en otra cosa de lo que debe ser. Con la reforma planteada por el decreto supremo de 5 de octubre de 1867, esa Escuela no podrá tener otros alumnos que los que se hayan probado con dos años de buenos estudios en un liceo del Estado.

La comision, por otra parte, no ve fundamento alguno para que en la Escuela Naval se abran clases que existen en todos los liceos i que pueden cursarse en Valparaiso mismo. Si los estudios que han de hacerse en el curso preparatorio cuya creacion se propone, están establecidos en todos los liceos i pueden hacerse sin dificultad ¿qué objeto tendria el establecerlos en la Escuela Naval?

Es verdad que el director de este Establecimiento desea que esta reforma sea planteada sin gastos para el erario nacional; i que a este fin propone que los alumnos del curso preparatorio, a mas de pagar su vestuario, paguen tambien la pension mensual de quince o veinte pesos. Pero este mismo arbitrio hace mas inaceptable la medida propuesta. Sin temor de equivocarnos podemos asegurar que el curso preparatorio tal como lo concibe el director de la Escuela Naval no tendria mas alumno que uno que otro niño de familia acomodada, a quien le fuera prohibido hacer sus estudios en otros colejios. Bastará decir que la pension que se fija es mui superior a la que se paga por ser alumno interno en cualquiera otro colejio, con la circunstancia de que en estos no se exige un vestuario rigorosamente especial, que impone un gasto subido. US. sabe demasiado bien que los jóvenes que, despues de planteada la reforma de 1867, soliciten incorporarse en la Escuela Naval, pertenecerán siempre a familias pobres o de fortuna modesta, que buscan en la marina el medio de labrarse una carrera. ¿Puede concebirse que estos prefieran hacer en la Escuela Naval i mediante un desembolso considerable los mismos estudios que pueden hacer con ménos gastos en el internado de un liceo, i casi sin gasto alguno en el esternado?

Para salvar este inconveniente, no habia mas arbitrio que establecer ese curso preparatorio por cuenta del Gobierno, i hacerlo gratuito para los alumnos. Pero, como es fácil concebir, este medio impodria al Erario Nacional un nuevo gravámen sin ventaja alguna para la enseñanza. El Estado sostiene cursos análogos en todos los liceos, i

nada impide que en ellos puedan estudiar los jóvenes que desean incorporarse en la Escuela Naval.

La comision que suscribe, señor Ministro, cree que la Escuela Naval para que produzca los resultados que se apetecen i para que no ocasione al Erario gastos considerables e inútiles, debe reducirse a los ramos especiales, exijiendo que sus alumnos hayan adquirido la instruccion preparatoria en otra parte. De esta manera, los estudios navales podrian reducirse a uno o dos años, i podrian hacerse a bordo de los buques de la Escuadra. Se consultarian así no solo una gran economía en los gastos que hace actualmente el Gobierno, sino otras circunstancias que conviene tomar en cuenta.

La Escuela Militar establecida en Santiago no tiene el número de alumnos correspondiente a su dotacion i por lo tanto posee capacidad para un número mayor que el actual. Por su regimiento se hacen allí todos los estudios elementales que preparan a los jóvenes para ramos superiores o especiales. No vemos inconveniente para que de los alumnos que han concluido allí sus estudios, o que siquiera hayan terminado los que allí se hacen en el 4.º año, se elijan los jóvenes que deban pasar a continuar sus estudios navales i a servir en la Escuadra. De esta manera, el Ministerio de Marina tendria un número mayor de jóvenes entre quienes hacer su eleccion, i podria designar entre muchos aquellos que manifiestan mayor intelijencia i han probado un carácter mas aparente para el servicio naval; mientras que ahora es indispensable colocar en la Escuadra a todos los alumnos que salen de la Escuela, cualesquiera que sean sus aptitudes i su amor por el servicio.

El sistema empleado actualmente ofrece, por otra parte, otro inconveniente no ménos grave. Los jóvenes que salen de la Escuela tienen en jeneral diez i nueve a veinte años de edad por lo ménos; i entónces por primera vez se embarcan. La esperiencia enseña que para formar buenos marineros, conviene buscar jóvenes de menor edad; como podria conseguirse con el arbitrio propuesto. Así, actualmente, un joven tiene que pasar dos años a lo ménos en un liceo i cinco en la escuela ántes de fijar su residencia en un buque; mientras que con la reforma que indicamos a la lijera se ahorrarian dos o tres años.

El sistema actual, ademas, impone al Erario gastos mui considerables i que no están indemnizados por sus beneficios. Estamos seguros de que si se investigara lo que cuesta al Estado la educacion de cada guardia-marina que ha salido de la Escuela Naval, se encontraria una cantidad verdaderamente abrumadora.

Es verdad que la Escuela Naval no ha tenido nunca el competente número de alumnos, i que esta circunstancia hace que el gasto que ocasiona cada uno sea mayor, como tambien es verdad que por causas diferentes a las que espone el director, i que es inútil señalar aquí, la escuela no tendrá en muchos años ese número. Pero aun suponiendo el caso de que la Escuela Naval tuviera completo el número de sus alumnos, i de que sus estudios se hicieran con todo orden i con todo acierto, resultaria que este establecimiento produciria cada año ocho o diez jóvenes en estado de servir en nuestra marina. US.

puede comprender si a la vuelta de algun tiempo nuestra Escuadra podria suministrar ocupacion a todos los alumnos que salgan de ese establecimiento.

Tal es, señor Ministro, nuestra opinion en este negocio. US., sin embargo, resolverá lo que creyere mas conveniente.—Dios guarde a US.—ENRIQUE M. SIMPSON.—DIEGO BÁRROS ARANA.—JOSÉ IGNACIO VERGARA.

---

NÚM. II.

*Santiago, ñoviembre 9 de 1869.*

En el informe que Ud. i los señores Vergara i Simpson pasaron al Gobierno el 15 de mayo último acerca del establecimiento de un curso preparatorio en la Escuela Naval, se indican ciertas reformas que convendria introducir en esta Escuela. Dichas reformas tienden a disminuir los gastos que en la actualidad hace el Erario en aquel establecimiento, i a proporcionar a la marina el número suficiente de jóvenes cada año para llenar las necesidades del servicio.

El Gobierno ha encontrado atendibles las observaciones del mencionado informe, i desea que Ud. i los señores Vergara i Simpson se reúnan nuevamente para estudiar con mayor cuidado este asunto i para que en consecuencia propongan de un modo detallado las medidas que deberian adoptarse para realizar las ideas indicadas en el referido informe. Como este negocio se relaciona con la Escuela Militar, creo conveniente que forme parte de la comision el director de este establecimiento, Coronel graduado don Emilio Sotomayor, a quien dirijiré el oficio del caso.

Los puntos principales a que la comision debe contraer sus estudios son los siguientes:

1.º Ventajas económicas que se obtendrán sacando de la Escuela Militar los jóvenes que deben servir en la Marina.

2.º Suponiendo que estas ventajas aconsejen llevar a cabo esa idea, qué organizacion seria preciso dar a la Escuela Militar tomando en consideracion el plan de estudio, el número de cadetes, tanto efectivos como pensionistas i las comodidades del edificio.

3.º A qué quedaria reducida entónces la Escuela Naval, cuál seria el plan de estudios, qué gastos demandaria, todo suponiendo que ella se instalase a bordo de un buque.

El Gobierno confia en que Ud. i las demas personas a quienes se encarga esta comision le darán su opinion sobre este importante asunto.

Dios guarde a Ud.

FANCISCO ECHÁURREN.

Al señor don Diego Bárros Arana.

---

NUM. III.

*Santiago, noviembre 25 de 1869*

Señor Ministro:

La comision nombrada por U.S., con fecha 9 del corriente, para estudiar detenidamente las reformas que pueden introducirse en la Escuela Naval i para proponer las medidas que deberian adoptarse para realizarlas, tiene el honor de dar a U.S. el informe que se le ha pedido.

Despues de nuevas discuciones, i examinando este asunto en todos sus detalles, la comision cree que las reformas propuestas a U.S. en el informe de 15 de mayo último están destinadas a producir una economia no despreciable para el Erario Nacional, i a hacer mucho mas útil el establecimiento que se trata de reformar.

En la Escuela Naval bajo su presente organizacion, se hacen muchos de los estudios téoricos de matemáticas i humanidades que se cursan en la Escuela Militar. Las clases de ambos establecimientos, sin embargo, són concurridas por un escaso número de alumnos, de tal manera que imponen gastos desproporcionados con los beneficios que producen. La reunion de ambos establecimientos en la forma que propondremos mas adelante, daria, pues, por resultado una economia considerable en los sueldo de profesores, sin perjuicio alguno de la enseñanza. Para el sostenimiento de la Escuela Naval, por otra, parte el Estado tiene que hacer muchos otros gastos, como son el arriendo de un edificio en Valparaiso, gratificacion al director i subdirector para el pago de casa, alumbrado i servidumbre. Todos estos gastos quedarán suprimidos del todo o reducidos a una suma inmensamente inferior poniendo en planta la reforma que tenemos el honor de proponer.

Pero no son las ventajas puramente económicas las únicas que ha tomado en cuenta la comision. Considerando el mejor servicio público i el progreso de la instruccion teórica i práctica de los jóvenes que se dedican al servicio de la marina, hemos creido necesario insistir en este informe sobre la conveniencia de la reforma propuesta.

Segun nuestra opinion, la Escuela Naval i la Escuela Militar deben formar un solo establecimiento, durante los cuatro primeros años de estudio. El Supremo Gobierno podria sacar al fin del 4.º año de los referidos estudios, a aquellos jóvenes que por su intelijencia i por sus inclinaciones fueran mas a propósito para seguir la carrera de marina. De esta manera tambien el gobierno podria hacer su eleccion entre un mayor número de jóvenes i tomando en cuenta las necesidades de la escuadra sin estar obligado, como al presente, a dar ocupacion a todos los jóvenes que salen de la Escuela Naval cualquiera que sea su número i cualesquiera que sean sus inclinaciones i su intelijencia.

El plan de estudios de la Escuela Militar se presta perfectamen-



te para la introduccion de esta reforma; i bastaria solo introducir en él una pequenísimas innovacion. Los estudios comprendidos en los cuatro primeros años del curso que se siguen en esta Escuela coustituyen una instruccion preparatoria suficiente para seguir los estudios especiales de la Escuela Naval. Creemos que solo debería agregarse a los ramos que se cursan en el 4.º año, las nociones de trigonometría esférica que podrian ser enseñadas por el profesor de topografía, sin aumento alguno de sueldo.

Como US. ha recomendado a la comision que suscribe que al dar su opinion sobre este negocio, tome en consideracion no solo el plan de estudios de la Escuela Militar sino tambien el número de sus alumnos i las comodidades del edificio, creemos indispensable detenernos en este punto. La referida Escuela, segun su organizacion actual tiene veinticinco cadetes, veinticinco alumnos supernumerarios i cincuenta pensionistas. La comision cree que convendria elevar a cuarenta el número de los cadetes, sea disminuyendo el de los pensionistas i supernumerarios, sea dejándolos bajo su pié actual. En este último caso seria necesario dar mayor ensanche al edificio actual de la Escuela Militar, tomando en cuenta el aumento de quince alumnos.

Si la reforma propuesta fuere aceptada por US., convendria dar puntual cumplimiento al art. 10 del Reglamento de la Escuela Militar en la parte que dispone que los jóvenes agraciados que se incorporen en ese establecimiento queden obligados a servir durante diez años en el ejército o en la armada a voluntad del Presidente de la República.

A juicio de la comision, los estudios especiales de los jóvenes que se dedican a la carrera de marina deben hacerse precisamente a bordo de un buque, i pueden reducirse a solo dos años. Creemos que este es el punto mas importante de la reforma propuesta. Trasladada la Escuela Naval en esta forma, i exijiendo como condicion indispensable que los jóvenes que se incorporan en ella despues de haber hecho sus estudios preparatorios no pasen de diez i seis años de edad, se conseguiria habituarlos desde temprano a la vida i al régimen de abordo, i proporcionarles allí una educacion teórica i práctica a la vez. La Escuela Naval estaria reducida a un número mucho menor de alumnos, puesto que solo contaria a aquellos jóvenes que el Supremo Gobierno hubiera apartado de la Escuela Militar para dedicarlos a la carrera de marina, i por esta circunstancia no solo se conseguiria mantenerla abordo de un buque, sino que este establecimiento estaria perfectamente vijilado sin otro funcionario que un director i dos o tres ayudantes, a parte de los profesores que exije el plan de estudios que pasamos a proponer.

Hemos dicho que estos estudios podrian reducirse a dos años; i despues de un detenido exámen, hemos distribuidos los ramos de enseñanza en la forma siguiente:

*Primer año.*—Cosmografía i astronomía náutica, uso de instrumentos i levantamiento de planos, artillería naval, marina práctica i arte de aparejar, ingles, ordenanza naval.

*Segundo año.*—Pilotaje i navegacion, artillería naval, mecánica,

electricidad i torpedos, vapor i máquinas de vapor, hidrostática i construccion naval, Jeografía física del mar i sondas a profundidad, Ingles, ordenanza naval i código de señales, maniobras marineras i estrategia en combate.

Al indicar esta distribucion de los estudios que deben cursarse en la Escuela Naval, creemos necesario hacer las observaciones siguientes:

1.<sup>a</sup> Muchos de los estudios anotados en el plan anterior son puramente prácticos, i por tanto no puede creerse que ellos impongan gran recargo de trabajo a los alumnos.

2.<sup>a</sup> Algunos de estos ramos no son mas que la simple aplicacion o el desarrollo de los conocimientos adquiridos por los jóvenes en los cuatro primeros años de estudio. Bastaria recordar a US. que en el curso de física que deben seguir los alumnos de la Escuela Militar se enseñan las nociones fundamentales de la hidrostática, de la electricidad i del vapor; i que en ese mismo establecimiento deben adquirir un conocimiento regularmente sólido de la topografía i en los instrumentos topográficos.

3.<sup>a</sup> Este plan de estudios no exigiria un considerable número de profesores. A nuestro juicio el director de la Escuela deberia enseñar las maniobras marineras, estrategia de combate i artillería naval; uno de los ayudantes u oficiales del buque la ordenanza naval i el código de señales; el otro la jeografía física del mar i sondas a profundidad; i el contra maestre la marinería práctica i el arte de aparejar. El estudio de las máquinas de vapor podria estar a cargo del injeniero en jefe de la Escuadra o de alguno de sus subalternos. Para los otros ramos de enseñanza bastarian dos profesores, uno de ingles con un sueldo de 500 pesos, i otro de los demas ramos con 1,200 pesos anuales.

4.<sup>a</sup> Convendria señalar por medio de programas trabajados por personas competentes, i en vista de los que se usan en otras Escuelas Navales, lo estension que debe darse al estudio de cada uno de estos ramos, vistos el tiempo que duran los cursos i las necesidades del servicio de la marina.

Creemos que en el encargo que US. nos ha confiado están comprendidos solo los puntos a que se contrae este informe; pero algunos de los miembros de la comision han creido conveniente indicar a US. la necesidad de crear ciertos estímulos para los jóvenes que se dedican al penoso servicio naval. Así, por ejemplo, podria tal vez declararse que aquellos alumnos de la Escuela que hubiesen terminado los estudios del primer año i que hubiesen sido aprobados en todos los exámenes correspondientes, fuesen elevados al rango de guardia-marina sin exámen para los efectos de la antigüedad i de la gratificacion.

US. puede tomar en cuenta esta indicacion si así lo creyere conveniente.

Con la esposicion anterior, creemos haber desempeñado la comision que US. se sirvió confiarnos, examinando particularmente los tres puntos a que se refiere la nota que ha motivado este informe.

—Dios guarde a US.—*E. Sotomayor.*—*Enrique M. Simpson.*  
—*José Ignacio Vergara.*—*Diego Barros Arana.*

NÚM IV.

MINISTERIO DE MARINA.

*Santiago, febrero 4 de 1870.*

En vista de lo espuesto en los precedentes informes, he acordado i decreto:

1.º La Escuela Naval se establecerá a bordo de un buque de la armada, en el cual los cadetes harán sus estudios profesionales en el término de dos años i con arreglo al plan que oportunamente se dictará.

Terminados esos estudios, los cadetes ingresarán en la Armada Nacional en clase de guardia-marinas examinados.

2.º Para que un individuo pueda incorporarse en la Escuela Naval, deberá haber hecho en la Escuela Militar los estudios correspondientes a los cuatro primeros años del curso que se sigue en este establecimiento. Además deberá estudiar en el tercer año de ese curso la trigonometría esférica.

Esta clase será desempeñada por el profesor núm. 5, con un sobresueldo de 100 pesos al año.

3.º Elévase a cincuenta el número de cadetes agraciados de la Escuela Militar, quedando suprimidas las veinticinco plazas de supernumerarios, creadas por el reglamento de esta Escuela.

4.º Los alumnos actuales de la Escuela Naval que han seguido el 1.º i 2.º año de estudios pasarán a la Escuela Militar a fin de terminar los estudios preparatorios.

Los cadetes de aquel establecimiento que han terminade el 3.º año de estudio ingresarán al servicio de la Armada bajo las condiciones que se fijen en el decreto de nombramiento que se espedirá a su favor.

5.º Los cadetes supernumerarios o semi-pensionistas que haya actualmente en la Escuela Militar podrán continuar en el establecimiento bajo la misma condicion nõ obstante lo dispuesto en el art. 3.º.

6.º La Escuela Naval subsistirá, tal como se halla establecida, hasta el 1.º de marzo próximo, en cuyo dia cesarán en sus funciones los profesores i demas empleados de ella.

Los jefes i oficiales de guerra i los demas individuos pertenecientes a la Armada, que hoy sirven en dicha Escuela, serán destinados por la Comandancia Jeneral de Marina a la Escuadra, o a otras comisiones, segun las necesidades del servicio.

Las cantidades necesarias para cubrir los gastos que demande la ejecucion de este decreto, se deducirán en el presente año de la partida 11 del presupuesto de Marina.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.

PÉREZ.

*Francisco Echáurren.*

---

## NÚMERO 12.

### Viaje de instruccion de los cadetes de la Escuela Naval a la isla de Pascua.

#### NÚM. I.

*Santiago, enero 5 de 1870.*

Paso a dar a US. algunas instrucciones que debe observar el comandante de la *O'Higgins* en el próximo viaje a la isla de Pascua, a las cuales US. puede agregar aquellas que estime oportunas.

1.<sup>a</sup> La *O'Higgins* se dirigirá de Valparaíso directamente a la isla de Pascua, conduciendo a su bordo a los cadetes de la Escuela Naval i a los aprendices de marineros de quienes he hablado a US. anteriormente.

2.<sup>a</sup> Llevará a la isla para entregar a los padres misioneros, un cajon de medicinas que he remitido a US. por conducto de la Comandancia Jeneral de Armas de esta capital. Además conducirá los otros objetos que esa Comandancia Jeneral prepara, los cuales serán dirigidos tambien a los padres referidos para que ellos hagan entre los indijenas la distribucion conveniente. US. hará formar una factura de esos objetos, la que será remitida a los misioneros junto con la de las medicinas que acompaño a US., todo bajo el correspondiente oficio. Le adjunto tambien una carta para los padres misioneros.

3.<sup>a</sup> Durante el viaje, los cadetes, los aprendices i la tripulacion del buque se ocuparán de los ejercicios que acuerden los directores de la Escuela Naval i de la de aprendices i el comandante de la *O'Higgins*.

4.<sup>a</sup> Tanto en el viaje de ida como en el de vuelta, el comandante de la *O'Higgins* se ocupará de estudiar las cualidades marimeras de esta corbeta bajo todos sus respectos, debiendo dar cuenta de sus

observaciones i hacer una prolija comparacion de esas cualidades con las que el buque tenia ántes de quitarle el blindaje.

5.<sup>a</sup> Llegado a la isla, serán entregados a los padres misioneros los objetos que van con ese fin. En seguida el comandante hará practicar un reconocimiento de la isla i de sus costas, para lo cual dividirá su jente en varias secciones encargando a cada una de la comision que crea conveniente. En estas comisiones tomarán parte los cadetes, los aprendices de marineros i los jefes i oficiales que conducen a éstos.

El reconocimiento de la isla tendrá por objeto principal la formacion de un plano detallado de ella; pero comprenderá el exámen de su vejetacion, de los animales que viven en ella i la naturaleza de su suelo. Será, pues, mui conveniente recojer muestras de toda clase del reino animal, vejetal i mineral. Respecto de las costas i del mar vecino, interesa obtener todos los datos que sean útiles a la navegacion. En suma, es mui importante procurarse el mayor número de noticias exactas referentes a la isla. US. dispondrá que vayan a bordo los instrumentos necesarios a los fines indicados.

Es sabido que se encuentran en esta isla unas estátuas groseras de piedra de diversas dimensiones. US. encargará al comandante que traiga una o dos con el objeto de colocarlas en el Museo. Debo prevenir a US. a este respecto que esas estátuas pesan algunas toneladas i que su trasporte a la costa para ser embarcadas seria mui difícil i hasta imposible si no se llevan de Valparaiso los elementos necesarios a esa operacion. US. dispondrá lo conveniente sobre el particular. Indico a US. que lleven a bordo para ese fin uno de los carros en que se trasportan cañones.

6.<sup>a</sup> En la isla permanecerá la *O'Higgins* el tiempo necesario para cumplir con los anteriores encargos, dirijiéndose en seguida a Mejillónes de Bolivia. De aquí hará rumbo al sur, tocando en algunos puertos o caletas de la costa comprendida entre aquel puerto i el de Caldera. De esta manera los tripulantes se ejercitarán en las operaciones de entrar en los puertos i de salir de ellos, visitando al mismo tiempo una costa poco frecuentada. Hecho esto, la *O'Higgins* volverá directamente a Valparaiso.

7.<sup>a</sup> La *O'Higgins* saldrá de Valparaiso precisamente el sábado 8 del corriente a las diez de la mañana, i debe regresar al departamento, cuando mas tarde en los últimos días de febrero próximo.

Dios guarde a US.

FRANCISCO ECHÁURREN.

Al Comandante Jeneral de Marina.

---

NÚM. II.

*Valparaiso, marzo 7 de 1870.*

Señor Ministro:

El Comandante en jefe de la Escuadra de la República con esta fecha me dice lo siguiente:

«El señor Comandante de la corbeta *O'Higgins* de vuelta de su viaje de instruccion con fecha de ayer me dice lo que sigue:

«Hoi 6 del corriente a las 8 horas (A. M.) he fondeado en este puerto procedente de la isla de Pascua, puerto de Mejillónes i de Coquimbo, en el cual toqué para tomar cincuenta toneladas de carbon que eran necesarias para llegar a Valparaiso.

«En cumplimiento de las órdenes del Supremo Gobierno que US. me comunicó con fecha 7 de enero, partí de Valparaiso el 8, haciendo rumbo a la isla de Pascua, llegué a ella el 22 del mismo mes i en catorce singladuras.

«Deseoso de aprovechar el tiempo, nombré las comisiones que debian ocuparse de formar el plano de la isla, del puerto i de las caletas en que pudiera fondearse, como así mismo encargué al capitán de corbeta don Ignacio L. Gana, Director de la escuela de aprendices de marineros, que tomará los datos convenientes a fin de dar al Supremo Gobierno un informe completo de lo que se me prescribia respecto a detalles de ella en mis instrucciones.

«Los nombrados para los trabajos hidrográficos fueron el teniente 2.º don Javier Molina, el guardia-marina examinado don Luis A. Lynch ayudante de la Escuela Naval, del teniente 2.º de la dotacion del buque de mi mando don Luis Uribe i los cadetes don Roberto Cucto, don Alberto Goñi, don Guillermo Aguayo, don Anjel Custodio Lynch i don Ramon Serrano, que designó el Director de la Escuela Naval, capitán de fragata graduado don Luis A. Lynch.

«Los planos que remito a US. bajo los números 2, 3 i 4 fueron los trabajos que ejecutaron los nombrados en la comision que dejo dicha i el informe hecho por el capitán Gana, el que remito a US. bajo el número 5.

«En la isla permaneci siete dias i haciendo viaje al puerto de Mejillónes llegué el 25 de febrero en veintiseis dias de navegacion, en donde permaneci tres dias, los cuales se emplearon en toda clase de ejercicios militares, para hacer la práctica de la continua instruccion que en todo el viaje se ha dado a los cadetes i a la tripulacion, aprovechando tambien ese tiempo en ejercicios a la vela, en botes manejados solo por los cadetes i a cargo de los ayudantes de la Escuela Naval, teniente 2.º don Javier Molina i guardia-marina examinado don Luis A. Lynch.

«La derrota hecha en este viaje la verá US. por el plano que bajo el número 1 le acompaño, como tambien por el cuadro demostrativo i prolijo que se ha formado durante el viaje de instruccion a que fué destinada la *O'Higgins*, en el cual no se ha omitido medio alguno por todos a bordo para asegurar al Supremo Gobierno en el propósito que tuvo en vista, i para informarlo en los trabajos diarios que han ejecutado los cadetes en la navegacion, le remito tambien una copia del diario que les ha hecho llevar el Director de la Escuela a los mismos cadetes. — Los números del diario i cuadro son 1 i 6.

El diario dé que hago referencia es prolijo i llamo la atencion de US. a fin de que se informe el Supremo Gobierno del grado de aprovechamiento de los cadetes, particularmente los del tercer año, quienes merecen desde luego ser nombrados guardia-marinas sin exá-

men, pues a mi juicio están en aptitud de llevar la derrota de un buque destinado a cualquier parte del mundo, faltándoles solo la teoría del pilotaje e hidrografía, que pueden con toda facilidad adquirirla en dos meses, si es que reunidos se les pone a bordo de un buque mandado por su mismo Director i ayudado por los oficiales del mismo buque, i un profesor de ingles, para que con lecciones diarias alcancen a tomar la práctica de la teoría que han recibido en la Escuela Naval; el profesor puede serlo el Cirujano de primera clase de la armada don Tomas G. Bate, quien creo que con el aumento de su gratificacion se prestará gustoso a desempeñar ese cargo: el estudio de este idioma lo creo sumamente necesario e indispensable para el completo de la educacion marítima i aprendizaje práctico de artillería tan necesaria en estos tiempos.

«La mayor relacion que puede hacerse del viaje en sus incidentes i detalles están consignados en el citado diario, por lo que creo inútil repetirlos en este parte.

«Las provisiones que se enviaron para los misioneros de la isla de Pascua que el Supremo Gobierno les remitió, fueron entregados por el contador. Por medio de algunas piezas de ropa de marineros que se les dió para los indíjenas, traigo a bordo algunos objetos para el Museo, como me fué recomendado en las instrucciones; la lista de ellos es la que remito a US. bajo el número 8. Esa poca ropa ha servido sin duda para cubrir de algun modo a los indíjenas, pues casi todos ellos andaban desnudos. Tambien vienen a bordo una de las estátuas que se me previno trajera con el mismo objeto, la que fué proporcionada por el ciudadano francés señor Dutron Bernier (marino) que reside desde algunos años en esa isla, cuyo señor prestó interesantes servicios, dando datos curiosos sobre la isla, que han servido para el informe que se encomendó al capitan Gana i habernos acompañado siempre en todos los reconocimientos de la isla.

«Durante la navegacion he tenido gran cuidado de conocer las propiedades del buque i puedo decir son seguridad que ellas son excelentes.

«Su andar de bolina ha sido hasta doce millas, en buenas circunstancias; su escora mui pequeña i sus movimientos de balance lo mismo i sumamente suaves, no notándose cosa alguna que haya mejorado sus condiciones maríneas con la extraccion del blindaje. El andar a vapor ha sido hasta doce millas, con veinte libras de presion, sesenta i ocho revoluciones, cuatro calderos: con tres calderos, fueron dieziocho libras i setenta i ocho revoluciones, su andar ha llegado a once millas; con dos calderos, quince libras de presion cincuenta revoluciones, ha alcanzado hasta ocho millas siempre en buenas circunstancias, i sin forzar la presion que puede llegar hasta veinte i cinco libras si se quiere.

«El viaje hasta Mejillónes se ha hecho a la vela con solo tres días que se anduvo a vapor por causa de las muchas calmas que se han experimentado, particularmente de vuelta de la isla de Pascua i en la longitud 110 grados O. latitud de 34 S. siendo tambien a vapor el viaje de Mejillónes a Valparaiso. Nada ha sufrido el buque i llega al Departamento en estado de salir inmedianete para cualquier

punto a que se quiera destinarle, con solo ponerle a bordo el reemplazo de sus consumos para cuyo efecto incluyo a US. los pedimentos correspondientes.

«Los aprendices de marineros han estado continuamente en los ejercicios i faenas de la tripulacion para su ensenanza.

«Vienen a bordo doce indijenas de la isla de Paseua, seis de ellos son muchachos huérfanos i están a cargo de los oficiales, i los otros seis se les ha dado plaza de grumetes. De Mejillónes cinco peones que se encontraban sin trabajo i faltos de recursos.

«Me es grato hacer presente a US. el buen comportamiento que han tenido en el viaje todos los oficiales del buque de mi mando i mui particularmente el Director de la escuela naval Capitan de fragata graduado don Luis A. Lynch i el de aprendices de marineros Capitan de corbeta graduado don Ignacio L. Gana por su gran contraccion en el desempeño de las comisiones que se les ha dado.»

Lo trascibo a US. para su conocimiento i fines consiguientes, con remision de los planos i demás documentos de que se hace referencia, haciendo presente que respecto de los objetos que se traen para el Museo he ordenado se acondicionen convenientemente para remitirlos a disposicion de US.

Dios guarde a US.

J. RAMON LIRA.

Al señor Ministro de Marina.

---

NUM. III.

*Valparaiso. mayo 7 de 1870.*

Señor Ministro:

El Director de la Escuela Naval con fecha de ayer me dice lo que sigue:

«Cumplo con el deber de dar cuenta a US. del resultado obtenido por los cadetes de la Escuela Naval en el viaje de instruccion que han hecho a mi cargo, a bordo de la corbeta de guerra *O'Higgins*, mandada por el Capitan de navío don José Anacleto Goñi.

«El dia 1.º de enero del año corriente, hallándose éste buque en Valparaiso, cumpliendo las órdenes recibidas me presenté a bordo con 22 cadetes, de los cuales 19 eran de segundo i tercer año, i 3 del primero.

«De acuerdo con el Comandante del buque en todo lo necesario, establecí en el acto prolijamente todo lo concerniente a su réjimen instructivo i al de su servicio a bordo, a cuyo efecto i de antemano habia hecho las distribuciones convenientes entre los alumnos bajo un sistema alternado de obligaciones i trabajos que asegurase igual aprovechamiento para todos. Desde aquel mismo dia quedó inaugu-



rado el servicio de guardias, hallándose suficientemente instruidos en los deberes anexos i prescritas todas las reglas conducentes al objeto despues de su embarque.

«En el libro de bitácora, que adjunto orijinal, llevados por los cadetes desde el día de su instalacion a bordo hasta el de su regreso de viaje, hallará US. de un modo auténtico i completo el detalle de aquellas distribuciones i en jeneral el del réjimen a que me he referido. En este documento, que me atreveria a llamar interesante p' r los datos i observaciones que contiene, útiles para el conocimiento de la navegacion de la parte del Pacífico recorrida por la *O'Higgins*, hallará US. consignados todos los acontecimientos del viaje, mientras que podrá tambien seguir paso a paso el desarrollo progresivo de la instruccion dada a los cadetes, de la cual es sin duda el testimonio mas satisfactorio.

«Sus datos recojidos perseverante i escrupulosamente bajo mi direccion, por los turnos de guardia, han servido para la formacion del diario particular que cada uno ha llevado con todas las determinaciones astronómicas i de estima que constituyen un libro de derrota tan completo, como hubiera podido desearse aun de parte de oficiales ya formados i en viajes que no tuviesen un objeto mas especial de investigaciones científicas.

«Una copia de este diario tomada de órden del Comandante del buque del libro particular que he llevado a la vez con los cadetes, i que debe llegar a manos de US., demostrará a US. que en medio de la instruccion jeneral i comprensiva de todos los ramos de que se ha cuidado, ha tratado de creárseles un espíritu minucioso de observacion de todos los fenómenos meteorológicos cuyo conocimiento interesa de un modo tan especial a la navegacion, mientras que no se ha perdonado ocasion de hacerles rotar los de mecánica que a cada paso se operan sobre el buque por las acciones combinadas del aire i del agua. Así mismo verá US., cuánto se ha tratado de inculcarles la necesidad de una observacion constante de las desviaciones i perturbaciones de los compases por las influencias de la polaridad local, a veces tan variables en sí mismas, en intensidad i direccion en un mismo buque i por múltiples causas.

«El cuadro adjunto comprobado por aquel mismo diario o el de bitácora, permitirá finalmente a US. a abrazar en conjunto i detalles, todas las operaciones, ejercicios i trabajos de los cadetes durante el viaje.

«Me es grato poder decir que un solo minuto no ha sido perdido. Las tareas se han sucedido las unas a las otras sin interrupcion. Mientras especialmente tomé a mi cargo las conferencias de navegacion dirijiéndolas en la formacion de sus diarios e instruyéndoles en todo lo relativo a la derrota del viaje, los ayudantes de la escuela encargados inmediatamente de vijilarlos en sus obligaciones revisaban los cálculos astronómicos que entran en su composicion i que se les daba diariamente por programa. El Comandante del buque por su parte les hacia tomar incesantemente la bocina de mando en las maniobras jenerales i facilitaba todos los otros medios de instruccion, ordenándola dar por los ingenieros en la máquina, poniendo las coli-

zas en manos de los cadetes, etc. Así los ejercicios de artillería, el tiro al blanco, maniobras de botes en escuadrilla, estudio de aparejo, construcción de tablas de desviación de los compases, determinación del establecimiento de puertos i mareas, han figurado en aquella instrucción. El resultado de estos trabajos ha sobrepujado puede decirse a las esperanzas. Los cadetes conociendo en su mayor parte todos los cálculos de la navegación astronómica i de estima, se hallan actualmente en aptitud de llevar la derrota de un buque. En maniobra sus ideas se han ensanchado i fijado, habiendo visto muchas veces confirmada por la experiencia la teoría aprendida en las clases. En mecánica, han asistido en la última tercera parte del viaje, al estudio de la máquina en movimiento i en reposo.

«En los demas ramos su aprovechamiento no es ménos notable. Sin embargo, se necesita dar aun un complemento a su educación. Dos meses de estudio de la teoría de la navegación, cuyos cálculos han practicado, así como de los procedimientos exactos en las determinaciones hidrográficas, les dejaria en las mejores condiciones para perfeccionar en seguida por sí mismos sus conocimientos, dedicándose desde luego al servicio. Esto al ménos en cuanto se refiere a los de tercer año. Los de segundo, bien que han recibido la misma instrucción que los primeros, han debido limitarse en los cálculos astronómicos a determinaciones mas sencillas, necesitando aun algunos meses de estudio de la astronomía esférica.

«Para unos i otros, si me es permitido expresar aquí mi opinión, creo que la mejor medida seria destinarlos al cargo de profesores tomados entre los mismos oficiales de marina, a la estación de Mejillónes, puerto en que bajo un régimen conveniente, se hallarian todas las circunstancias favorables a la pronta consecución del objeto.

«Disuelta o trasladada la Escuela Naval, espero las órdenes de US. relativamente al destino de los instrumentos i objetos pertenecientes a aquel establecimiento llevados en el viaje, i las demas que crea US. conveniente impartirme.»

Lo trascribo a US. para su conocimiento i fines consiguientes haciendo presente a US. que con esta misma fecha he dispuesto se depositen en almacenes de marina los instrumentos i demas objetos de que se hace mérito.

Dios guarde a US.

J. RAMON LIRA.

Al señor Ministro de Marina.

---

NÚM. IV.

*Valparaiso, marzo 7 de 1870.*

Señor Ministro:

El Director de la Escuela de Aprendices de marineros, con fecha de ayer, me dice lo que sigue:

M. DE M.

«Tengo la satisfaccion de anunciar a US. que no ha ocurrido novedad en los 52 aprendices de marineros que hoi regresaron al Departamento en la corbeta *O'Higgins*, despues del viaje de instruccion a que fué destinada.

«Durante la navegacion se han ejercitado en todas las maniobras que han sido ejecutadas a bordo, como así mismo en los ejercicios militares i de esgrima de sable. Han hecho sus cuartas de guardia turnándose de noche i de dia bajo el mismo órden que la marinéria del buque.

«El presente viaje ha venido a crear un nuevo camino de ideas a los alumnos i a estimularlos en el estudio de las materias de la profesion, cuyos beneficios es de esperar se obtengan en el corriente año escolar.

«La conducta de todos ellos ha sido satisfactoria, haciéndose notar el mayor número por su arrojo i entusiasmo para el servicio de las maniobras por alto.»

Lo trascibo a US. para su conocimiento i fines consiguientes.

Dios guarde a US.

J. RAMON LIRA.

Al señor Ministro de Marina.

---

NÚM. V.

*A bordo de la corbeta O'Higgins en la mar, marzo 2 de 1870.*

Señor Comandante:

Comisionado por US. para hacer una descripcion científica de la isla de Pascua, cumplo con este honroso encargo hasta donde alcanzan mis débiles fuerzas i el mérito de los datos recojidos al efecto.

Dios guarde a US.

IGNACIO L. GANA.

Al señor Comandante de la Corbeta *O'Higgins*.

I.

HIDROGRAFÍA.

La isla de *Pascua* es una de las esporádicas mas orientales de los archipiélagos polinesianos. Situada en latitud 27° 10' S. i longitud 109° 26' O. del meridiano de Lóndres, dista de la costa de Chile 2,030 millas bajo la línea loxodrómica. Su perímetro, que forma la figura de un triángulo isósceles, mide 35 millas i media; es decir, mas de una tercera parte mayor que Juan Fernández.

Sin contar esta isla en todo su litoral con un paraje abrigado de los vientos reinantes que merezca el nombre de puerto, ofrece, no obstante, un fondo parejo en todo su contorno, a la distancia de una milla de la playa. Este fondo que fluctúa entre 25 i 30 brazas de

ngua i cuya calidad es arena fina con manchones de piedra laja, va disminuyendo suavemente a la aproximacion de la orilla.

La costa es limpia hasta una milla afuera, con escepcion de la punta sur, que deja dos farellones bastante elevados para avistarse a diez millas de distancia. Desde la línea indicada empiezan a levantarse en muchos puntos algunos bajios de rocas coralinas, que hacen riesgoso el acceso a las playas.

Las circunstancias enunciadas son suficientes para sentar como postulado, que un buque puede hallar fondeadero seguro a sotavento de la isla a la distancia de una milla; pero que debe establecer las debidas precauciones en su servicio para dar la vela en el acto de fijarse la brisa por barlovento.

Los únicos lugares visitados hasta ahora por los buques i que presentan, sin duda, mayores ventajas de seguridad, son la bahía de Angaroo o de Cook i la de La-Pérouse. La primera se halla en el lado del este i la otra en el del norte.

En Angaroo se ha fijado una de las dos misiones que existen en la isla i la mayor parte de los indijenas sometidos a ella.

La bahía es poco escotada, tiene fondo de arena fina i puede un vapor aproximarse a tierra hasta media milla. Hai desembarcaderos abrigados, con buen tiempo o sea con vientos del 1.º i 2.º cuadrante, que son tambien los únicos que permiten a un buque permanecer en el surjidero sin peligro.

En el plano especial de esta bahía, levantado por oficiales de la *O'Higgins*, se detalla la sonda i los sitios preferibles para fondear.

En los meses de invierno o mas bien desde abril hasta octubre, queda este paraje a barlovento, i no es posible a un buque permanecer en él. Los vientos soplan durante este tiempo del 3.º i 4.º cuadrante i son a menudo tempestuosos, levantando una violenta marejada, que va a estrellarse sobre los muros de rocas que acordonan la ribera.

La bahía de La-Pérouse es una abra estensa de dos millas de largo, i media de curvatura en los lugares mas ensenados. Ofrece un fondo parejo i de la misma naturaleza que el resto de la isla. Se puede largar el ancla en 17 brazas o mas afuera, si se desea quedar en franquía por temor a un cambio de tiempo.

Próximo a La-Pérouse, siguiendo la costa hácia el oeste, se encuentra una playa de arena blanca, encerrada en una caletilla, que da todas las facilidades para desembarcar. Este pequeño abrigo lo conocen los pobladores con el nombre de *Anaquena*.

Tambien se puede anclar en Vai-Hou, ensenada situada en la base de la figura triangular que forma todo el terreno. El fondo es tambien de arena delgada i de lenta inclinacion hácia la marina.

En Vai-Hou se ha establecido la otra mision, i ya se ve desde el mar levantada la capilla i las viviendas de los indijenas de su devocion.

La ventaja de hallar fondo en toda la isla seria inapreciable si a ello se agregase una costa abordable en varios parajes. Pero son limitados los sitios donde puede llegar una embarcacion menor con entera seguridad.

Aparte de las dos displayadas de Angaroo, de Anaquera i de la poco cómoda de Vai-Hou: en el resto del litoral es difícil el acceso.

Algunos lugares de la costa son cortados a pique. Se hacen notar con especialidad el promontorio del sur i las dos puntas del este. Sin embargo de esta circunstancia, se halla fondo en sus cercanías, como en las otras partes de la isla.

El flujo i reflujó de las mareas es casi insensible en las aguas vivas de los zizijias; no pasa el movimiento de 0<sup>m</sup> 50 en su mayor elevacion, no produciéndose por esta causa alteracion en las corrientes jenerales del Océano.

Las aguas que bañan la isla, i las que se hallan a algunos grados de distancia sobre su mismo paralelo, contienen una proporción de sustancias sólidas mayor que las ordinariamente observadas en otras latitudes. De los esperimentos practicados a bordo con el mayor esmero durante la navegacion, resulta que en latitud 28° S. i longitud 98° O. dió 3. 85%, de materias sólidas; en latitud 27° 10' i longitud 109° 26' O. dió 3. 91% o sea en el fondeadero de Angaroo. Estos resultados que sobrepasan en una cantidad no despreciable a la parte salina de los mares frecuentados, estimada en tres i media por ciento, debe provenir no tanto de las densas evaporaciones del Pacifico en esta zona, sino de los residuos orgánicos que contienen las aguas inmediatas a las islas Polinesias; pues en el Océano Indico que evapora una capa de cinco a siete metros en toda su estension, se hace sentir una diferencia leve en la proporción de las sustancias sólidas.

Esta mayor proporción debe nacer de la multitud de insectos infusorios i de los políperos que, reconcentrados en algunos puntos, levantan esos estensos bancos de piedras calcáreas que van creciendo dia por dia hasta obstruir algunos pasajes necesarios para el tránsito de las embarcaciones.

En Pascua aun no se notan esas vastas acumulaciones coralinas, que hacen venenosos los peces de ribera; pero los hai suficientes para el empleo de las construcciones que demanden cales de concha i para embarazar el acceso a las playas en diversos lugares.

La climatolojia de la isla es interesante bajo muchos puntos de vista. Bañada por una corriente cálida, nueve grados mas elevada que la corriente polar o de Humboldt que llega a Valparaiso, i recorre todo nuestro litoral, mantiene una temperatura superior a Caldera i a todos los puertos del desierto de Atacama, en cuya zona se halla comprendida.

En los ocho dias de permanencia de la *O'Higgins* en Angaroo, el calor del aire era ordinariamente un grado inferior al del agua del mar: motivándose por ello, que el dia i la noche mantuvieran una temperatura análoga, i que las plantas tropicales tomasen fácil i frondoso desarrollo.

Repetidas lluvias vienen a refrescar la atmósfera i a humedecer el terreno que carece de arroyos i aguas estancadas en puntos eminentes. Estas lluvias son frecuentes en todos los meses del año, haciéndose se tenaces i prolongadas en el invierno i en febrero. Durante los ocho dias de nuestra estadía en la isla, llovió a intervalos por espa-

cio de cuatro días marcando el pluviómetro un total de 0<sup>m</sup>,065 de agua.

Los siguientes datos recojidos por el inteligente capitán de la marina francesa Mr. Dutron Bornier desde el 20 de abril hasta el 17 de noviembre de 1868, son de mucha importancia para conocer el estado climatológico de esta comarca.

En abril durante el último tercio del mes,	llovió	2	días.
En mayo . . . . .	id.	15	id.
En junio . . . . .	id.	10	id.
En julio . . . . .	id.	15	id.
En agosto . . . . .	id.	13	id.
En setiembre . . . . .	id.	11	id.
En octubre. . . . .	id.	5	id.
En noviembre durante la mitad del mes. . . . .	id.	4	id.

Estos aguaceros han sido traídos por vientos del N. N<sup>o</sup>. NE. E. i SO; produciendo a veces turvonadas deshechas que causaban por muchos días despues de la tormenta, mares en violenta ajitacion. Una de estas tempestades voló una casa de Mr. Bornier. El cuadro que demuestra los fenómenos meteorológicos enunciados, se acompaña adjunto a esta memoria, por contener algunos detalles interesantes al marino.

La isla de Pascua se halla en la zona de descenso de las nubes destilatorias, que viniendo del hemisferio boreal traen sus humedades al austral. Todas las que pasan al alcance de su atraccion se aglomeran sobre sus colinas i procuran la condensacion que riega la comarca.

Esta isla esporádica, a tantos grados de distancia del continente americano i de otras tieras dilatadas, encierra en sí algunas condiciones físicas propias para ocasionar la precipitacion de los vapores atmosféricos, presentándose como la principal, lo montañoso del terreno.

Uno de sus conos sube a la altura de 600 metros i los demas no bajan de 300. Aunque estas elevaciones no son bastante encumbreadas para producir una rarefaccion pronunciada en la atmósfera, son, sin embargo, suficientes para refrescar el aire en sus cumbres i causar una condensacion en las nubes tropicales, que, despues de haber pasado los calores del *doldrums* equinoccial, van a efectuar su descenso entre los paralelos que comprenden la zona templada, donde se halla la isla que estudiamos.

Estas lluvias que obedecen a leyes permanentes de la naturaleza, se aumentarán con el cultivo del terreno i se podrá, siempre contar con agua del tiempo necesaria para sostener toda clase de plantíos e impulsar los trabajos agrícolas; especialmente si la mano del hombre construye represas, aljibes i las obras necesarias que demanda el sistema de regadío.

Al presente no hai aguada para los buques; i los naturales se surten de pequeñas norias i de los cráteres de los volcanes para todas sus necesidades.

En invierno se goza de una temperatura agradable i benéfica a la

salud. El termómetro centígrado baja hasta 16 grados, manteniéndose ordinariamente en esa estacion en 19 i 20 grados.

Las heladas son desconocidas; i aunque suele granizar en agosto, esto ocurre rara vez i con poca fuerza.

En verano el termómetro centígrado varía entre 26 i 29 grados. Los vientos alisios en esta temporada son siempre solanos, dejándose sentir en el fondeadero de Angaroa desde las primeras horas de la mañana, i calmándose al nacer el sol; pero estos vientos no pasan ordinariamente de ser brisas galenas que apenas mueven el mar.

La isla no es visitada por los terribles huracanes conocidos con el nombre de *Cyclon*, que se desatan en las zonas cálidas, especialmente en los mares de la India, de las Antillas i en algunos puntos de la Oceanía.

## II.

### JEOLojÍA, BOTÁNICA I ZOOLOGÍA.

La isla de Pascua tiene una superficie de 11,773 hectáreas o 7,541 cuadras cuadradas. Su formacion jeológica merece un estudio especial por la aglomeracion de volcanes en espacio tan reducido.

En el vértice o en las cercanías de los tres ángulos del terreno, hai igual número de cráteres conocidos con los nombres *Kau*, *Utuiti* i *Harui*. Estos volcanes parecen apagados desde muchos siglos. De tal manera se puede creer esto a primera vista, que sino existiesen los conos, las piedras de escoria llamadas *lapilli*, los vidrios negruscos de estructura porfiria i algunas rocas semejantes al *traquito*, podria decirse que la estratificacion de la isla no tiene nada de ígneo.

El interior mismo de los cráteres, especialmente el *Kau*, no encierra una mancha de azufre, ni espele olores de sustancias explosivas. Por el contrario, cubiertos sus paredones interiores con una gruesa costra de tierra vegetal, alimentan en su recinto las plantas mas estimadas de la comarca.

El *Kau* es el mayor de los cráteres i está mas próximo que los otros dos del fondeadero de Angaroa: mide una profundidad de 250 metros i en su base inferior mas de un quilómetro. Ofrece la vista mas hermosa de todos los parajes de la isla. Al contemplarlo desde su cima se puede imaginar que no es obra de la naturaleza: se halla una simetría demasiado perfecta para creer que el fuego i las fuerzas plutónicas hubiesen sido el arquitecto de aquella dilatada construccion. I en verdad, no faltó quien lo comparase al gran coliseo romano. Sus altos muros casi a pique, las grietas abiertas por los siglos, la matemática forma circular de sus bases i la horizontal nivelacion de su suelo, le dan la semejanza de su figura, de su grandiosidad i de su ruina.

La base o asiento del cráter debió ser una materia en fusion; puesto que solo así puede explicarse el perfecto nivel que conserva. Esta materia al solidificarse, por efecto de la cesacion de erupciones, dejó al contraerse algunas oquedades profundas que las lluvias mantienen perfectamente llenas de agua. Estas cisternas naturales i las

que hai en los otros dos cráteres, son las únicas fuentes en toda la isla.

De esta agua hice llenar dos botellas para que sea examinada químicamente. Los indígenas la beben con preferencia a la que fluye en los pequeños pozos abiertos por ellos en la marina.

El que suscribe la tomó en el mismo cráter i notó un cierto sabor a los totoraes o *papyrus* que crecen en sus orillas.

La vejetacion en los derechos muros de los cráteres i en sus bases, se desarrolla con mayor fuerza que en las planicies i en los faldeos de las colinas.

Concentrados los rayos del sol en estos bastísimos conservatorios, donde el viento no tiene circulacion, se siente en el seno de ellos la impresion de una atmósfera demasiado cálida, propia para desenvolver con energía las plantas tropicales que exigen un calor intenso. A estas ventajas se agrega la bondad del terreno, que no deja nada que desear para cultivo.

El suelo de la isla aunque sinuoso por efecto de las doce eminencias que se levantan en tan corto espacio, es tendido i hai muy pocos lugares donde el buei no pudiera arrastrar el arado.

Declives suaves, bonitas planicies, vallecillos i cañadas por diversos puntos, largos faldeos cubiertos de yerbas: tal es el espectáculo que ofrece esta apartada rejion.

El terreno parece formado por la parte sedimentaria de los volcanes o sea por gruesas capas de lodo arrojadas con una abundancia extraordinaria de sus entrañas. La accion del tiempo i de la atmósfera, las han ido convirtiendo en una tierra de cultivo de mucha fuerza. El lado occidental es el mas feraz de toda la isla, i es aquí donde he visto un pozo con un grueso de diez metros de tierra vejetal. Esta capa se adelgaza en algunos parajes i aun se descubren hacia el norte panizos areniscos de poca magnitud, que los naturales prefieren para sus sembrados de camotes i de una raiz feculosa conocida en Panamá i en la Polynesia con el nombre de *ñame* (*dioscorea sativa*.)

La tierra es de una granulacion fina, negrusca i blanda. Parece no tener arcilla por su poca fuerza de cohesion. No se ven espedones en los sembrados, ni tampoco arena, sino en parajes muy determinados. Puede decirse que toda la isla es susceptible de cultivo con escepcion de muy pequeños retazos.

La tierra se halla entre mezclada con piedras de escorias volcánicas en muchos lugares, señaladamente a una o dos millas distante de los cráteres. Estas piedras son cortadas en caras planas, excelentes para cierros de potreros i para cimientos i construccion de edificios.

La casa de los misioneros de Angaroa es de piedra volcánica i sus paredes son tan bruñidas que parecen canteadas espresamente para el objeto.

Se ven piedras de dimensiones sorprendentes sin quebraduras, ni grietas. De estas rocas son esos idolos o figurones que se hallan en número considerable en las faldas del volcan de *Utuati* i en unas especies de altares o de sarcófagos levantados en las puntas salientes de la isla. Hai muchos de estos idolos que tienen seis metros de



alto, dos de ancho i uno de espesor; pero no faltan algunos de siete.

Despues nos ocuparemos de este interesante punto con mayores detalles.

No hai en la isla una sola piedra minera! ni carbonifera. Tampoco se ve un solo panizo de terreno sedimentario de vejetacion muerta, que en los paises boscosos forman las interesantes capas de *humus* i de *turba*; i despues de *lignita* i de *hulla*.

Esta circunstancia ha venido a persuadirme, que la vejetacion de la isla es nueva, i que ha sido siempre pobre, quizás limitada a las pocas especies de matas que hoi la cubren. Todas las plantas silvestres de esta comarca, crecen en Chile en ciertos terrenos, hasta convertirse en malezas dificiles de destruir. La verberna, la zizaña, el carricillo, el pelo de raton i el medicinal *natri*, tales son las únicas yerbas que ocupan todo el pais. Estas plantas han tomado un vigoroso desarrollo, i se levantan mas altas que en nuestros campos, con escepcion del *natri* que crece raquíutico sin el verdor oscuro que ostenta bajo nuestro cielo. Tambien se ven de trecho en trecho unos pequeños enramados de un arbolito llamado *toromiro*. Este arbolito, que debe elevarse tanto como la acacia de Australia, a una de cuyas familias pertenece, ha suministrado troncos de 50 centímetros de diámetro. Todas las figuras e instrumentos de madera que hai en la isla de fecha inmemorial, son de este árbol. Al presente no hai un solo tronco en todo el pais. Los retoños del *toromiro* proporcionan a los indios las barillas para sus rucas i las astas para sus lanzas de guerra. Los lóbulos o vetas de esta madera tienen mucha semejanza con los del cedro, i juzgando que pudiera crecer en nuestros campos i ser útil para los ebanistas llevo un poco de semilla para su propagacion.

Aparte de las tres clases de plátanos que se cultivan en la isla, de los camotes i ñames, hai tres arbustos de inmensa utilidad para la industria. Estos son el *ma-hute* el *borahú* i el *tií*.

El *ma-hute* es un arbustillo dicotiledóneo que se seca todos los años i retoña en la primavera; mui semejante al *formio tenax* de Nueva Zelanda, ya tan repartido en algunos paises. De este arbustillo se saca una felpa filamentosa mas firme que la que se obtiene del algodón, con la que los naturales tejen unas mantas blancas bastante hermosas i abrigadoras. Las mujeres se cubren con ellas, que hacen su único vestuario, i les da un aspecto de agradable limpieza. Con la introduccion de telas europeas en la isla, el cultivo del *ma-hute* empieza a descuidarse i a tenerse como innecesario. Es de temer que desaparezca esta planta orijinaria del pais que puede ser de algunas ventajas a la industria. El que suscribe transporta con las mayores precauciones algunas matas i dos tejidos de este nuevo *papyrus* a disposicion del Gobierno.

El *borahú* es un arbusto textil de 2 i medio metros de alto i 8 centímetros de diámetro: crece en los cráteres i es de la familia de los *utocarpias*. La particularidad del *borahú* es procurar un filamento tanto o mas resistente que el cáñamo. Los indios hacen de su corteza sus redes de pescar, i todos los hilos que necesitan. Guarda el *borahú* por sus hojas i estructura una semejanza completa con la

planta de morera; pero es mas delgado i bajo que ésta; aunque en otras isla se desarrolla mejor i toma hermosas proporciones. La principal virtud de los hilos del barahú es resistir mucho tiempo en el agua sin podrirse, sobrepasando con ventaja al cáñamo. Tambien se conducen algunas plantas i una red de este arbusto.

Las calidades del tii son inapreciables bajo el punto de vista sacarina; i si llegase a aclimatarse en Chile, habríamos conseguido el cultivo de una de las materias primas mas esenciales para la fabricacion de azúcar. El tii es uno de los tantos *helechos* tan comunes en los países cálidos. Crece dos metros en la isla i se desenvuelve con mucha rapidez en los cráteres. Exije una alta temperatura i no poca humedad. En nuestras provincias del norte i con especialidad en el valle del Huasco se podria propagar fácilmente. La raiz de esta planta es la que hace su mérito. Formada como una especie de bulbo alargado i grueso, contiene mayor cantidad de materia dulce que la caña. El sabor una vez que ha sido asado, es relajante i muy parecido al de la chancaca fina. Los indijenas se mantienen con ella los inviernos crudos. Cultivándola en Chile se podria sacar azúcar con preferencia a la vetarraga.

Para azarla los indios la colocan en un hoyo cubriéndola con hojas i piedras calientes, tapándola en seguida con yerbas. Una vez que notan el enfriamiento de las piedras, vuelven a poner otras por espacio de dos o tres dias. Esta penosa operacion viene a ser recompensada por la facilidad de conservar este alimento por muchos dias i por lo delicado de su sabor.

En un horno podria cocerse fácilmente en pocas horas. Se conoce cuando está guizada, en que toma un color amarillo subido, u oscuro, segun el estado de la madurez de la raiz.

Da tambien el tii un polvillo negro que usan los naturales para estamparse en la cara i en el cuerpo esas figuras verde-oscuras llamadas *tatuaje*. El polvillo viene de la flor, i una vez inyectado en la epidermis, por medio de espinas agudas, no es posible borrarlas, ni con cáusticos, como que se impregna en la membrana colorante, que forma el último tejido de la piel humana. Algunas raices sueltas i plantas de tii se trasportan vivas en la tierra vegetal mas comun en la isla, a fin de que sea examinada por los intelijentes.

En la mision de Angaroa se ha empezado a cultivar algunos árboles i semillas llevadas de Chile; tales como naranjos, duraznos, parras, tabaco, maiz, calabazas, melones i coles. Todas las plantas revelaban lozania i vigor, especialmente el naranjo, el tabaco, la parra i el melon. No se han llevado otras especies i por consiguiénte la práctica no ha enseñado si fructifican bien o mal. Aseguran sin embargo que el trigo i la cebada granan mal: ello puede depender mucho de la falta de hombres competentes para sembrar estos cereales i de la época en que han sido arrojados a la tierra, o bien que ocurra lo que en las islas de la Sociedad i Marquesas, donde no se producen estas semillas.

Ante la escasa intelijencia del que habla, el terreno de la isla encierra exelentes condiciones de nutricion para el cultivo de todos los árboles i granos que se dan en el valle de Copiapó i del Huasco.

Esta idea me lo confirma el principio de Buffon: «Que a igual influencias atmosféricas corresponden la misma flora i produccion.» El tabaco, la vid, la alfalfa, el naranjo, la higuera, el lúcumo i el chirimoyo, i muchos otros propios de ese clima podrian desarrollarse con entera seguridad. Talvez el porvenir de la isla está cifrado en la planteacion de la industria vinícola, en el cultivo del tabaco, del tii i de la caña de azúcar. Esta hipótesis no es aventurada. El que escribe recuerda haber hallado en Madera una temperatura análoga a la de Pascua en la misma estacion. Como es sabido, la riqueza de aquella isla ha consistido por muchos años en la esportacion del delicado vino que lleva su nombre, hasta que una peste violenta e incurable, asoló con las dilatadas viñas que la cubrian i hubo que reemplazarlas con algunos injenios de azúcar. En Pascua se desarrollaría el cultivo de la parra i se podria en breve formar un artículo noble de comercio en vastas proporciones.

La caña dulce, aunque importada de otras islas crece sin cuidado, ni riego. Los naturales la consumen en abundancia, comiéndola en bruto; pero no se toman el trabajo de cultivarla.

El poco ganado lanar trasportado de Chile i de Australia, no sufre pérdidas en el invierno i se acrecienta bajo condiciones normales. Los vacunos se mantienen bien. Parecen haber estrañado poco el pasto, las aguas i el clima; pero aun no es posible asegurar si continuarán bajo tan buenos auspicios. Es de esperar que las lluvias torrenciales propias de la situacion jeográfica de la isla, la falta de bosques que sirvan de abrigo i el delgado pasto del terreno los aniquilen considerablemente en la estacion cruda. Los existentes aun no han pasado mas que dos meses, de buen tiempo, i han sido atendidos con esmero a causa de su corto número.

La isla mencionada, favorecida con un puerto abrigado i situada en ménos lonjitud, seria una propiedad muy valiosa, susceptible de recibir la planteacion de un comercio de artículos preferentes, necesarios para nuestro consumo interior.

La seccion zoológica es la ménos interesante de toda la isla: puede decirse que es casi nula. Ni un cuadrúpedo, ni un volátil, ni un insecto. Ratas en el campo i una que otra ave tormentosa del Océano que va a anidar en las rocas, forman el reino animal de esta desolada rejion. Si no fuese por el mar que siempre es bastante habitado por todas partes, no tendríamos nada que consignar de sus vivientes,

En las aguas que bañan el pié del promontorio Sur, se halla en abundancia la langosta, tan grande como en Juan Fernández, vetada con colores vivos i con púas agudas sobre el dorso. Carece de patas gruesas con asas fuertes, propias de esta clase de crustáceos, lo que la hace formar talvez un jénero particular en la familia de los *cáncer*. Los naturales la estiman mucho i la sacan del mar zambulléndose hasta el fondo.

Tambien hai algunos peces riverieños dignos de mencion.

El *cotehiva* de los indijinas es un pezcado de 30 centímetros de largo i 80 milímetros de ancho, de aletas pectorales sobre las abdominales, de cabeza proporcionada, ojos saltones, dos crestas óseas

de un rosado subido, una dorsal i la otra anal; cuerpo escamoso-color amarillento intercalado con seis manchas verdosas que lo cubren en fajas hasta la cabeza; garganta i agalla de un rosado carmesí, que le imprimen un matiz animado i gracioso. En la boca tiene dientes caninos mui gruesos i largos para su tamaño; corresponde a la division de los *torácicos*.

La *coreba* es de una estructura interesante. Esqueleto ósea, sin escamas ni espinas; piel ligosa como el tiburón, de color plumiso con faculillas negras. Las proporciones son 0,<sup>m</sup> 25 de largo i 0,<sup>m</sup> 065 de ancho; boca mui pequeña, con dientes unidos i gruesos, mas propios para pacer que para sustentarse con pecesillos e infusorios. Desde la mandíbula inferior le nace un hueso delgado i resistente, que sirviendo de esternon recorre todo el pecho hasta la parte intestinal. Lleva un cuerno óseo en la nuca de 0,<sup>m</sup> 030 i dos aletillas pectorales. La aleta caudal i la anal son largas i ámbas triangulares. El órgano respiratorio es solo un tajillo mui pequeño debajo del ojo, sin descubrir agallas ni formacion de ellas.

El último de los peces reconocidos es apenas de 0,<sup>m</sup> 15 de largo i 0,<sup>m</sup> 10 de ancho. Su figura es casi cuadrangular, aplanado, de color plomo mosqueado de vetillas negras. La aleta dorsal i la anal espinudas, anchas i se prolongan hasta la cola. Tiene ademas dos aletas pectorales i dos ventrales alargadas. Es escamoso, sin dientes, de boca mui estrecha i parece ser de los *juglares chupadores*. Rápido en el agua i de buenas defensas para escapar de los peces mayores. Ademas de los desérticos se hallan en los mares de la isla el volador que es una de las clases de *trigla voluntans*; que salta como la langosta terrestre largos trechos i cae con frecuencia a bordo de los buques.

Tambien se ve en grande abundancia una de las clases de moluscos, que equivocadamente clasifican como náutilos, de la clase de los *terópodos*, llamado científicamente *cymbulia*. Este animalito que vive en alta mar, tiene una membrana cartajinéa i se mantienen en tiempos de calma o de brisas flojas en la superficie del agua formando la figura de un botecito a la vela. En la boca lleva un hilo azul torcido como cable, que siempre tiene suelto para lastrarse i conservar el equilibrio sobre las olas. La familia de estos moluscos ha sido objeto de muchas invenciones inverosimiles, concediéndoles gracias i facultades que no se ha hallado en ninguna de las distintas especies en que se divide.

El lobo, la ballena, la foca i otros cetáceos de sangre fria, no llegan a las costas de la isla por efecto de la corriente cálida que la baña, la cual es insoportable para estos animales i para los peces de buena calidad.

De las especies descritas se lleva un ejemplar en espíritu de vino para su mejor apreciacion por los inteligentes; siendo apenas de un aficionado la que nosotros hemos hecho.

III.

HISTORIA.

Los habitantes de Pascua pertenecen a la raza colorada polynesiiana. —Estatura media, ojos grandes, frente protuberante, nariz perfilada, vómer aplastado en las ventanillas, pelo lacio, negro o amarillo, boca grande, labios regulares, dentadura hermosa, blanca i alineada; mayor números de lampiños que de barbudos. —Apesar de la infatigable agilidad pedestre de esta jente i de sus sorprendentes fuerzas natatorias, es rarísimo el individuo de señalada musculatura.

Miembros delgados, carnes suaves, espalda estrecha, pescuezo largo, femenino. —En cuanto a las dotes morales, son de carácter dulce, sumisos, timoratos, serviciales, alegres i se guardan todos un cariño paternal. Comen poco, no beben jamás licores i guardan las viandas buenas para sus familias. El ideal de sus aspiraciones es el tabaco i los bonitos trajes. Son capaces del mayor sacrificio por una camisa, un pantalon i un sombrero. Andan desnudos, con excepcion de aquellos que los misioneros han vestida con las limosnas llevadas de Chile. Los demás se cubren con mantas del ya descrito mahute o con tiras de trapos.

La mujer es tambien alegre, aunque esclava i sometida a todos los menesteres domésticos. No faltan algunas simpáticas i bien parecidas, presentando de ordinario mas edad que la que tienen. Ello es debido a causas que dejamos explicar a nuestro inteligente cirujano don Guillermo Bate.

¿De dónde llegó esa jente a tan distante rejion? ¿En qué siglo tuvo lugar el viaje? Los primeros descubridores de Pascua o Rapanui la hallaron poblada, i algunos hablan de sus curiosidades artísticas.

La tradicion dice que llegaron a la isla dos grandes embarcaciones sin velas, con proa i popa mui levantadas, como los juncos chinos i japoneses, con cuatrocientos hombres cada una, al mando de un rei llamado Hatu o Tucuyo, que pareciéndoles bien la comarca, desembarcaron en la plaza de Anaquena i fijaron su residencia en ella; que poco tiempo despues el rei procedió a distribuir las tierras, repartiéndose los pobladores en Angaron, Mataverí, Vai-hou i Hutuiti; que desde esa fecha se han ido sucediendo en el Gobierno los reyes siguientes; por derecho de primojenitura, Ynumeke, Va kai, Mara-ma-Roa, Mitiake, Utuiti, Ynukura, Mira, Oturaga, Ynú, Ykú, Ykukana, Tucujaja, Tuku-Ytu, Aumoa-mana, Tupairike, Mataibi, Terakay, Raimokaky, Gobara, Tepito i Gregorio, último vástago de la familia real de Pascua, contando veintidos jeneraciones en todo.

Era costumbre que una vez casado el primer varon del rei, éste abdicaba el mando en él i quedaba como un particular; pero tambien se prohibia a los hijos tomar estado sino en la edad avanzada. Los reyes eran mirados como una divinidad i gozaban de un poder absoluto sobre vida i haciendas. Su persona era sagrada i nadie podia to-

carlos sin sufrir severas penas. Les era prohibido trabajar en el cultivo de las tierras i en cualquiera otra obra para procurar el sustento de su familia. La poblacion entera debia pagarles el tributo de las primicias, i de cuanto hubiesen menester, como así mismo edificarles sus habitaciones. Jamas se cortaban el pelo, porque su cabeza era impalpable por mano ajena. La prohibicion que tenia el carácter de sagrada, se llamaba *tabú*, nombre que emplean en el mismo significado los indijenas de Sandwyeh de los archipiélagos de la Sociedad de las Marquesas i de Pomutio. Ademas del rei habia otro jefe principal que duraba un año en sus funciones. El carácter de este jefe, parece que era esclusivamente militar. Para elegirlo se reunian todos los habitantes de la isla en los bordos del gran volcan Kau o promontorio del Sur, en la temporada que empiezan las aves a construir sus nidos. Permanecian aquí un mes lunar, entregados a toda clase de diversiones i de excesos. Las mujeres i los hombres se presentaban enteramente desnudos en las danzas públicas, haciendo contorciones impropias e inmorales. El cambio de domicilio tenia por objeto alcanzar la suerte de recojer el primer huevo que pusieran las aves marinas; el que lo conseguia era de hecho elegido jefe, i empezaba desde ese momento a gozar de las preminencias del empleo. Tan singular sistema de eleccion encierra una moral interesante para los pueblos donde domina la fuerza i el valor. Ningun hombre que no fuese intrépido i ágil podia llegar a las afiladas crestas de las rocas en que acostumbraban guardar sus nidos todas las aves tormentosas del Océano. Era esta una prueba atrevida en la que se desafiaban muchos por hondos precipicios todos los años i tenian una muerte segura.

Nombrado el jefe se retiraban a sus posesiones despues de la fiesta celebratoria con la nueva eleccion; pero esta jente tan unida i alegre en tal ocasion, no permanecia siempre tranquila sin demostrar por actos de ferocidad los instintos naturales del salvaje. Era presiso dañarse; i crueles guerras tenian lugar entre ellos sin mas motivo que el ánsia del despojo i del encono personal. El rei era sagrado e inviolable i en los últimos tiempos no se le tomaba su vénia para declarar estas guerras; sin embargo, los diversos bandos cumplian con sus deberes tributarios. El arma principal era la maza o macana, siendo despues reemplazada por la lanza. Esta tenia por muertra un pedernal en figura de media luna, afilado hasta el punto de poderse afeitar con él, como lo hacen los indios en la actualidad.

Conocidas sus intenciones hostiles, los belijerantes no dormian i se ocupaban en poner en seguridad las cosas mas preciosas de su pertenencia. El dia del ataque se dirijia una fuerza sobre la otra, permaneciendo la que habia sido proyocada en sus casas, si no era capaz de resistir el encuentro i se entregaba a discrecion. En caso contrario, salia al campo i se ocultaba en algun accidente del terreno para precipitarse de improviso sobre el enemigo. El combate se traba cuerpo a cuerpo, cayendo el vencido esclavo en poder del vencedor i llevándose consigo cuanto le pertenecia, incluso sus mujeres e hijas. En en esta condicion debia labrar las tierras i hacer todos

los trabajos rudos que demandaba la subsistencia de su amo. Cuando el vencedor se fastidiaba del esclavo por motivos de vejez o enfermedad, lo arrojaba con algun pretexto de su casa, i lo permitia ocuparse de sus propias atenciones; el vencido entónces temeroso de volver otra vez a la dura condicion de esclavo, cultivaba la décima parte ménos de su tierra que la que necesitaba para mantenerse, prefiriendo morir de hambre con su familia que incitar la codicia de sus enemigos. Esta costumbre o mas bien el terror a la esclavitud, ha sido una de las causas principales, a juicio de los misioneros i de otras autoridades en la materia, del estado de debilidad a que ha venido llegando la poblacion de Pacua, casi toda profundamente demacrada i tísica al presente.

Sin embargo de las calamidades de la guerra en tan reducido país, que le imprimiria mayores rencores i ferocidad por el activo contacto entre ellos, la poblacion llegó a elevarse a cuatro mil almas, poco mas o ménos. Las creencias o instintos relijiosos de esta jente eran vagos i sin prácticas determinadas. Tuvieron sus sacerdotes que predicaban a nombre de muchos dioses, contándose entre éstos el dios del bien, el del robo, de guerra, de las cosechas, de la concupiscencia, etc. No tenian idolos, ni culto esterno alguno. Muertos los sacerdotes i llegado los misioneros franceses de los SS. CC., abrazaron la fé cristiana i cumplen ahora con fervor, aun que sin conciencia talvez, las lecciones ortodoxas que se les enseña. Causa una tierna impresion ir a la iglesia en un dia de fiesta, i ver a ese pueblo ignorante i salvaje, posternado con el mayor recojimiento delante del altar, orar todos en voz alta en su idioma i salir de allí alegres i bulliciosos a distraerse en paseos.

La poblacion de Pascua se ha convertido sin dificultad al cristianismo. No ha sido menester el comercio, ni la introduccion en la vida real de algunos atractivos sensuales, para arrastrarlos a creencias esclusivamente morales difciles de concebir a un salvaje. Es esta una rara excepcion en el sistema colonizador, especialmente de la raza polynesiana, donde ha sido preciso el intercambio de un comercio activo para derramar en otras islas la civilizacion i las buenas costumbres. En Pascua ha contribuido mucho al sometimiento de los indios la circunstancia de haberlos hallado los misioneros sin creencias fanáticas, ni sacerdotes que neutralizacen su accion. Habia entre ellos mas bien ese instinto de misticismo natural, propio de toda criatura, que un principio relijioso, claro i determinado. No fué difcil a los misioneros apoderarse de esa coyuntura i consunar la obra santa que han llevado a cabo.

La primera mision de la isla fué fundada por un misionero frances Mr. Eujenio Eynault, que habiendo enriquecido en Bolivia, entró en la congregacion de los SS. CC. en calidad de hermano, legando toda su fortuna a condicion de establecer una mision en la isla de Pascua. Nombrado el hermano Eujenio por el obispo de Tahiti para echar los simientos de la mision, se embarcó en una goleta en 1863 i fué abandonado solo en la isla. El capitan del buque que lo condujo, se atemorizó a la vista de los indíjenas i dió la vela ántes de saber la manera como seria recibido el abnegado misionero. Se

cuenta que los salvajes trataron de despojarlo al instante de sus vestidos i de todos los artículos que llevaba para construir un oratorio; pero un indio de prestigio llamado Torometí lo puso bajo su protección i pudo salvarle de la ira ambiciosa de los naturales. Formóse con tal motivo dos partidos, en que los amigos de Torometí defendían al religioso, i el otro, capitaneado por un indio altivo llamado Romá, que procuraba su muerte. Una vez vinieron a las manos i gracias a la valerosa actitud de la esposa de Torometí que se precipitó con peligro de su vida entre el hermano Eujenio i Romá, libró aquel de la muerte i de ser comido por los salvajes. Poco a poco fueron cambiando las cosas i Romá se hizo uno de los mejores amigos del misionero i con él muchos de sus secuaces.

Ocho meses despues el obispo de Tahití quiso conocer el resultado de la mision enviada a Pascua i fletó un buque para el caso. Llegado a la isla, embarcó al hermano Eujenio i lo condujo a Tahití. En 1865, apesar de la mala acogida que habia tenido, quiso otra vez, el virtuoso hermano, ir a poner en práctica sus ideas de redencion en la misma isla i volvió acompañado del padre Roussel, que es ahora el jefe de la mision de Angaroa, a establecerse definitivamente.

Los primeros ineses fueron difíciles i a veces críticos para ámbos religiosos; pero los indios empezaron luego a familiarizarse con ellos i advertir la vida ejemplar que llevaban, fueron ganando las voluntades i el amor de muchos hasta el punto de gozar ahora de un dominio absoluto sobre todos los habitantes de la isla.

Antes de un año se trajo de Valparaiso al padre Gaspar i a un hermano del mismo colejio. Desde entónces se ha fundado otra mision en Vai-hou, i los indíjenas viven en paz entregados al cultivo de sus tierras i al cumplimiento de los deberes religiosos; pero sin recibir ninguna otra clase de instruccion.

El hermano Eujenio, tuvo que salir de la isla por motivo de salud i no hace mucho tiempo que falleció en Valparaiso.

Pero esa poblacion de cuatro mil almas ha sufrido quebrantos mortales en un corto espacio de tiempo. En una fecha que se supone a principios de 1863, se empezó a trasportar a la costa del Perú un número crecido de esta jente, para ocuparlos en las labores del campo i en el embarque de guano en las Chinchas... Entre los rovecientos arrastrados con maña i violencia, lo fué tambien el rei con toda su familia. Esta circunstancia se convirtió luego en una ruda calamidad, que trajo la anarquía, el robo, el asesinato, el hambre i una lucha desesperante i encarnizada. Todos querian mandar i nadie obedecer i ese cuerpo acéfalo se destruyó bárbaramente así mismo; resultando el decrecimiento en los habitantes i la ruina en los plantíos, en términos sorprendentes. Pero si en la isla eran grandes los daños, en los embarcados se sobrepasaban. Las fiebres tercianas, los alimentos desacostumbrados, i el duro trabajo, mataron las cuatro quintas partes de los trasportados, i hubieran fenecido todos sin las reclamaciones del gobierno frances, que pidió la repatriacion de los pocos que vivian. Esta gracia habia de reportar daños sin cuento a la diezmada poblacion de Pascua; i en efecto los devueltos llevaron la viruela i otras fiebres malignas que cayeron como



un azote sobre los infelices escapados de tanta prueba. La viruela que se ceba en los temperamentos sanguíneos, que casi despobló a Arauco en el siglo XVI, convirtió en un vasto cementerio la isla de Pascua, poco ántes tranquila i favorecida por la naturaleza. El hermano Eujenio a su llegada a la isla contó mil ochocientas almas. En 1868 solo alcanzaban a novecientos treinta i al presente no puede estimarse en mas de seiscientas. Las causas de esta horrible mortalidad en el estado normal en que ahora vive esta jente, sin guerras ni epidemias i sin que el clima orijine tal destruccion, es punto que analizará científicamente el cirujano don Guillermo Bate. Bástenos decir que hai una tercera parte de mujeres i que apénas llegan las muchachas a la edad de diez años las hacen casarse, produciéndose por consecuencia de esto las causas mas funestas de reproduccion. De los isleños repatriados sobrevive uno que otro en el pais, i han inculcado tal odiosidad a los hijos del Perú que no tienen estas jentes mayores enemigos.

El rei falleció con toda su familia en las Chinchas, dejando un vástago en Pascua; pero este era un niño que murió de cuatro años en casa del padre Roussel, defendiendo sus cabellos que querian cortárselos para minorar la fiebre, que le costó la vida. Es curioso ver que un niño de tan tierna edad, ya estuviere imbuido en las ideas del *tabú* i procurase hacerlas valer, aun en los momentos mas criticos de su existencia.

El matrimonio se efectúa por la sola voluntad de los contrayentes, sin que puedan intervenir los padres para impedirlo. Convenidos en ello los contrayentes, se preparan los comestibles necesarios para la fiesta; la que una vez terminada, queda hecho el casamiento. Entre parientes es desconosido el uso de casarse; pero la bigamia i la poligamia es mas bien un honor que un defecto para el hombre que la sostiene.

La menor dificultad o rencilla entre los casados es bastante para romper el matrimonio, quedando ámbos libres i en situacion de volver a tomar estado. La mujer es esclava como hemos dicho i se la somete con el mayor rigor al servicio doméstico de la casa. Es preciso que el matrimonio sea ejemplar, para que la mujer pueda gozar del alto honor de comer junto con el marido. Tambien suele haber enlaces entre niños, usando las mismas torralidades convenidas para los grandes; pero no se les permite reunirse hásta despues de cierta edad.

Las muchachas de corta edad, hasta que toman estado viven en un sitio enteramente, arreglado en la ruca o covacha de la familia, separado del resto de la habitacion. Este instinto de respeto a la inocencia, ha sido jeneral entre todos los bárbaros de esta raza.

Cada familia es propietaria del lugar donde reside, sin perjuicio de tener otras tierras que cultiva sin intervencion de nadie. Al presente, casi todos son grandes herederos, a causa de la rápida disminucion de los habitantes.

Los misioneros i el capitán Bornier tienen grandes estensiones de terreno; talvez lo mejor de toda la isla.

El *canaca* o indijena de Pascua se suicidaba por la mas fútil con-

tradiccion. A ello contribuia la idea de que el espíritu toma un carácter de divinidad que se eleva a gozar perpetuamente de trajes hermosos, de manjares delicados i de mujeres celestiales i enamoradas.

¡Vaga forma de los campos eliseos de los griegos! El jénero de muerte que se daban, era lanzarse al aire desde la cima de un cráter para caer sobre agudos riscos.

El fallecimiento natural de algun individuo es lamentado por medio de un duelo mui concurrido, que termina siempre por una lúbrica orjía. Hubo un tiempo en que el hambre o los instintos canibales de esta raza, los convirtió en antropófagos durante una larga temporada. El mas fuerte se comia al mas débil, obedeciendo al orden establecido por la naturaleza para los animales. Las inmediaciones del volcan Utuiti, acusan con un osario abundante la época de degradacion de estos infelices. Al presente es un mal enteramente estinguido i no hai un solo individuo que confiese, por vergüenza, haber comido carne humana.

Los viajéros están acordes en creer que los habitantes de Pascua, pertenecen a la raza polynesiana; i a decir verdad, el que esto escribe, no daria su opinion afirmativa, sino hubiera comprobantes seguros para identificar este acerto. En efecto, si es la misma lengua, iguales costumbres, ideas religiosas semejantes, fisonomía variada solo por las influencias del clima i de la alimentacion; igualdad en el ángulo facial, la vejetacion útil trasportada de las islas vecinas, donde es silvestre. Si en Sanwych, en Tahití, en Pomotu i aun en las Molucas se observa severamente el *tabú* designándole con el mismo nombre; i el *tatuaje*, se opera bajo el mismo procedimiento, estampando figuras análogas; i por último, si un individuo de los archipiélagos mencionados puede hablar correctamente con un hijo de Pascua, como lo hemos observado con algunos venidos de la Sociedad, a ochocientas leguas de distancia, es evidente que son de la misma cuna i que su separacion no data de una larga serie de siglos, como podria creerse.

¡Pero cómo llegaron a la isla de Pascua? porqué abandonaron su pais que indudablemente seria mas rico de bosque, de aguada, de frutas i mariscos? Sabido es que el indio polinesio goza de dotes admirables para la navegacion. Puesto en la cubierta de un buque, trepa sin vacilar a los topes i adivina la maniobra. Como buzeador i resistencia natatoria, es sin rival. Nada del mar les amedrenta; i cosa estraña, jamas se ahoga ninguno; al ménos tales son los datos obtenidos en Pascua. ¡Qué de estraño tiene que en sus crueles i repetidas guerras, una tribu vencida haya sido lanzada al Océano, huyendo de la esclavitud o de la muerte i una rara circunstancia la arrojase a Pascua? Esta hipótesis es la mas aceptable a nuestro juicio; puesto que la idea de algunos, de que la Océania fué en un tiempo un vasto continente, i que un dislocamiento radical del globo, vino a producir, como una granada que estalla, el gran número de islas que hai al acaso desparramadas: no tiene valor tratándose de la raza de jente que la habita. Ese cataclismo debió haber ocurrido en época tan atrasada que la jente que pudo salvar sobre las cumbres

de las montañas, no era posible que resistiese hasta el presente, sin una degeneración absoluta por efectos de la reproducción sobre tan corta base de individuos. La isla de Pascua inculta no puede contener más de seis mil habitantes. Esta cifra es demasiado pequeña para que el trascurso de millares de años no haya destruido los jémenes reproductivos i concluido con ellos. Sabido es que las alianzas de parientes dan terribles resultados para la prole, i lo es también que mientras más opuesta es la raza que se une, más varoniles i mejor constituidos son los descendientes. En la isla de Pascua al fin de tres o cuatro siglos, la sangre de uno sería la de todos i por consiguiente debió comenzar la degeneración de una manera rápida i funesta; i al fin de algunas generaciones empezarían a verse los fenómenos naturales, de niños contrahechos, ciegos, tullidos, imbeciles, tuberculosos etc, sobreviniendo las pestes propias de las constituciones empobrecidas i concluyendo los siglos por aniquilarlos.

Es efectivo que los *canacas* o isleños de Pascua al presente sufren una mortalidad terrible; pero ello no es debido a los motivos enunciados, sino a causas puramente accidentales, fáciles de remediar. No hai en toda la comarca, tontos, ciegos, locos, raquíticos por efecto constitucional. El poco abrigo, la falta de alimentos, la mala calidad del agua, la vida licenciosa i otras circunstancias desarrollan la tisis, que es la única enfermedad dominante en el país.

Todos los fundamentos se conciertan para hacer creer que los actuales habitantes de Pascua, han arribado en época poco remota a esta comarca, tal vez en los términos que indica la tradición.

Pero si de hallar gente a ochocientas leguas del continente americano i de las islas más cercanas es motivo de sorpresa para el viajero, no le es ménos encontrar esas moles talladas figurando bustos de gigantes de seis i siete metros de alto por dos de ancho i uno de espesor. Estos *mohais* o ídolos, como los llaman los naturales, no se hallan en ninguna parte de la Polynesia. Es solo la isla de Pascua la que ha sido el centro de la civilización troglodita, cuyo oríjen vive oculto a través de la espesa cortina de los siglos. Ni una tradición, ni una reminiscencia aceptable que alumbre este pasado importante, se puede reojer en el país mismo. Nadie sabe nada. La fábula es fantástica i solo se dice que un Dios talló los ídolos i una vez acabados los mandó andar i todos se levantaron i fueron a situarse en línea sobre los altares de grandes rocas canteadas, construidas espresamente para recibirlos: quedándose los principales en la falda del cráter Otuiti, para formar la corte del dios escultor.

Los dolmen de los Druidas en las Galias, los ídolos i templos del sol en el Perú, las magníficas calzadas en el lago mejicano i las antigüedades de Egipto, oríjan ménos motivos de sorpresa que los pesados i monumentales trabajos de los isleños de Pascua, por la pobreza del lugar, falta absoluta de alimentos.

¿Cómo arrancaron de la cresta del volcan esas inmensas piedras sin quebrarlas i las condujeron a la empinada falda donde hoy se halla un gran número? Con qué elementos mecánicos las transportaron después a los altares construidos en los puntos avanzados de la isla? Cómo las subieron a esos gruesos muros i las pusieron de

pié? Estas son cuestiones dignas de la mayor reflexion. Si en el pais hubiese caminos, bosques, hierros, cuerdas, se podría pensar que todos estos artículos se habrían servido para trasladarlos. Pero no hai vestijio, ni resto alguno que denote los medios de movilidad de que se valieron.

Pensar que aquellas enormes mazas de rocas podrían rasgarse en partes iguales, ser arrancadas a brazo de su lecho, i una vez talladas, conducidas a hombro a los puntos donde hoy están; es imposible. La fuerza de todos los hombres que hubieran poner sus manos en la estatua, no sería capaz de mover ni la cabeza. Transportarlas arrastradas por polines a travez de lomajes i quebraduras del terreno a leguas de distancia, en un clima cálido, es empresa que demandaría cuerdas muy fuertes, una gran cantidad de madera gruesa, i no ménos de quinientos a mil hombres. A la vista se conoce que no han sido rodadas por el suelo, sus perfiles están intactos i nada demuestra que hayan sufrido golpes, ni la áspera frotacion del terreno.

Hoy con los poderosos arbitrios que nos proporciona la mecánica, habría que hacer algunas combinaciones de fuerza, para conseguir los fines que alcanzaron los primeros pobladores de Pascua. Verdad es que muchas de las estatuas son de lavas i escorias; pero las más elevadas, aquellas que permanecen derechas en la pendiente del cráter aludido, son de una roca compacta i tenaz.

Los altares donde eran puestos de pié, son de piedra canteada perfectamente cuadrangular. Las aristas son líneas rectas muy finas i suaves; i los ángulos no menores de 90.º El atrevimiento varonil de esta jente, no se revelaba solo en la obra de los ídolos. Las piedras canteadas del altar de Huenepú son de dos i medio metros de largo por un metro i ochenta centímetros de alto, unas sobre otras formando un muro monumental.

Los sombreros de los ídolos guardan proporcion con las dimensiones de estos: trabajados de arcilla abigarrada, tienen tres i medio metros de diámetro por metro i medio de alto.

Los ídolos mantienen entre sí una semejanza extraordinaria. Parece que todos han sido hechos por un solo modelo; i aun por la misma mano. Pero esto sería imposible: la vida de un hombre apenas bastaría para tallar dos o tres grandes. Sus diversas dimensiones producen la única diferencia esencial entre ellas. Todos cortados en el abdómen, con los brazos cruzados por delante, apoyando las manos sobre el estómago, concervan una actitud grave i tranquila. Se conoce que ha querido imprimirse a esas colosales facciones un conjunto de calma i armonía, propio para llamar el respeto i la veneracion.

Aparte de esta industria, que demuestra por sí sola una era de civilizacion aventajada; hai otras comprobantes de un alto mérito que pueden servir para el estudio de los anticuarios. Se han hallado tres tablas de madera de toromiro, escritas con magníficos jeroglíficos. Dos de ellas van a enriquecer nuestro museo i la otra ha sido pedida con instancia por el obispo de Tahití, para enviarla a Francia. Es la única isla de la Polynesia en donde se ha encontrado tan preciosos documentos; documentos que una vez decifrados podrían hacer la

luz sobre la cuna de la familia indijena de la Oceanía i aun de la América.

Los isleños nada saben de su contenido, ni tienen la menor idea de su objeto.

Aquella jente que hizo los ídolos, los muros, que escribió sus tablas con bellos caracteres i talló en madera un sinnúmero de figuras, iba en camino del progreso i de la civilizacion, i debia hallarse a la fecha, gozando del bienestar que producen la industria i las artes. Pero es al contrario; ha habido un retroceso degradante, que la ha llevado a la desnudez, a la incuria, a la miseria, a la ignorancia mas absoluta, hasta convertirlos al estado de barbarie mas horrendo: la *antropofagia*.

Esa carencia absoluta de tradiciones respecto de aquel pueblo, i la circunstancia extraordinaria de no haber hallado en ninguna isla de esta parte de la Polynesia, un solo monumento o escritura semejante, hace creer a la mayor parte de los viajeros, que, los pobladores de entónces no han sido los antecesores de los de hoy. Aquellas generaciones concluyeron por defecto de la pequeñez de la isla, o emigraron al Perú; i otros han venido despues a tomar su lugar. Estas reflexiones que muchos se han hecho, parecen justificarse con las ruinas de las cuevas de piedra donde ha vivido aquella falanxe troglodita, i que los actuales habitantes no recuerdan haber ocupado jamas; sino sus rucas de paja de un metro de alto con figura de una canoa volcada.

Pero si en la Polynesia no se han hallado vestijios de una civilizacion adelantada semejante a la descrita, no sucede así en una de las islas de la Malesia. Sabida es la sorpresa que esperimentaron los primeros visitantes de Java, al contemplar los templos erijidos a Buda, a Bramma i aun a Mahoma; al examinar sus jeroglíficos, sus obras de arte, instituciones de Gobierno i oír algunos hablar el sanscrito. Las religiones i costumbres de la India se habian trasportado a aquella comarca ignorada del mundo europeo. La rama Malesa o Malaya era la que habitaba las islas mas ricas i florecientes de esta magnífica parte de la Oceanía; i la que dominaba las tribus de negros semi-orangutanas, que iban encontrando en ellas, de las cuales queda todavía algunas dispersas en el continente Australino.

Los Malayos partieron tal vez de ese foco de luz llamado la India, que segun Voltaire ha dado la civilizacion al mundo, a poblar las tierras insulares mas inmediatas o productivas.

Conocida la aguja de marear por esta parte del Asia, mil años ántes que la Europa, debió gozar de sus beneficios manteniendo un comercio marítimo activo con aquellas islas de producciones tan especiales como necesarias; logrando ademas, por este medio ensanchar su riqueza, su industria, estender sus creencias i su raza, como ocurre al presente con las grandes potencias del viejo mundo. Una parte de aquellos adelantados navegantes abordó quizás, en viaje de investigacion a la isla de Pascua i se constituyó de ellos una poblacion que habia de sorprender mas tarde por sus obras ciclópeas i por sus escrituras a cuantos vayan arribando a las playas de esta comarca. Esta poblacion debió perecer por la estrechez del suelo du-

rante el largo trascurso de los siglos, o pasar al Perú a continuar sus trabajos artísticos. En efecto, mientras no se sepa de donde llegó Manco-Capac i Mama-Oello, al imperio de los incas, hai muchos que presumen que debieron ir de occidente; es decir, de Pascua o de algunas islas de la Malesia.

La lengua *Rapa-Nui* que hablan los indijenas de Pascua tiene sus verbos que se conjugan con solo tres terminaciones i reconoce únicamente los pronombres yo i tú. No hai una sola palabra que suene con dos consonantes unidas, así es que las vocales forman a cada paso diptongos i triptongos. La doble *r*, la *w*, la *x*, *d*, *b*, *s*, son desconocidas en el alfabeto de esta lengua. Tampoco hai ninguna terminacion en *n*. Este idioma, es fácil i limitado a mui cortos sonidos i construcciones. Para hacer el plural se emplea en el periodo la palabra *mau* que significa varios. Lo mismo para hablar en femenino se agrega a la frase la palabra *toma-hina*, que quiere decir hembra i para el masculino *toma-toa*, que significa macho.

Nos resta, solo, para concluir este somero trabajo, que consignar las observaciones fisiológicas hechas por el cirujano don Guillermo Bate, de los habitantes de la isla de Pascua, cuyo documento se inserta a continuación.

Abordo de la corbeta *O'Higgins*, febrero 15 de 1870.

IGNACIO L. GANA,  
Capitan de corbeta graduado.

---

#### CORBETA "O'HIGGINS."

Febrero, 28 de 1870.

Del exámen personal hecho en crecido número, de los aborijenes de la isla de Pascua resulta que:

La mayor partes de ellos tienen una constitucion o diátesis escrofulosa; músculos delgados, débiles i blancos; cabeza larga, baja i ancha; nariz regular i estendida; ojos oscuros i espresivos i un tanto oblicuos; pómulos prominentes; labios un tanto gruesos, pero boca bien formada; dientes firmes, grandes i blancos; piés i manos pequeños i bien proporcionados. El cutis es cetrino o abronzado; cabellos tiesos i negros; barba escasa del mismo color; articulaciones salientes. El ángulo facial deducido de varias medidas es de 75°. El torax débil, largo, angosto i aplanado; hundido bajo las clavículas, i los omóplatos prominentes i separados uno de otro mas de lo comun. La circunferencia del torax es de 0,<sup>m</sup>75, la estatúra de 1<sup>m</sup>57, la pulsacion varía entre 76 i 84; la respiracion de 23 a 27 i calor del cuerpo 96 Fharenheit.

En los últimos tres años el número de fallecimientos ha sido exesivo entre ellos, reduciendo su número de 1200 a 600:

Esta espantosa inmortalidad proviene en gran parte del desarrollo de afecciones escrofulosas en los niños; de tisis tuberculosa en

los adultos. Trataremos de indicar a la ligera las causas que pueden haber contribuido al desarrollo de esas enfermedades en la raza que ahora nos ocupa, a fin de poder señalar las razones que median para su prematura degeneración.

Advertiremos ántes, que existe al presente una muy notable diferencia entre los hombres jóvenes i los mas viejos, por lo que respecta a su actividad física i fuerza muscular. Esta superioridad debe atribuirse a que habiendo sido hasta algunos años hace antropófagos, su alimento contenia sustancias mas nutritivas robustecientes, necesitando ademas mayor proporcion de actividad corporal para defenderse contra sus enemigos.

La complexion escrofulosa se propaga jeneralmente en el estado de feto, por la trasmision de esa organizacion particular de padres a hijos. Nada hai que pueda establecerse con mas verdad, como resultado de una observacion jeneral que la naturaleza hereditaria de las escrófulas. Su peculiar constitucion puede tambien comunicarse por la deficiencia de vigor en uno de los padres o en ambos a la vez: diferencia que proviene de la estremada juventud o abanzada edad; ya de un estado de salud degenerado, sea o nó constitucional i especialmente si proviene de una digestion i asimilacion defectuosas. La alimentacion esclusivamente vegetal ejerce una marcada influencia en el desarrollo de las tisis o escrófulas; pues tiende a debilitar el sistema jeneral.

Un clima variable i húmedo como el de Rapa-Nui es sin duda una de las causas de esas enfermedades i con tanta mas razon cuanto que sus habitantes andan casi completamente desnudos.

Ya hemos hecho notar que los matrimonios prematuros ejercen gran influencia en la produccion de afecciones pulmonares. La escasez de mujeres en la isla es notable; ellas están respecto a los hombres en la proporcion de 1 a 3. Por esta razon se les obliga a casarse cuando apenas han alcanzado la edad de diez años i por consiguiente mucho ántes que su sistema esté completamente desarrollado para entrar en ese estado. Su projeñie no puede ser sino débil i malsana i rara vez pasa de dos el número de sus hijos.

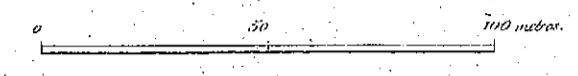
Las mujeres poseen en mayor o menor grado todos los principios característicos de los hombres; distinguiéndose en ellas aquel amor i delicadas atenciones para su prole, que son propias del sexo a que pertenecen.

Las nociones de medicina parecen ser casi nulas entre los naturales de Rapa-Nui, no poseyendo aun, ni un tratamiento para las enfermedades que ahora les son tan fatales. Usan el baño de mar aun durante la existencia de la viruela, lo que naturalmente ocasiona gran número de fallecimientos entre ellos.

Al concluir no podemos ménos de manifestar nuestra íntima conviccion de que si no se toman activas i prontas medidas para poner una valla a las funestas enfermedades que ahora esterminan esta interesante raza, la prolongacion de su existencia deja de ser problemática.

TOMAS GUILLERMO BATE,  
Cirujano primero.

# ANAKENA.



# HANGA ROA

## BAHIA COOK

Levantado de orden del Capitan de Navio

D. JOSÉ ANACLETO GOÑI

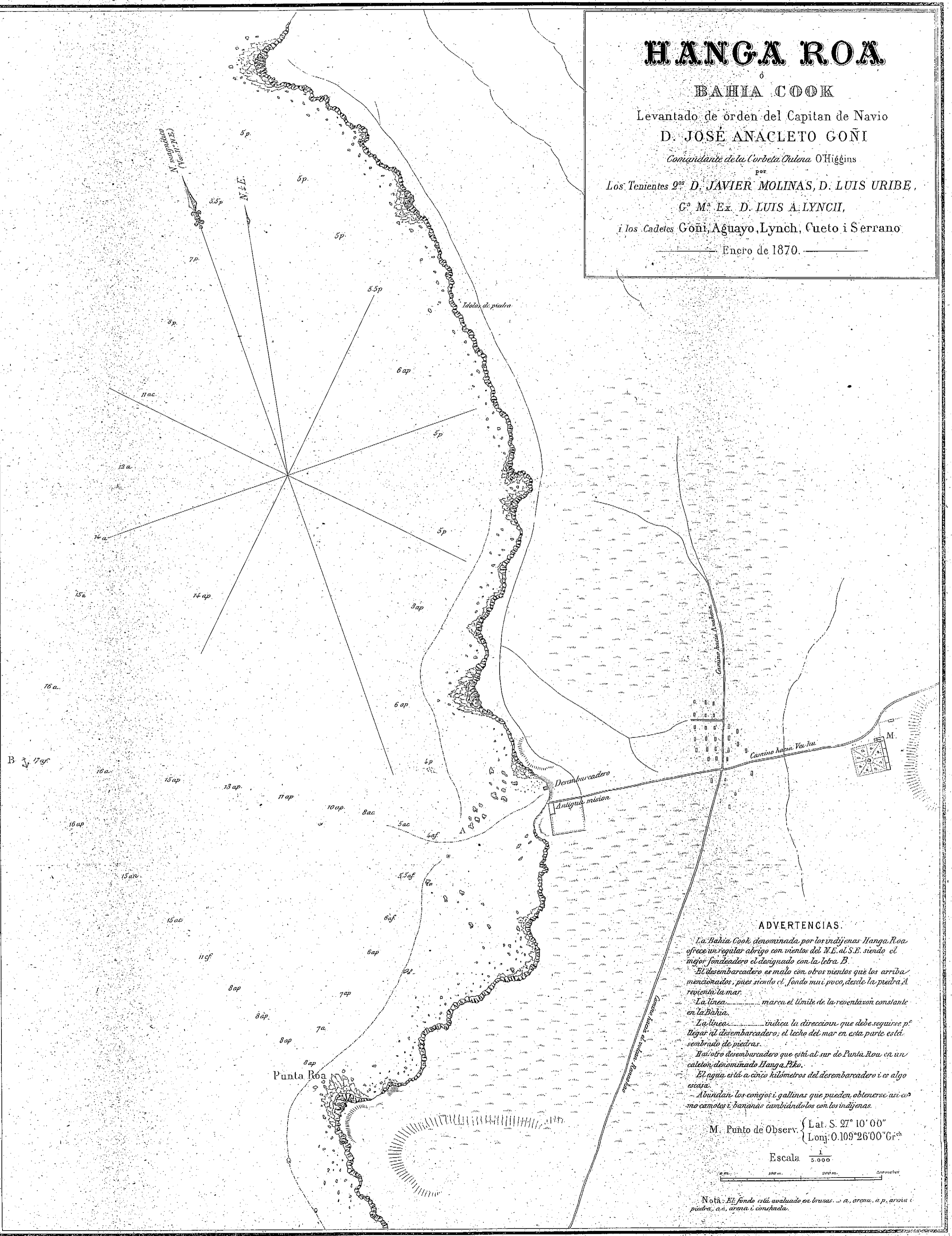
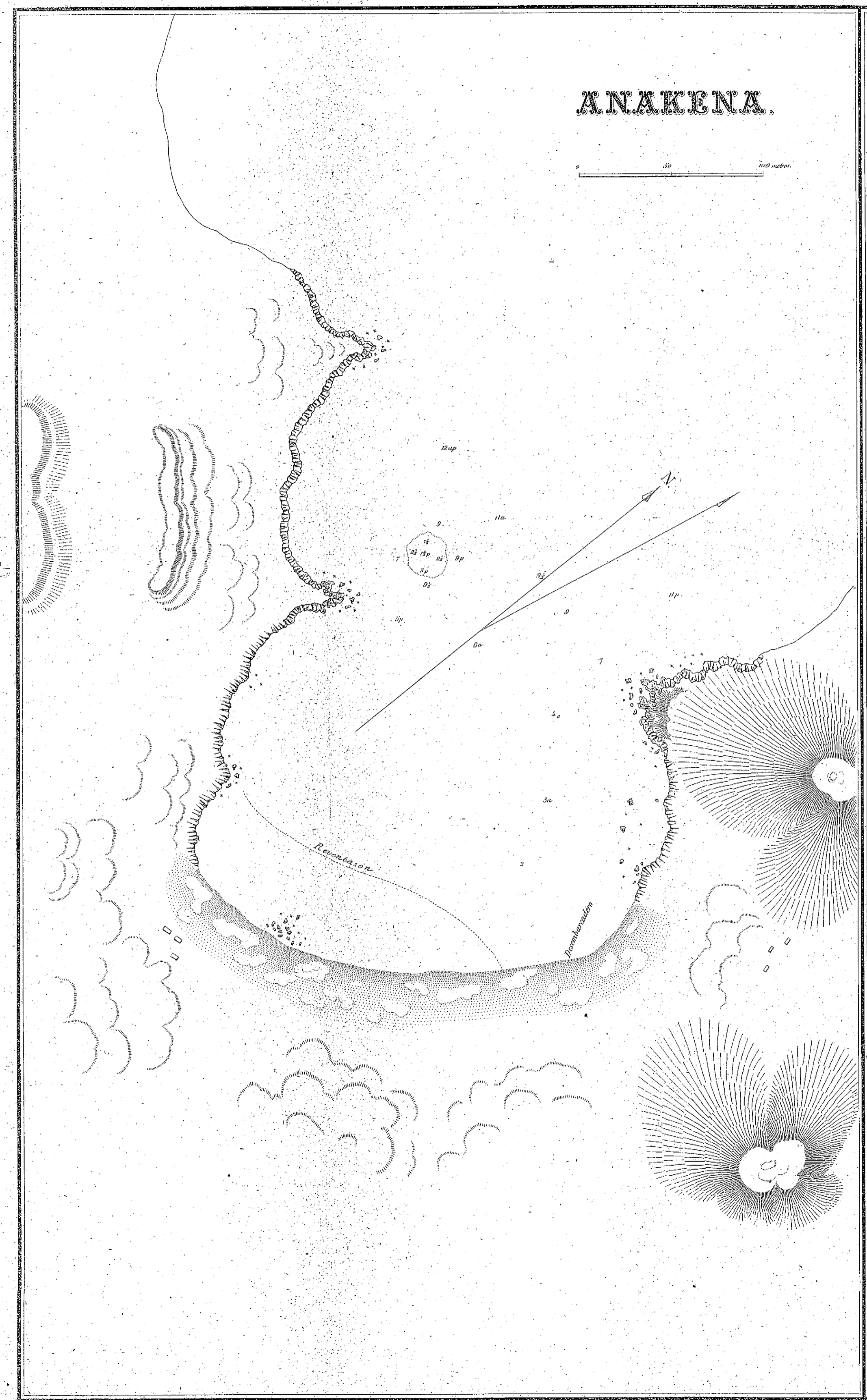
Comandante de la Corbeta Chilena O'Higgins

por  
Los Tenientes 2º D. JAVIER MOLINAS, D. LUIS URIBE,

y el 3º M. E. D. LUIS A. LYNCII,

y los Cadejes Goñi, Aguayo, Lynch, Cueto i Serrano.

— Enero de 1870. —



### ADVERTENCIAS.

La Bahía Cook, denominada por los indijenas Hanga Roa, ofrece un regular abrigo con vientos del N.E. al S.E. siendo el mejor fondeadero el designado con la letra B.

El desembarcadero es malo con otros vientos que los arriba mencionados, pues siendo el fondo muy poco, desde la punta A se resaca la mar.

La línea ——— marca el límite de la resaca en la Bahía.

La línea ——— indica la dirección que debe seguirse para llegar al desembarcadero; el techo del mar en esta parte está sembrado de piedras.

El otro desembarcadero que está al sur de Punta Roa, en un cañal, denominado Hanga Piko.

El agua está a cinco kilómetros del desembarcadero i es algo estanca.

Abundan los conejos i gallinas que pueden obtenerse así como camotes i bananas cambiándolos con los indijenas.

M. Punto de Observ. { Lat. S. 27° 10' 00"  
Lonj. O. 109° 26' 00" Gr.º

Escala 1/5000

Nota: El fondo está evaluado en brazas. — a., arena, n.p., arena i piedras, a.c., arena i conchada.



## NÚMERO. 13.

### Memoria de los Gobernadores Marítimos.

#### NÚM I.

#### Memoria del Gobernador Marítimo de Atacama.

#### GOBERNACION MARÍTIMA DE

*Caldera, mayo 3 de 1870.*

En cumplimiento a la nota núm. 92 de fecha 7 de febrero último de la Mayoría Jeneral del Departamento, como igualmente a lo dispuesto por US. en nota núm. 378 de 14 de febrero del 68, adjunto a US. los cuadros del movimiento marítimo habido en los puertos de mi jurisdicción desde el 1º. de abril de 1869 hasta el 31 de marzo del presente año; como tambien los demas datos estadísticos a que se refieren las notas aludidas.

#### MOVIMIENTO MARÍTIMO.

Caldera.—Han entrado	353	buques con	278,015	toneladas.
Carrizal-Bajo id.	271	id.	170,845	id.
Huasco id.	155	id.	146,229	id.
Taltal id.	86	id.	27,389	id.
Totales . . . .	865	id.	622,478	id.

#### SALIDAS.

Caldera.—Han salido	350	buques con	271,690	toneladas.
Carrizal-Bajo, id.	271	id.	171,297	id.
Huasco, id.	155	id.	147,184	id.
Taltal id.	86	id.	27,389	id.
Totales . . . .	862	id.	617,560	id.

Resulta en resúmen que han entrado 865 buques con 622,478 toneladas i salido 862 buques con 617,560 toneladas.

#### EMBARCACIONES MENORES.

*Caldera.*—Hai actualmente matriculadas 6 embarcaciones menores de 15 a 20 toneladas de arqueo que se ocupan en el tráfico de la Provincia; 53 lanchas, 19 embarcaciones fleteras i 14 pescadoras.

*Carrizal-Bajo.*—Hai 38 lanchas, 20 botes i 3 esquifes.

*Taltal i Pan de Azúcar.*—En el primero de éstos puertos hai 9 lanchas, 3 botes i en el segundo 11 embarcaciones menores.

#### IMPORTANCIA DE CADA PUERTO.

Caldera, es uno de los mas importantes de la República por su concurrencia, esportacion de minerales e internacion de mercaderias.

Los puertos de Chañaral, Carrizal-Bajo i Taltal son importantes por sus minerales, especialmente los dos primeros.

#### VALIZAS I FAROS.

Hai dos valizas que pertenecen a la compañía de vapores del Pacífico.

El faro aunque se encuentra bien servido no funciona con la regularidad que debe, por estar el aparato desplomado a consecuencia de la construccion de la torre que con los vientos se sacude por no tener las suficientes ligazones; de lo cual se ha dado cuenta a la Inspeccion Jeneral de Faros como tambien de algunas refacciones i mejoras que conviene hacerle.

#### TELÉGRAFO MARÍTIMO.

El de este puerto no funciona por falta de un vijía, el cual se ha solicitado. Actualmente está en reparacion.

#### ASTILLEROS I BARADEROS.

No hai astilleros en ningun puerto de la Provincia i las reparaciones que se hacen en las embarcaciones menores se efectúan en las playas, a escepcion de este puerto en que se ha señalado i arreglado un lugar apropósito que llena las necesidades de la bahía.

#### JENTE DE MAR.

*Caldera.*—Hai matriculados 16 fleteros, 10 pescadores i 18 lancheros.

*Chañaral.*—Hai 40 hombres de mar entre lancheros, fleteros i pescadores.

*Carrizal-Bajo.*—Hai 60 hombres de mar.

*Tallal i Pan de Azúcar.*—Hai en el primero 14 hombres de mar i 19 en el segundo.

• OFICINA DE ENGANCHE.

La Oficina de enganche de marineros se encuentra bien servida i sus servicios son de utilidad a los buques.

Desde su instalacion 23 de setiembre del 68 a la fecha se han embarcado 177 individuos, siendo 65 nacionales i desembarcado 168, siendo 73 nacionales.

NECESIDADES.

En este puerto es de suma necesidad por la gran concurrencia de buques i vapores i por los muchos trabajos que demanda esta oficina como jefe de las demas de la Provincia, la creacion de un escribiente que sirva de ayudante, como ya se ha solicitado i lo ha hecho presente el señor Inspector de Oficinas marítimas en el informe que evacuó sobre el particular.

Tambien seria conveniente aumentar la dotacion de esta gobernacion con un marinero, el cual serviria de vijia.

Dios guarde a US.

R. J. WILLIAMS.

Señor Comandante Jeneral de Marina.

*MOVIMIENTO marítimo habido en el puerto de Caldera, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Del cabot.	Del estrj.	Del cabot.	Del estrj.
Vapores .....	186	214,741	28	.....	101	57
Fragatas .....	13	17,627	2	.....	8	3
Barcas .....	115	40,548	3	.....	80	32
Bergantines ..	17	3,139	1	.....	16	.....
Goletas .....	9	1,080	5	.....	4	.....
Pailebots ....	13	880	7	.....	6	.....
Sumas ...	353	278,015	46	.....	215	92

BUQUES DE GUERRA.		
	NÚMERO.	CAÑONES.
Fragatas .....	4	61
Corbetas .....	6	35
Vapores .....	4	28
Sumas .....	14	127

**SALIDAS.**

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Al cabot.	Al estruj.	Al cabot.	Al estruj.
Vapores.....	186	214,741	28	.....	103	55
Fragatas.....	14	11,700	2	.....	7	5
Barcas.....	114	40,379	2	1	86	25
Bergantines..	16	3,035	1	.....	14	1
Goletas.....	7	955	3	.....	4	.....
Pailebots....	13	880	7	.....	6	.....
Sumas...	350	271,690	43	1	220	86
2 <b>BUQUES DE GUERRA.</b>						
				NÚMERO.	CAÑONES.	
Fragatas.....				3	52	
Corbetas.....				6	35	
Vapores.....				4	28	
				<b>Total.....</b>	<b>13</b>	<b>115</b>

Caldera, marzo 31 de 1870.

R. J. WILLIAMS.

*MOVIMIENTO marítimo habido en el puerto de Carrizal Bajo, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Del cabot.	Del estrj.	Del cabot.	Del estrj.
Vapores. ....	160	130280	46	.....	114	.....
Fragatas.....	10	7047	3	.....	7	.....
Barcas.....	70	29118	2	.....	68	.....
Bergantines....	15	3260	.....	.....	15	.....
Goletas.....	16	1140	7	.....	9	.....
Sumas.....	271	170845	58	.....	213	.....

**SALIDAS.**

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Al cabot.	Al estrnj.	Al cabot.	Al estrnj.
Vapores.....	159	129965	46	.....	113	.....
Fragatas.....	11	7925	3	.....	3	5
Barcas.....	70	28768	2	.....	39	29
Bergantines....	14	3040	.....	.....	14	.....
Goletas.....	17	1599	7	.....	9	1
Sumas.....	271	171297	58	.....	178	35

Subdelegacion Marítima, Carrizal Bajo marzo 31 de 1870.

JUAN NEPOMUCENO GAZITÚA.

*Movimiento marítimo habido en el puerto del Huasco, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

AÑOS.	MESES.	Vapores.	Fragatas.	Barcas.	Bergantines.	B. Goletas.	Goletas.	Pailebots.	PROCEDEN- CIA.		TONELADAS.
									Del cabotaje.	Del extranjero.	
1869.	Abril.....	10	..	1	..	..	..	3	12	2	11,679
	Mayo.....	9	..	..	1	..	..	1	9	2	11,585
	Junio.....	11	..	..	..	..	..	4	11	4	10,646
	Julio.....	11	..	..	..	..	..	2	9	4	8,821
	Agosto.....	11	..	1	..	..	..	1	9	4	10,749
	Setiembre.....	13	..	1	..	..	..	1	11	4	10,890
	Octubre.....	12	..	2	..	..	..	1	11	4	12,247
	Noviembre.....	13	..	2	..	..	..	..	11	4	13,436
1870.	Diciembre.....	17	..	1	..	..	..	..	14	4	14,082
	Enero.....	18	..	2	..	1	..	2	19	4	14,950
	Febrero.....	15	..	..	..	..	..	..	12	3	12,724
	Marzo.....	15	..	2	..	..	..	..	12	5	14,420
	SUMAS.....	155		12	1	1	6	9	140	44	146,229

**SALIDAS.**

AÑOS.	MESES.	Vapores.	Fragatas.	Barcas.	Bergantines.	B. Goletas.	Goletas.	Pailebots.	PROCEDEN- CIA.		TONELADAS.
									Al cabotaje.	Al extranjero.	
1869.	Abril.....	10	1	1	..	..	..	3	12	3	12,634
	Mayo.....	9	..	..	1	..	..	1	9	2	11,585
	Junio.....	11	..	..	..	..	..	4	13	2	10,646
	Julio.....	11	..	..	..	..	..	2	9	4	8,821
	Agosto.....	11	..	1	..	..	..	1	8	5	10,749
	Setiembre.....	13	..	1	..	..	..	..	10	4	10,862
	Octubre.....	12	..	2	..	..	..	1	12	4	12,275
	Noviembre.....	13	..	2	..	..	..	..	11	4	13,436
1870.	Diciembre.....	17	..	1	..	..	..	..	13	5	14,082
	Enero.....	18	..	1	..	1	..	2	15	4	14,599
	Febrero.....	15	..	1	..	..	..	..	12	4	13,075
	Marzo.....	15	..	2	..	..	..	..	13	4	14,420
	SUMAS.....	155	1	12	1	1	6	9	140	45	147,184

*MOVIMIENTO habido en el puerto de Taltal, desde el 1.º de abril de 1869 hasta 31 de marzo de 1870.*

ENTRADAS.

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Del cabot.	Del estr.	Del cabot.	Del estr.
Vapores .....	37	14,223	....	....	37	....
Barcas .....	20	7,350	....	....	9	11
Bergantines .....	22	4,444	....	....	22	....
Goletas .....	5	120	5	....	....	....
Fragatas .....	2	1,252	2	....	....	....
Sumas .....	86	27,389	7	....	68	11

SALIDAS.

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Al cabot.	Al estr.	Al cabot.	Al estr.
Vapores .....	37	14,223	....	....	37	....
Barcas .....	20	7,350	....	....	9	11
Bergantines .....	22	4,444	....	....	22	....
Goletas .....	5	120	....	....	5	....
Fragatas .....	2	1,252	2	....	....	....
Sumas .....	86	27,389	2	....	73	11

Subdelegacion marítima, Taltal marzo 31 de 1870.

JOSÉ PATRICIO MONTIEL.



*MOVIMIENTO marítimo habido en el puerto de Pan de Azúcar, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES I ESTRANJEROS	
			DEL CABOT.	DEL ESTR.
Vapores.....	39	32,058	39	.....
Fragatas.....	2	1,647	2	.....
Barcas.....	10	3,483	10	.....
Bergantines.....	.....	.....	.....	.....
Bergantines Goletas.....	.....	.....	.....	.....
Goletas.....	12	615	12	.....
Pailebots.....	16	399	16	.....
<b>Totales.....</b>	<b>79</b>	<b>38,202</b>	<b>79</b>	

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES I ESTRANJEROS.	
			AL CABOT.	AL ESTR.
Vapores.....	39	32,058	39	.....
Fragatas.....	2	1,647	1	1
Barcas.....	10	3,483	6	4
Bergantines.....	.....	.....	.....	.....
Bergantines Goletas.....	.....	.....	.....	.....
Goletas.....	12	615	12	.....
Pailebots.....	16	399	16	.....
<b>Totales.....</b>	<b>79</b>	<b>38,202</b>	<b>74</b>	<b>5</b>

Subdelegacion marítima de Pan de Azúcar, marzo 31 de 1870.

FERNANDO A. GOMEZ.

NÚM. II.

Memoria del Gobernador Marítimo de Coquimbo.

GOBERNACION MARÍTIMA DE

*Coquimbo, abril 14 de 1870.*

Señor Comandante Jeneral de Marina:

En cumplimiento de la nota de US. de fecha 7 de febrero, tengo el honor de acompañar a US. los datos estadísticos que deben figurar en la Memoria de Marina.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.

El movimiento de buques durante el año, ha sido en todos los puertos de la Provincia superior al del pasado debido a la frecuencia de vapores que se emplean en el cabotaje, i al estado de mejora en que se encuentra el mineral de la Higuera, cuyos metales se esportan por el puerto de Totoralillo.

Segun se manifiesta en el estado núm. 1, han entrado en el puerto de Coquimbo, 347 buques, con 198,950 toneladas, i salidos 350 con 201,694 toneladas; al puerto de Guayacan, 196 entrados con 48,566 toneladas i salidos 197 con 44,181 toneladas; al puerto de Tongoi 263 entrados con 75,716 toneladas i salidos 263 con 75,669 toneladas; al puerto de Totoralillo han entrado 59 buques con 10,390 toneladas i salidos 61 con 11,269 toneladas.

Comparado este movimiento con el del año anterior resulta que han entrado 102 buques mas, i salidos 121.

OFICINA DE LA GOBERNACION.

El personal de la oficina continúa sin variación i se hace necesario se dote con un oficial de pluma que se encargue del archivo.

La oficina de enganche de marineros, ha distribuido desde el 1.º de abril de 1869, hasta fines de mayo del presente año, ciento doce libretas i registrado 240 individuos; de estos, seis se han fugado de la casa de alojamiento, dos se espulsaron por viciosos i cuatro se embarcaron en clase de pasajeros. En cumplimiento de los arts. 15 i 16 del reglamento de la oficina mencionada, ha sido inspeccionada ésta por un comisionado de la Intendencia hasta el fin del año. Habiéndole hecho en noviembre de 1869, el Capitan de fragata don Galvarino Rivero, Inspector de la oficina marítima.

PRÁCTICOS.

Prestan servicios importante a los buques, aconteciendo que han

tenido que pernóctar en éstos a consecuencia de las calmas i faltas de remolcadores.

#### MUELLES.

Funcionan los dos de la estacion del ferrocarril, uno de los Srs. Jen-Rins se ha constituido en depósito de maderas i sin embargo hai acceso a él. El muelle fiscal, sé encuentra en regular estado mediante a la reparacion que recibió.

#### IMPORTANCIA DEL PUERTO.

Todos los de esta provincia se pueden considerar de bastante importancia, pues que de ellos se esportan los cobres, unos de los ramos mas productores de nuestra industria.

#### CASA DE APOCENTADURÍA

Existen dos casas servidas con bastante regularidad i contiene una 10 marineros, i la otra 2 que sé encuentran en el hospital.

#### VALIZAS.

Al norte de la punta de este puerto existe una roca, submarina i dentro de la bahía un banco o placer: es necesario colocar en cada uno de estos puntos una valiza.

#### FARO.

Presta un eficaz servicio a los buques, a pesar de estar situado algo oculto de la parte sur.

El telégrafo llena por ahora las necesidades, pero conviene mejorarlo.

#### LOS SUBDELEGADOS MARÍTIMOS

De Totoralillo i Tongoi se han concretado a la remision del movimiento marítimo, i demas datos estadísticos solicitando a mas el 1.º un faro, una boya, para colocar sobre un bajo submarino que hai a la entrada, un práctico, i un baradero por no haberlo en aquella localidad; lo que juzgo de algun costo. El del puerto de Guayacan hace presente que el pálo vijia que se colocó en la punta norte de la entrada, presta importantes servicios a las naves, pues sus Capitanes no se ven privados como ántes de direccion.

La boya de fierro que se colocó en setiembre del año pasado, sobre las rocas submarinas que hai a la entrada de la bahía, si bien demarca el objeto, es algo chica, i con la alta marea queda \*sumergida: sea por que esté llena de agua o sea que la cadena pese mas que ántes, a causa de lo sucia que se encuentra; conviene, pues, recorrerla i limpiarla a cuyo fin el señor Lyon Jefe del establecimiento de Guayacan, ofrece su cooperacion poniéndole una divisa que la haga mas notable; se ha ordenado por esta gobernacion se forme el presupuesto del costo que tenga este trabajo.

El bote de que se sirve la subdelegacion marítima pertenece a la tenencia de ministros, i se halla en estado de esclusión; mui útil i conveniente seria el que se reemplazara.

Inspeccionada esta gobernacion a fines de noviembre próximo pasado, por el Capitan de fragata don Galvarino Riveros, creo del caso hacer presente a US. que entre las observaciones que hizo este señor con preferencia llamó su atencion, el haber visto que los establecimientos de los señores Edwards, Urmeneta i Errázuriz, depositan sus escorias en el mar, siendo que hasta entónces no resultaba perjuicio a la bahía por estar el primero en un lugar interno i donde el mar tiene poco fondo; el otro llena una parte de playa baja, de ventason salpicadas de piedras i de ninguna utilidad pública.

En el propósito de reglamentar el modo i forma como se debeu depositar en lo sucesivo las escorias, me libró una orden que habia comunicado a las demas autoridades marítimas del norte, a que yo trascribí a los subdelegados de mi dependencia.

La afluencia de vapores a todas horas de la noche en este puerto, hace ilusorio al art. 28 del reglamento de policía de bahía.

Esta gobernacion se propone con la oportunidad posible, someter a la consideracion de US. i aprobacion Suprema algunos artículos que, intercalados al reglamento de bahía, modifiquen las exigencias de los capitanes i traben los abusos a que da lugar la comunicacion con tierra, a horas intempestivas.

Dios guarde a US.

B. VENTURA MARTÍNEZ.

*Razon de los buques que han entrado en el puerto de Coquimbo, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo del presente año.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	Cantidad de buques.	Cañones.	Toneladas.	PROCEDENCIA.	
				Del cabotaj.	Estranjero.
Vapores .....	224	.....	150,845	175	49
Fragatas .....	8	.....	6,240	6	2
Barcas .....	90	.....	35,668	72	18
Bergantines .....	10	.....	1,571	10	.....
Goletas .....	15	.....	1,634	15	.....
<b>Total .....</b>	<b>347</b>		<b>198,958</b>	<b>278</b>	<b>69</b>
<b>BUQUES DE GUERRA.</b>					
Vapores .....	9	50	.....	.....	.....
Fragatas .....	5	95	.....	.....	.....
Corbetas .....	13	127	.....	.....	.....
<b>Total .....</b>	<b>374</b>	<b>272</b>	<b>198,958</b>	<b>278</b>	<b>69</b>

*Razon de los buques que han salido en el puerto de Coquimbo, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo del presente año.*

SALIDAS.

CLASES.	Cantidad de buques.	Cañones.	Toneladas.	PROCEDENCIA.	
				Del cabotaj.	Estranjero
Vapores .....	228	.....	151,763	180	48
Fragatas .....	9	.....	8,060	6	3
Barcas .....	89	.....	38,225	68	21
Bergantines .....	10	.....	1,569	10	.....
Goletas .....	16	.....	1,877	16	.....
<b>Total.....</b>	<b>352</b>		<b>201,494</b>	<b>280</b>	<b>72</b>
<b>BUQUES DE GUERRA.</b>					
Vapores .....	9	50	.....	.....	.....
Fragatas .....	5	95	.....	.....	.....
Corbetas .....	13	127	.....	.....	.....
<b>Total.....</b>	<b>379</b>	<b>272</b>	<b>201,494</b>	<b>280</b>	<b>72</b>

Gobernacion marítima de Coquimbo, abril 1.º de 1870.

BUENA-VENTURA MARTÍNEZ.

*ESTADO que manifiesta las embarcaciones menores que han entrado i salido en el puerto de Guayacan como así mismo las existentes en esta bahía con especificación de su número, clase, toneladas, tripulación, propietarios, punto, tráfico, ocupación i jente de mar.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	NÚM.	TONELADAS.	N. E.	
			N.	E.
Lanchas.....	2	28	1	5
Chalupas.....	8	.....	24	.....
Botes.....	3	10	.....	.....
Total.....	13	37	25	5

**SALIDAS.**

CLASES.	NÚM.	TONELADAS.	N. E.	
			N.	E.
Lanchas.....	.....	.....	.....	.....
Chalupas.....	8	.....	24	.....
Botes.....	3	.....	9	.....
Total.....	11	.....	33	.....

**EXISTENCIA.**

NÚMS.	CLASES.	TONELAS.	N. E.		PROPIETARIOS.	PUNTO DE TRÁFICO.	Ocupacion.	JENTE DE MAR.	N.º
			N.	E.					
11	Lanchas...	187	11	.....	SS. U. i E.....	En la bahía.....	En carga i descarga de buques..	Lancheros.....	11
4	Botes.....	.....	8	.....	.....	.....	Remolcadores i demas servicio.	Marineros de bote.	8
1	Chalupas..	.....	3	.....	José Zepeda.....	id. i fuera de ella	En la pesca.....	Id. de chalupas.	3
8	Balsas.....	.....	8	.....	Varios dueños..	„ la bahía.....	Id. id.....	Id. de balzas...	8
1	Botes.....	.....	4	.....	Fiscal.....	„ id. id.....	En servicio de la renta.....	Id. de fiscales..	4
25		187	34						34

Conforme.—Capitania de puerto, Guayacan, marzo 31 de 1870.—PASCUAL MALUENDA.

*CUADRO que manifiesta el movimiento marítimo de los buques que han entrado en el puerto de Guayaquil, de la provincia de Coquimbo, desde el 1.º de abril de 1869 hasta 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	NACIONES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	TRIPULACION.		BUQUES.			
				NACIONALES.	ESTRANJEROS.	NACIONAL.		ESTRANJER.	
						N.º	Toneladas.	N.º	Toneladas.
Vapores..	Nacionales..	8	3,765	75	117	8	3,765	.....	.....
Id....	Ingléses....	25	13,185	63	440	..	.....	25	13185
Id....	Guatemaltª.	1	395	11	18	.....	.....	1	395
Fragatas.	Inglésas....	3	1,847	...	56	.....	.....	3	1847
Id....	Norte Amer.	1	1,558	10	8	.....	.....	1	1558
Barcas...	Nacionales...	1	357	3	7	1	357	.....	.....
Id....	Inglésas....	24	11,163	27	394	.....	.....	24	11163
Id....	Guatemaltª.	2	1,087	11	12	.....	.....	2	1087
Id....	Salvadorenª.	2	670	5	16	.....	.....	2	670
Id....	Norte Amer.	39	6,476	99	210	.....	.....	39	6476
Id....	Italianas...	1	177	5	3	.....	.....	1	177
Id....	Noruegas...	1	397	...	11	.....	.....	1	397
Id....	Francesas...	1	319	...	14	.....	.....	1	319
Id....	Belgas....	1	498	...	10	.....	.....	1	498
Goletas.	Nacionales..	1	135	3	3	1	135	.....	.....
Id....	Norte Amer.	55	4,457	94	184	.....	.....	55	4457
Id....	Italianas...	30	2,080	77	66	.....	.....	30	2080
<b>Totales</b>		<b>196</b>	<b>48,566</b>	<b>483</b>	<b>1,569</b>	<b>10</b>	<b>4,257</b>	<b>186</b>	<b>44,309</b>

**RESÚMEN.**

Vapores.....	34	17,345	149	575	8	3,765	26	13,580
Fragatas.....	4	3,405	10	64	.....	.....	4	3,405
Barcas.....	72	21,144	150	677	1	357	71	20,787
Goletas.....	86	6,672	174	252	1	135	85	6,537
<b>Totales.....</b>	<b>196</b>	<b>48,566</b>	<b>483</b>	<b>1,569</b>	<b>10</b>	<b>4,257</b>	<b>186</b>	<b>44,309</b>



*ESTADO que manifiesta el movimiento de los buques que han salido del puerto de Guayaquil, de la provincia de Cuzimbo, desde el 1.º de abril de 1869 hasta 31 de marzo de 1870.*

**SALIDAS.**

CLASES.	NACIONES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	TRIPULACION.		BUQUES.			
				NACIONALES.	ESTRANJEROS.	AL CABOTAJ.		AL ESTRAJ.	
						N.º	Toneladas.	N.º	Toneladas.
Vapores..	Nacionales..	8	3,765	75	120	8	3,765	..	.....
Vapores..	Ingleses. ...	25	13,187	51	560	25	13,187	..	.....
Id. ....	Guatemaltª	1	395	11	18	1	395	..	.....
Fragatas.	Inglesas. ...	2	1,282	...	35	2	1,282	..	.....
Id. ....	Norte Amer.	1	1,558	9	14	1	1,558	..	.....
Barcas...	Nacionales..	1	357	3	7	1	357	..	.....
Id. ....	Inglesas. ...	27	11,849	30	319	25	10,911	2	938
Id. ....	Guatemaltª	2	1,087	10	13	2	1,087	..	.....
Id. ....	Salvadorenª	2	670	9	10	2	670	..	.....
Id. ....	Norte Amer.	39	2,476	97	208	39	2,476	..	.....
Id. ....	Italianas ...	1	177	5	4	1	177	..	.....
Id. ....	Noruegas ..	1	397	...	11	...	...	1	397
Id. ....	Francesas ..	1	319	...	13	1	319	..	.....
Goletas..	Nacionales..	1	135	3	3	1	135	..	.....
Id. ....	Norte Amerª	55	4,457	85	197	55	4,457	..	.....
Id. ....	Italianas ...	30	2,070	75	66	30	2,070	..	.....
	<b>Total..</b>	<b>197</b>	<b>44,181</b>	<b>464</b>	<b>1,598</b>	<b>194</b>	<b>42,846</b>	<b>3</b>	<b>1,335</b>

**RESÚMEN.**

Vapores .....	34	17,349	138	698	34	17,347	.....	.....
Fragatas.....	3	2,840	9	49	3	2,840	.....	.....
Barcas.....	74	17,332	154	585	71	15,997	3	1,335
Goletas.....	86	6,662	163	266	86	6,662	.....	.....
<b>Totales.....</b>	<b>197</b>	<b>44,181</b>	<b>464</b>	<b>1,598</b>	<b>194</b>	<b>42,846</b>	<b>3</b>	<b>1,335</b>

Conforme.

MALCENDA.

*ESTADO que manifiesta la entrada i salida de buques en el puerto de Tongoi desde 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	DEL CABOTAJ.	DEL ESTRANJ.
Fragatas.....	1	603	1	.....
Barcas.....	67	17,007	66	1
Bergantines.....	4	747	4	.....
Goletas.....	62	5,465	61	1
Vapores.....	139	51,894	129	.....
Totales.....	263	75,716	261	2

**SALIDAS.**

CLASES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	AL CABOTAJE	AL ESTRANJ.
Fragatas.....	1	603	1	.....
Barcas.....	67	16,960	67	.....
Bergantines.....	4	747	4	.....
Goletas.....	62	5,465	62	.....
Vapores.....	129	51,894	129	.....
Totales.....	263	75,669	263	.....

Subdelegacion marítima, Tongoi, marzo 31 de 1870.

JOSÉ MANUEL VARELA.

Embarcaciones menores que se ocupan dentro del puerto en el tráfico del mismo i en otras industrias de mar.

NÚMEROS.	CLASES.	NACIONES.	NOMBRES.	TRIPULACION.			PUERTOS DE TRÁFICO.	OCUPACION.
				TONELADAS.	NACIONALES.	ESTRANJEROS.		
7	Lanchas.....	Nacionales.....	U. i Errázuriz...	105	14	....	Bahía de Tongoi	Carga i descarga.....
1	Bote.....	Id.....	Id.....	....	2	....	Id.....	Para las lanchas.....
1	Varadero.....	Id.....	Id.....	....	....	....	Id.....	Id.....
6	Lanchas.....	Id.....	Ferro Carril....	108	12	....	Id.....	Carga i descarga.....
1	Bote.....	Id.....	Id.....	....	2	....	Id.....	Para las lanchas.....
1	Varadero.....	Id.....	Id.....	....	....	....	Id.....	Id.....
3	Lanchas.....	Id.....	Burnes i Morgar.	45	6	....	Id.....	Carga i descarga.....
1	Bote.....	Id.....	Id.....	....	2	....	Id.....	Para las lanchas.....
4	Id.....	Id.....	Varios.....	....	8	....	Id.....	Para fletar.....
1	Id.....	Id.....	Para la Tenencia	....	2	....	Id.....	Para visitar.....
9	Balsas.....	Id.....	Pescadores.....	....	9	....	Id.....	Pescar.....

Subdelegacion marítima, Tongoi, marzo 31 de 1870.

JOSÉ MANUEL VARELA.

*ESTADO que manifiesta el movimiento marítimo habido en el puerto de Totoralillo, provincia de Coquimbo desde el 1.º de abril del año 1869 hasta el 31 de marzo del presente año.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	NACIONES.	NÚMERO.	TONELADAS.	TRIPULAC.		BUQUES.			
				NACIONALES.	ESTRANJEROS.	NACION.º		ESTRANJ.	
						N.º	Toneladas	N.º	Toneladas
Fragatas	Inglesas. ....	1	707	...	17	...	...	1	707
Barcas...	Norte Americanas.	6	1,294	12	41	...	...	6	1,290
Id....	Salvadorená.....	2	768	15	7	...	...	2	768
Id....	Nacionales.....	2	722	10	14	2	722	...	...
Id....	Inglesas.....	6	2,407	...	81	...	...	6	2,407
Id....	Francesas.....	2	775	...	29	...	...	2	775
Id....	Belgas.....	2	992	...	24	...	...	2	992
Id....	Alemanas.....	1	376	...	14	...	...	1	376
Goletas...	Norte Americanas	14	1,057	19	55	...	...	14	1,057
Id....	Italianas.....	17	1,173	43	35	...	...	17	1,173
Id....	Nacionales.....	1	129	2	5	1	129	...	...
Id....	Salvadorenas.....	1	42	...	4	...	...	1	42
Lanchas.	Nacionales.....	4	36	4	7	1	36	...	...
Totales.....		59	10,390	105	330	7	887	52	9,503

**RESÚMEN.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.	TRIPULACIONES.		BUQUES.				
			NACIONALES.	ESTRANJEROS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.		
					N.º	Toneladas.	N.º	Toneladas.	
Fragatas.	1	707	...	17	...	...	...	1	707
Barcas...	21	2,246	37	207	2	722	19	6,524	...
Goletas...	33	2,401	64	99	1	129	32	2,272	...
Lanchas.	4	36	4	7	4	36	...	...	...
Total...	59	10,390	105	330	7	887	52	9,503	...

Capitanía de puerto, Totoralillo, marzo 31 de 1870.—SEVERO PERAILILLO.

*ESTADO que manifiesta el movimiento marítimo habido en el puerto de Totoralillo, provincia de Coquimbo, desde el 1.º de abril de 1869 hasta 31 de marzo del presente año.*

**SALIDAS.**

CLASES.	NACIONES.	NÚMERO.	TONELADAS.	TRIPULAC.		BUQUES.			
				NACIONALES.	ESTRANJERAS.	AL CABOT.		AL ESTR.	
						N.º	Toneladas	N.	Tonelad
Fragatas.	Inglésas .....	1	707	...	17	1	707	.....	.....
Barcas..	Guatemaltecas.....	1	474	7	6	1	474	.....	.....
Id...	Norte Americanas...	6	1,296	12	38	6	1,296	.....	.....
Id...	Inglésas .....	6	2,407	...	80	4	1,546	2	861
Id...	Nacionales.....	2	722	10	11	2	722	.....	.....
Id...	Salvadoreñas.....	3	1,173	18	16	3	1,173	.....	.....
Id...	Francesas.....	2	775	...	28	...	...	2	775
Id...	Belgas .....	2	902	...	27	2	902	.....	.....
Id...	Alemanas.....	1	376	...	14	1	376	.....	.....
Goletas..	Norte Americanas...	14	1,057	22	55	14	1,057	.....	.....
Id...	Nacionales.....	1	129	2	5	1	129	.....	.....
Id...	Italianas.....	17	1,173	45	39	17	1,173	.....	.....
Id...	Salvadoreñas.....	1	42	...	5	1	42	.....	.....
Lanchas.	Nacionales.....	4	36	3	7	4	36	.....	.....
Totales ..		61	11,269	119	348	57	9,633	4	1,636

**RESÚMEN.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.	TRIPULACIONES.		BUQUES.			
			NACIONALES.	ESTRANJEROS.	AL CABOTAJE.		AL ESTRANJERO	
					N.º	Tonelaje.	N.º	Tonelaje.
Fragatas.	1	707	.....	17	1	707	.....	.....
Barcas..	23	8,125	47	220	19	6,489	4	1,636
Goletas..	33	2,401	69	104	33	2,401	.....	.....
Lanchas.	4	36	3	7	4	36	.....	.....
Totales.	61	11,269	119	348	57	9,633	4	1,636

Capitanía de puerto, Totoralillo, marzo 31 de 1870.—SEVERO PEÑAILILLO.

*Embarcaciones menores, pescadores, marineros i jente de mar existentes en este puerto.*

LANCHAS.	BOTES DE PARTICULARES	BOTE DE LA CAPITANÍA DE PROVINCIA.	BALZAS.	PESCADORES.	LANCHEROS.	MARINEROS DE LA CAPITANÍA.	VARADEROS.
4	3	1	3	4	4	2	.....

NECESIDADES EN ESTE PUERTO.

Un faro, una boya para colocar a la entrada del puerto sobre un bajo, un varadero, i un práctico.

Capitanía de puerto, Totoraillo, marzo 31 de 1870.

SEVERO PEÑAILLO.

NÚM. III.

Memoria del Gobernador Marítimo de Aconcagua.

GOBERNACION MARÍTIMA DE ACONCAGUA.

*Papudo, marzo 8 de 1870.*

Cumpliendo con lo ordenado por el señor Ministro de Marina, en su nota del 4 de febrero núm. 122, la que US. se sirvió trascribirme con fecha 7 del mismo mes, bajo el núm. 92, tengo el honor de hacer una breve esposicion de lo que en ella se me exige como Gobernador marítimo, dando una razon exacta relativa al territorio de mi jurisdiccion, que abraza los puertos de Papudo, Zapallar, Pichidanguí i los Vilos. Estos datos que remito a US. manifiestan el movimiento de buques habido en los puertos mencionados, en el tiempo trascurrido desde el 1.º de abril del año próximo pasado, hasta el 31 de marzo del presente, el número de empleados fiscales, el de embarcaciones menores i la jente que las tripulan.

Con relacion al puerto de Papudo haré notar a US. sus necesidades.

MARINEROS.

1.º Dotar el personal de éstos con uno mas, pues las condiciones i circunstancias de este puerto hacen insuficiente los tres marineros de que actualmente consta su dotacion; la carencia de muelle hace mui dificultoso el manejo del bote de la Gobernacion con solo tres hombres.

2.º Mejorar el sueldo de éstos, en atencion a la esterilidad natural del puerto i la larga distancia que hai que recorrer para proporcionarse víveres i demas artículos de primera necesidad.

MUELLE.

Solo hai, como he dicho ántes; pero a mi juicio, debiera ser contruido a costa de los dueños de bodegas, en atencion a que el puerto no proporciona a la nacion entrada ninguna sino gastos.

Es cuanto tengo que esponer referente a los puertos de mi jurisdiccion.

Dios guarde a US.

LUIS JARA.

Al señor Comandante Jeneral de Marina.

*MOVIMIENTO marítimo habido en el puerto de Papudo, desde el 1.º de abril del 69 hasta el 31 de marzo del 70.*

**ENTRADAS**

CLASES.	NÚMEROS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.		TOTAL DE TONELADAS.
		NACIONALES.	TONELADAS.	ESTRANJEROS.	TONELADAS.	
Barcas.....	6	3	551	3	1,145	1,699
Bergantines.....	2	.....	.....	2	508	508
Goletas.....	1	.....	.....	1	240	240
Vapores.....	10	10	1,844	.....	.....	1,844
Lanchones.....	1	1	12	.....	.....	12
Totales.....	20	14	2,410	6	1,893	4,303

**SALIDAS.**

Barcas.....	6	3	554	3	1,145	1,699
Bergantines.....	2	.....	.....	2	508	508
Goletas.....	1	.....	.....	1	240	240
Vapores.....	10	10	1,844	.....	.....	1,844
Lanchones.....	1	1	12	.....	.....	12
Totales.....	20	14	2,410	6	1,893	4,303

**EMBARCACIONES MENORES.**

CLASES.	NÚMEROS.	TRIPULACION.
Lanchas.....	5	15
Chalupas pescadoras.....	4	12
Botes.....	.....	3
Totales.....	9	30

Papudo, marzo 8 de 1870.

LUIS JARA.



*MOVIMIENTO marítimo habido en el puerto de Zapallar desde el 1.º de abril del 69 hasta el 31 de marzo del 70*

**ENTRADAS.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.
Barcas .....	3	450
Totales .....	3	450

**SALIDAS.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.
Barcas .....	3	450
Totales .....	3	450

**EMBARCACIONES MENORES.**

CLASES.	NÚMERO.	TRIPULACION.
Lanchas .....	1	3
Chalupas pescadoras .....	2	6
Totales .....	3	9

Papudo, marzo 8 de 1870.

LUIS JARA.

*MOVIMIENTO marítimo habido en el puerto de Pichidangui desde el 1.º de abril del 69 hasta el 31 de marzo del 70.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.
Vapores.....	23	2,783
Fragatas.....	1	500
Barcas.....	6	2,700
Bergantines.....	2	900
<b>Totales.....</b>	<b>32</b>	<b>6,883</b>

**SALIDAS.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.
Vapores.....	23	2,783
Fragatas.....	1	500
Barcas.....	6	2,700
Bergantines.....	2	900
<b>Totales.....</b>	<b>32</b>	<b>6,883</b>

**EMBARCACIONES MENORES.**

CLASES.	NÚMERO.	TRIPULACION.
Botes.....	1	2
Lanchas.....	2	6
Chalupas pescadoras.....	3	9
<b>Totales.....</b>	<b>6</b>	<b>17</b>

NÚM. IV.

Memoria del Gobernador Marítimo de Valparaíso.

Núm. 1.

*Valparaíso, abril 26 de 1870.*

En cumplimiento de lo dispuesto en la circular del señor Ministro de Marina, fecha 7 de febrero del presente año, tengo el honor de acompañar a US. los siguientes datos que han de servir para la Memoria de Marina que debe presentarse al próximo Congreso Nacional.

Bajo el número 1, la memoria anual del Subdelegado Marítimo de San Antonio; bajo el número 2 el cuadro de entradas i salidas de buques en este puerto desde el 1.º de abril hasta el 31 de diciembre del año próximo pasado, i de los meses de enero, febrero i marzo del presente año; bajo los números 3, 4, 5, 6 i 7 los cuadros de entradas i salidas de pasajeros i de los buques carenados en los diques flotantes Santiago i Valparaíso desde el 1.º de abril hasta el 31 de diciembre del año próximo pasado, como tambien los carenados en dichos diques desde el 1.º de enero hasta el 31 de marzo del presente año.

Las demas necesidades i reformas que se hacen sentir en esta Gobernacion Marítima las espondrá el señor Inspector comisionado para revistar las oficinas de Eganche de Marineros i Gobernaciones Marítimas de la República.

Dios guarde a US.

PATRICIO LYNCH,

Al señor Comandante Jeneral de Marina.

NÚM. 2.  
 ESTADO que demuestra el movimiento marítimo habido en el puerto de Valparaíso desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.  
**ENTRADAS.**

FECHAS.	Vapores.	Fragatas.	Barcas.	Bergantines.	Bergantines-Goletas.	Goletas.	Fallebots.	Nacionales			Estranjeros.		Tonelaje.	Tripulación.		Biques de guerra.					
								Del cabotaje.	Del extranjero.	Del cabotaje.	Del extranjero.	Nacionales.		Estranjeros.	Fragatas.	Corbetas.	Vapores.	Trasportes.	Nacionales.	Estranjeros.	Cañones.
<b>1869.</b>																					
Abril.....	17	9	64	10	1	6	5	33	1	48	50	39,108	267	1,439	1	2	5	1	3	6	92
Mayo.....	21	11	50	8	4	4	3	15	41	43	40,718	241	1,658	1	1	1	1	1	1	1	22
Junio.....	19	5	21	3	2	3	1	8	33	46	26,517	232	1,193	1	1	1	1	1	1	2	21
Julio.....	20	10	51	17	6	9	3	12	42	67	41,763	319	1,657	2	2	1	1	2	2	2	31
Agosto.....	11	5	72	4	3	8	4	14	51	66	62,745	245	2,098	2	2	1	1	2	2	2	19
Septiembre.....	22	10	32	6	4	5	2	4	40	36	34,028	226	1,378	1	3	1	1	1	4	1	57
Octubre.....	24	12	63	15	4	8	7	19	48	77	53,265	301	1,987	1	3	3	3	3	1	1	36
Noviembre.....	26	9	80	7	4	6	3	24	44	69	57,898	413	2,165	1	1	1	1	1	1	1	29
Diciembre.....	30	12	57	12	5	6	6	24	39	71	55,902	356	2,089	1	4	4	4	1	4	4	32
<b>1870.</b>																					
Enero.....	27	12	63	10	2	6	5	17	25	70	43,862	288	1,546	1	1	1	1	1	2	2	11
Febrero.....	24	5	52	10	3	1	8	17	42	46	45,651	324	1,613	2	3	3	3	1	1	4	29
Marzo.....	27	6	43	9	4	7	2	21	39	45	41,424	346	1,769	1	1	1	1	1	2	2	35
<b>TOTALES.....</b>	<b>271</b>	<b>106</b>	<b>651</b>	<b>111</b>	<b>43</b>	<b>69</b>	<b>49</b>	<b>178</b>	<b>2</b>	<b>492</b>	<b>680</b>	<b>5,13,499</b>	<b>3,536</b>	<b>20,536</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>415</b>

**SALIDAS.**

FECHAS.	Fragatas.		Barcas.		Bergantines.		Bergantine.-Goletas.		Goletas.		Pallebots.		Nacionales		Estranjeros.		Tonchaje.		Tripulacion.		Baques de guerra.					
	Vapores.	Fragatas.	Barcas.	Bergantines.	Bergantine.-Goletas.	Goletas.	Pallebots.	Del cabotaje.	Del estranjero.	Del cabotaje.	Del estranjero.	Del estranjero.	Del cabotaje.	Nacionales.	Estranjeros.	Fragatas.	Corbetas.	Vapores.	Trasportes.	Nacionales.	Estranjeros.	Catones.				
<b>1869.</b>																										
Abril.....	22	9	64	10	1	6	4	14	1	47	40	39,156	244	1,511	1	3	5	1	2	244	1,511	1	3	56		
Mayo.....	26	9	61	8	6	2	4	18	4	54	44	50,236	279	2,166	1	2	2	1	1	279	2,166	1	3	46		
Junio.....	18	9	43	7	4	7	...	10	...	38	34	36,438	166	1,368	...	3	3	3	6	166	1,368	...	1	40		
Julio.....	25	10	52	9	2	5	4	14	4	42	51	37,040	149	1,386	...	2	2	1	1	149	1,386	...	3	29		
Agosto.....	27	7	48	11	5	9	3	17	...	52	41	59,186	203	1,783	...	3	3	1	1	203	1,783	...	1	33		
Septiembre.....	23	3	50	2	2	6	3	18	...	39	32	29,607	149	1,546	...	1	1	1	1	149	1,546	...	1	7		
Octubre.....	26	13	63	6	5	8	4	16	1	36	57	49,816	197	1,532	...	1	2	1	3	197	1,532	...	3	35		
Noviembre.....	30	8	50	7	3	5	6	21	3	39	46	38,866	266	2,087	...	1	1	1	1	266	2,087	...	2	27		
Diciembre.....	29	15	66	14	2	10	3	29	...	69	41	55,703	304	2,240	...	...	...	...	...	304	2,240	...	...	...		
<b>1870.</b>																										
Enero.....	26	10	65	7	5	10	3	26	2	58	46	43,697	277	2,037	...	...	...	...	...	277	2,037	...	...	...		
Febrero.....	24	6	53	8	4	4	2	17	...	47	37	30,140	204	1,986	...	1	1	1	1	204	1,986	...	1	7		
Marzo.....	23	10	63	11	...	5	3	16	1	43	56	39,376	214	2,637	...	...	...	...	...	214	2,637	...	...	...		
<b>TOTALES.</b> .....	299	104	678	100	39	77	39	206	9	564	525	479,618	2,776	22,461	3	14	14	1	1	2,776	22,461	3	14	246		

Gobernacion maritima de Valparaiso, abril 26 de 1870.—ALEJANDRO CARRONA.

V.º B.º—LYNCH.

NÚM. 8.  
**ESTADÓ que demuestra el movimiento de pasajeros habido en el puerto de Valparaiso en el año de 1869.**  
**ENTRADAS.**

FECHAS.	Por el E. de Mag. <sup>tes</sup>										Por el Istmo de Panamá.										Sur de la Republica.										RESUMEN.																	
	Liverpool.	Burdeos.	Lisboa.	Río Janeiro.	Montevideo.	Punta Arenas.	Panamá.	Guayaquil.	Paita.	Callao.	Pisco.	Islai.	Arica.	Iquique.	Pisagua.	Tocopilla.	Cobija.	Mollendo.	Pan de Azuara.	Chañaral.	Caldera.	Carvalzal Bajo.	Huasco.	Sarco.	Coyambo.	Tongol.	Los Villos.	Constitucion.	Tome.	Talcahuano.		Coronel.	Lota.	Lebu.	Corral.	Ancud.	Calbuco.	Puerto Montt.	En tránsito para Europa.	Pasajeros de segunda clase para cubierta.	RESUMEN.							
Enero.....						3			27		16						7	36			62	43	45	3	89	11	5	10	23	28	14	2							2	16	680	1151						
Febrero.....						2			18								1	4			57	25	33	3	112	6	11	14	30	40	17	11	3	33	12	4						9	475	934				
Marzo.....						5			21									7	37		56	10	21	2	71	1	4	56	23	45	41										3	619	1035					
Abril.....						4			60		4						2	36		8	12	69	3	1	27	7	20	3	2	2	6	1										42	400	763				
Mayo.....						4			13		2						1	14		2	40	19	16	1	70	1	73	13	49	5	1	5	1									2	372	786				
Junio.....						39			12		3						1	14		6	55	10	8	41	15	9	54	1	3	1	6	8											2	372	786			
Julio.....						1			23		1						10	17		5	61	15	21	76	2	11	10	41	7	2	4	4											1	578	989			
Agosto.....						38			35		9						2	10		6	47	14	12	3	63	5	21	8	37	15	1	17	17	3									3	4	270	1075		
Septiembre.....						14			26		8						2	6		8	65	9	25	52	2	51	12	29	16	1	10	2											3	10	258	677		
Octubre.....						5			7		1						3	2		8	39	12	40	1	122	7	6	7	29	22	2														22	3	410	842
Noviembre.....						6			24		6						5	2		5	75	6	26	2	57	15	1	15	13	30														3	19	458	928	
Diciembre.....						1			275		2						7	40		79	87	72	629	177	266	15	898	55	29	347	202	447	130	25	18	98	93								7	126	825	10650
Totales.....	304	138	4	10	49	1	111	4	275	2	11	87	27	10	7	40	79	87	72	629	177	266	15	898	55	29	347	202	447	130	25	18	98	93														

V.° B.° -LYNCH.  
 Gobernacion marítima de Valparaiso, abril 26 de 1870. -ALEJANDRO CARMONA.



*LISTA de los buques que han entrado en el dique Santiago desde el 1.º de abril hasta el 31 de diciembre de 1869.*

FECHA DE ENTRADA.	CLASE.	NACIONALIDAD.	NOMBRE DEL BUQUE.	TONELADAS.	FECHA DE SALIDA.	CLASE DE TRAJOS.
Ab. 3	Barca.	Italian.	Providenza...	252	Ab. 5	Remiendo
— 6	Vapor.	Ingles.	San Carlos...	443	— 8	Limpiar los fondos.
— 13	—	Nac...	Covadonga...	570	— 15	Remiendo del cobre
— 21	—	Ingles.	Zeta.....	558	May 5	Comp. en el cobre.
May. 7	—	Nac...	Maule.....	257	— 10	Id. de válvulas.
— 21	Barca.	Salvad.	Lucao.....	195	— 24	Remiendo.
— 24	Corbet.	Nac.	Chacabuco...	1000	— 24	Compostura del zinc.
— 25	—	—	O Higgins...	1000	— 25	Id.
— 26	Barca.	Inglesa	St. Bernard...	448	Jun. 2	Carena.
Jun. 2	—	Franc.	Ap. Emilie...	684	— 7	Limpiar los fondos.
— 7	—	Italian	Garibaldi...	310	— 9	Remiendo.
— 21	—	Amer	Esthelbert...	305	— 26	Carena.
Jul. 22	Fragat.	—	Black Eagle...	1515	Jul. 31	Id.
Ag. 2	Barca.	Franc.	Cap Horn...	516	Ag. 4	Un pedazo de sobrec <sup>ta</sup>
— 4	Vapor.	Ingles.	San Carlos...	443	— 8	Limpiar los fondos.
— 9	—	Nac...	Ancud.....	625	— 12	Id.
— 13	Barca.	Salvad.	Domitila...	174	— 19	Carena.
— 19	—	Franc.	George.....	475	— 21	Inspección los fondos.
— 21	—	Amer	Mabel.....	548	— 27	Carena.
— 27	—	Salvad.	Pisagua.....	258	Set. 3	Comp. del timon.
Set. 4	Fragat	Inglesa	Missouri.....	818	— 28	Carena.
— 28	Vapor.	Nac...	Pa. de Quint...	—	Oct. 7	Comp. de la máq.
Oct. 7	—	Amer	Id. de los Vilos	290	— 12	Limpiar los fondos.
— 12	Barca.	Guat.	Miguclito...	300	— 13	Remiendo.
Nov. 12	Berg.	Italian.	Filipina.....	324	Nov. 13	Revisar los fondos.
— 22	Vapor.	Ingles.	Zeta.....	558	— 25	Limpiar los fondos.
— 25	Corbet.	Nac...	O Higgins...	1000	Dic 13	Quitar el blindaje.
Dic. 31	—	—	Chacabuco...	1000	— 30	Id. id.

Valparaiso, abril 1.º de 1870.

V.º B.º LINCH.

*Alejandro Carmona.*



*LISTA de los buques que han entrado en el dique Valparaiso, desde el 1.º de abril hasta el 31 de diciembre de 1869*

FECHA DE ENTRADA.	CLASE.	NACIONALIDAD.	NOMBRE DEL BUQUE.	TONELADAS.	FECHA DE SALIDA.	CLASE DE TRABAJO.
Ab. 1.º	Barca.	Americ.	Emblem .....	525	Ab. 7	Carena.
— 8	—	Salvad.	Virjilio .....	515	— 14	Componer el metal.
— 14	—	Americ.	Peseadora. ....	218	— 16	Id.
— 16	—	—	Ricardo. ....	200	— 22	Carena.
— 22	—	Italian.	Manuelita. ....	197	— 23	Tapar un agua.
— 23	Goleta.	—	Rosita. ....	61	— 26	Componer el metal.
— 26	Barca.	Nac. ...	Ana Rosa. ....	201	— 30	Carena.
May. 3	—	Guat.	Juana María. ...	199	— 7	Id.
— 15	—	Belga.	Sofie Teodor. ...	296	— 20	Id.
— 21	—	Guat.	Perla del Océo. ...	612	— 29	Id.
— 29	—	—	Rosalía. ....	203	Jun. 1.º	Varias composturas.
Jun. 1.º	Vapor.	Ingles.	Guayaquil. ....	500	— 4	Limpiar i pintar.
— 5	—	Remol.	Sofia. ....	51	— 11	Id. id.
— 9	Barca.	Italian.	Atalia. ....	177	— 11	Tapar un agua.
— 17	Vapor.	Alem.	Biobio. ....	651	— 19	Limpiar i pintar.
— 25	—	Salvad.	Victoria. ....	380	— 27	Componer el metal.
— 27	—	Remol.	Pescadora. ....	—	Jul. 9	Carena.
Jul. 9	Barca.	Guat.	Rosario de Sir. ...	224	— 13	Id.
— 15	Vapor.	Nac. ...	Paquete de M.º. ...	325	— 17	Limpiar i pintar.
— 21	Fragat.	Guat.	Concordia. ....	533	— 24	Varias composturas.
— 26	Vapor.	Nac. ...	Matias Cousiño ...	753	— 29	Limpiar i pintar.
— 30	Barca.	Ingles.	Norman. ....	353	Ag. 7	Carena.
Ag. 19	Vapor.	Remol.	Pocahontas. ....	98	— 24	Limpiar i pintar.
— 24	—	Ingles.	Investigador. ....	685	— 28	Tomar plantillas.
— 28	Barca.	—	Palatine. ....	521	Sct. 3	Carena.
Sct. 3	Goleta.	Nac. ...	Clomira. ....	85	— 4	Remendar el metal.
— 4	—	Amer.	Mariana. ....	138	— 8	Id.
— 10	Lancha	de don	Pacifico A. ....	15	— 16	Limpiar i alquitranar
— 10	Vapor.	Nac. ...	Biobio. ....	651	—	Remendar i pintar.
— 22	—	Ingles.	Investigador. ....	685	Oct. 6	Timon i mar. nuev.
Oct. 6	Barca.	Amer.	Guayacan. ....	156	— 9	Carena.
— 9	—	Italian.	Jena. ....	540	— 11	Remendar el metal.
— 14	—	Nac. ...	Almendralma. ...	151	— 15	Id.
— 15	—	Alem.	Marte. ....	279	— 19	Carena.
— 19	Vapor.	Nac. ...	Maipú. ....	615	— 24	Limpiar i pintar.
Nov. 12	Barca.	N. Am.	Joven Julia. ...	315	Nov. 19	Carena.
— 23	Berg.	—	Trujillo. ....	153	— 27	Id.
— 27	Barca.	Inglesa.	Estrella. ....	493	Dic. 3	Compost. en el fond.
Dic. 3	Fragat.	Amer.	Uncle Joe. ....	814	— 10	Carena.
— 18	Barca.	Nac. ...	Puchoco. ....	425	— 25	Id.
— 27	Fragat.	Inglesa.	Angle Indian. ...	1479	En. 1.º	Varias composturas.

Valparaiso, abril 1.º de 1870.

*Alejandro Carmona.*

NÚN. 7.

LISTA de los buques que han entrado en los diques Valparaiso i Santiago desde el 1.º de enero hasta el 31 de marzo de 1870.

FECHA DE ENTRADA.	DIQUE.	CLASE.	NACIONALIDAD.	NOMBRE DEL BUQUE.	TONEL.	FECHA DE SALIDA.	CLASE DE TRABAJOS.
Enero 3	Valparais	Barca	Guatemalteca	E. T. L.	289	Enero 8	Carena.
— 3	—	Palebot.	Salvadoreña.	Elena.	79	— 13	Compostura de zapata.
— 13	—	Barca.	Id.	Union.	223	— 16	Carena.
— 18	—	Id.	Americana	George Menry	508	— 20	Id.
— 19	—	Id.	Italiana.	Nueva Pacifico	173	— 26	Remiendo.
— 20	—	Vapor.	Nacional.	Pochontas.	98	— 26	Limpiar los fondos.
— 25	Santiago.	Aviso.	Frances.	La Mègere	578	Febr. 1.º	Carena.
— 26	Valparaiso	Barca	Guatemalteca	Dorotea.	476	— 5	Id.
Febr. 1.º	Santiago.	Id.	Americana.	Moneta.	678	— 3	Id.
— 1.º	Valparaiso	Id.	Guatemalteca.	L. B. Echeverria.	290	— 14	Compostura.
— 3	—	Vapor.	Remolcador.	Adela.	49	— 24	Id. de tramoniles.
— 21	—	Bergantin.	Nacional.	Valparaiso	268	— 31	Carena.
— 22	Santiago.	Fragata.	Inglesa.	Pride of the Ocean.	1372	Marzo 31.	Id.
— 24	Valparaiso	Barca.	Americana	Amalia.	219	Febr. 27.	Id.
— 3	—	Id.	Id.	Telegraph.	420	Marzo 4.	Compostura de quilla.
— 7	—	Id.	Salvadoreña.	Vrede.	402	— 12	Carena.
— 25	—	Vapor.	Nacional.	Blodio.	651	— 28	Limpiar los fondos.
— 31	—	Barca.	Inglesa.	Waterman.	445	—	Compostura de zapata.

Valparaiso, abril 1.º de 1870.

V.º B.º—LYNCH.

Alejandro Carmona.

SUBDELEGACION MARITIMA DE

*San Antonio, marzo 31 de 1870.*

Señor Gobernador:

Cumpliendo con lo dispuesto en la circular del señor Ministro fecha 17 de abril del año de 1865. tengo el honor de acompañar a US. los siguientes datos que han de servir para la Memoria de Marina que debe presentarse al próximo Congreso Nacional:

Núm. 1.

**ENTRADAS.**

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Del cabtj.	Del estrj.	Del cabtj.	Del estrj.
Fragatas .....	4	2,780	-----	-----	4	-----
Barcas .....	27	9,552	1	-----	26	-----
Bergantines .....	3	551	-----	-----	3	-----
Goletas .....	4	687	-----	-----	4	-----
Vapores .....	7	1,120	7	-----	-----	-----
Totales .....	45	13,690	8	-----	37	-----

Núm. 2.

**SALIDAS.**

BUQUES.	NÚMEROS.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Al cabotj.	Al estrnj.	Al cabotj.	Al estrnj.
Fragatas .....	4	2,780	-----	-----	1	3
Barcas .....	22	7,714	-----	1	3	18
Bergantines .....	4	722	-----	-----	-----	4
Goletas .....	5	964	-----	-----	2	3
Vapores .....	7	1,120	7	-----	-----	-----
Totales .....	42	13,300	7	1	6	28

Lanchas. . . . .	11	con	55	tripulantes.
Botes . . . . .	6	«	25	id.
Chalupas pescadoras. . . . .	9	«	52	id.
Balzas. . . . .	4	«	12	id.
	<hr/>			
Total. . . . .	30		144	id.

IMPORTANCIA DE CADA PUERTO EN EL COMERCIO DE LA PROVINCIA.

Desde el mes de marzo del año próximo pasado hasta la fecha i principalmente en los tres últimos meses del presente, se ha hecho sentir en estos puertos un progreso i adelanto bastante notable en la esportacion de trigos i cebada al extranjero, que en los años anteriores; i es innegable, pues, que estos puertos han tomado de año en año mayor incremento en el desarrollo de su industria i comercio.

La esportacion habida por ellos, tanto al extranjero como al cabotaje, de los cereales que por aquí se esportan, ascienden a diez millones doscientos sesenta i ocho mil quinientos noventa i seis. (10.268,596) kilogramos trigo blanco con destino al extranjero; dos millones noventa i seis mil ochocientos cuarenta i seis (2.096,846) kilogramos cebada al mismo destino, i tres millones novecientos sesis mil cuatrocientos treinta i cuatro (3.906,434) kilogramos cebada al cubotaje.

NECESIDADES DE LOS PUERTOS EN VALIZAS, FAROS, PRÁCTICOS, ETC.

Preferentemente debo manifestar a US. que es de sentir que en un puerto como éste se halle tan desprovisto de las necesidades mas precisas que tienden al adelanto i progreso del puerto, tal como se le dotase con una embarcacion que sirviera a llenar las faltas que diariamente ocurren en la bahía i que sin ella las autoridades marítimas se ven siempre burladas por este motivo, tan fácil de llenar. Permítame US manifestarle que en los puertos o caletus inferiores a éste, se ve la Subdelegacion Marítima dotada de una embarcacion para atender a las necesidades del puerto, consiguiendo con ello el buen servicio de la bahía; i si US. se sirviera recabar del señor Gobernador atendiese a la falta que dejo indicada, no conseguiria sino llenar este inconveniente que redundaria en provecho de esta Subdelegacion Marítima i del comercio en jeneral.

Valizas i faros no existen.

Telégrafos marítimos, no hai ni se hacen necesarios.

Astileros, varaderos i maestranzas, no los hai.

JENTE DE MAR, MARINEROS, PEZCADORES, ETC.

Por el estado número 3, verá US. que los tripulantes de lanchas ascienden a 55, cuyos individuos hacen el servicio de embarque i desembarque de los buques surtos en la bahía.

Marineros, ascienden a 25 i pescadores 52.

Lo digo a US. para su conocimiento i fines consiguientes.

Dios guarde a US.

ISMAEL E. DEL RIO.

NUM. V.

Memoria del Gobernador Marítimo de Maule i Colchagua.

GOBERNACIONES MARÍTIMAS DEL MAULE I COLCHAGUA

*Constitucion mayo 22 de 1870.*

Señor Comandante Jeneral:

Tengo el honor de acompañar a US. los estados condensados del movimiento marítimo que ha habido en los puertos de la dependencia de estas gobernaciones i paso a dar a US. los demas datos pedidos por la circular de US. de febrero último.

PUERTO DE CONSTITUCION.

*Movimiento marítimo.*—Desde el 1.º de abril del año próximo pasado hasta el 31 de marzo último han entrado ciento cuarenta i nueve embarcaciones con veintiseis mil sesenta i tres toneladas i han salido doscientas treinta i nueve con veintisiete mil setecientas cincuenta i nueve.

*Estado del puerto i de la barra.*—El fondo del rio en el surjidero al frente de la poblacion, que puede contener hasta cuarenta buques, no ha tenido variacion notable, pero el del brazo, que forma una isla ha disminuido considerablemente i no está léjos el dia en que dicho brazo quede completamente seco. La desembocadura de la ria ha vuelto a cerrarse como lo estaba ántes del gran aluvion de 1868 i el fondo sobre la barra no ha bajado de diez pies a marea alta, siendo actualmente de doce con aguas vivas.

*Siniestros.*—No se ha perdido buque alguno durante este año i no ha habido tampoco que deplorar otras desgracias.

*Embarcaciones del tráfico del puerto.*—Dieziocho lanchas i veintin botes tripulados con ciento treinta i siete hombres se ocupan en la carga i descarga de mercaderías i pasajeros.

*Pescadores.*—Hai dieziocho botes con noventa hombres.

*Embarcaciones del tráfico de los rios.*—Su matrícula asciende a trescientas cuatro lanchas, veintisiete botes, ciento noventa pilotos i mil ciento cincuenta marineros.

*Embarcaciones de la capitanía.*—Para el servicio del puerto, la gobernacion cuenta con una lancha, un bote i una salvadora, todos en exelente estado.

*Vapor remolcador.*—Su máquina i casco están buenos, pero no así sus calderos que no obstante frecuentes remiendos apénas alcanzan a sostener una presion suficiente para el servicio de remolque. Se ha hecho presente ya la urgencia del reemplazo de estos calderos.

*Oficina de la gobernacion* — Los pocos muebles con que cuenta se hallan en el último estado de deterioro i necesitan reemplazo.

*Telégrafo*.— Su casa i palo en regular estado.

*Policia de puerto* — Su reglamento llena todas sus exigencias.

*Valizas*.— No las hai de firme i se suplen con pequeñas boyas, fáciles de remover cuando cambia el canal.

*Faro*.— No lo hai i se necesita uno de quinta orden.

*Baradero i astilleros*.— Hai un baradero i siete astilleros que ocupan ciento diez carpinteros, treinta calafates, cincuenta aprendices i ocho maestros constructores.

En el baradero se han carenado, dos barcas, cuatro bergantines, dos vergantines-goletas, una goleta i tres pailebots, en todo doce buques.

En los astilleros se ha construido un pailebot, cincuenta lanchas i cinco botes para la costa. Treinta i nueve lanchas para el extranjero i ochenta i ocho lanchas i seis botes para el tráfico del rio.

Hai actualmente en construccion diez lanchas i dos botes.

*Venta de lanchas en el extranjero*.— La mayor parte de las embarcaciones menores que se construyen para el extranjero van a venderse al Perú, i para su enajenacion se les hace pasar por los trámites que la lei exige respecto a buques nacionales de gran porte. Se hallan por lo tanto sometidas a pagar a los cónsules unos derechos que no están en proporcion con su valor i que absorben todas las ganancias de los constructores. Cumplido con el deber de señalar el hecho a US. para que se digne recabar del Supremo Gobierno alguna resolucion que poniendo en claro la falsa interpretacion que a mi ver, se ha hecho hasta ahora de la lei respecto a esa clase de embarcaciones, acuerde a sus constructores la proteccion a que les da derecho el importante ramo de especulacion a que se dedican.

*Oficina de enganche*.— Durante el año el movimiento de esta oficina ha sido de trescientos veinticuatro marineros embarcados, ciento cincuenta i nueve desembarcados i ciento veintiuno inscritos.

*Jente de mar*.— Es escasa i su número no pasa jeneralmente de quince a veinte individuos.

*Importancia del puerto*.— Es demasiado conocida i no podria mas que repetir lo que tengo dicho en memorias anteriores respecto a su dualismo militar i mercante.

*Mejoras del puerto*.— El año próximo pasado, el Supremo Gobierno ha nombrado una comision para informar sobre las obras que convendria ejecutar en este puerto para hacerlo mas accesible a navas de mayor cañado. El informe de esta comision se halla todavia pendiente de la resolucion del Congreso, con gran perjuicio de los intereses jenerales a quienes importan los trabajos que recomiendan i que a mi juicio surtirán buen efecto. Fuera de estos trabajos, se hace cada dia mas indispensable ocuparse de la destruccion de los bancos que obstruyen el cauce del Maule, Loncomilla i Claro i hacen difícil su navegacion, como así mismo abrir carreteros que atravesando las provincia de Talca i Maule, faciliten la traida de las producciones de aquellas ricas provincias actualmente privadas de via de comunicacion.

PUERTO DE TUMAN.

Situado en una pequeña ensenada, cuatro millas al norte de la punta de Topocalma, ofrece un regular fondeadero de arena arcillosa en seis a siete brazas de agua a sotavento de su punta sur. Aunque desabrigado al norte i oeste, los buques en él fondeados no pueden correr peligro, por la facilidad de dar la vela en caso de temporal. Posee un caleton tan bueno como Buchupureo i Curanipe para el carguio de lanchas i su punta sur cortada a pique i a cuyo pie hai dos i media brazas de agua, ofrece la facilidad de suspender un muelle con el cual se podria cargar en todo tiempo. Sin embargo aunque abierto al comercio, ningun buque ha visitado todavia aquel puerto i se halla sin autoridades marítimas.

PUERTO DE LLICO.

*Movimiento del puerto.*—Segun lo demuestra su estado han entrado seis buques con mil seiscientos setenta i tres toneladas i han salido los mismos con igual número de toneladas.

*Embarcaciones del puerto.*—Nueve lanchas i un bote montados por setenta i ocho marineros se ocupan en la carga i descarga de buques i tráfico de la laguna.

*Pescadores.*—Ochenta i tres canoas tripuladas por doscientos dos hombres, se ocupan en la pesca en la laguna.

*Policia del puerto.*—El actual reglamento satisface todas las necesidades.

*Vijía.*—Carece de un palo de señales bien acomodado.

*Personal de la Subdelegacion Marítima.*—Un subdelegado i un marinero.

*Necesidades del puerto.*—Las embarcaciones cargan en la laguna i tienen que esperar la alta marea para salir de ella. Un muelle que se podria hacer en el rincon sur de su caleton remediaría este mal.

*Importancia del puerto.*—Es tanto mas grande cuanto que es el único punto de la costa por el que se pueden estraer los productos de la rica i feraz provincia de Curicó; es de deplorar por lo tanto el poco interes que ha merecido tanto al Gobierno como a particulares.

PUERTO DE CURANIPE.

*Movimiento del puerto.*—Segun la relacion de su subdelegado que no ha acompañado estado de su movimiento marítimo, han entrado i salido un total de veintiseis buques de varias clases con cinco mil ochocientos setenta i siete toneladas.

*Construccion.*—Se ha construido una Goleta i doce lanchas con destino a la costa i al extranjero.

Se construye actualmente una goleta i ocho lanchas.

*Embarcaciones para carga i descarga.*—Hai diez lanchas montadas por cuarenta i dos marineros.

*Pescadores.*—Su número será de unos cincuenta en el litoral de

esta subdelegación, no tienen mas embarcaciones que balzas de puyas de cardon.

*Jente de mar.*—No la hai.

*Astilleros.*—Hai tres con un personal de tres maestros, seis calafates i treinta aprendices.

*Importancia del puerto.*—Situado a pocas leguas de la capital de la provincia i con la facilidad de cargar buques de mayor porte, la importancia de Curanipe es mui grande i su porvenir no puede ménos de ser alagüeño.

*Mejoras* —Afluyen diariamente nuevos comerciantes, aumentan las casas i bodegas del puerto i se halla en via de construccion de cuenta particular un muelle que facilitará el embarque de mercaderías.

*Personal de la capitania de puerto.*—Un subdelegado marítimo i un marinero segundo.

PUERTO DE BUCHUPUREO.

El subdelegado no ha remitido hasta la fecha los datos que se le han pedido.

Dios guarde a US.

L. SEÑORET.

Al señor Comandante Jeneral de Marina.



*MOVIMIENTO marítimo del puerto de Constitucion, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	DEL CABOTAJE.				DEL ESTRANJERO.				TOTAL DE BUQUES.	TOTAL DE TONELAD.
	NACIONAL.		ESTRANJ.		NACIONAL.		ESTRANJ.			
	N.º	Ton.	N.º	Ton.	N.º	Ton.	N.º	Ton.		
Vapores	21	4901	18	6081					39	10982
Barcas			20	5179			4	1120	24	6299
Bergantines	9	1089	13	1887			1	188	23	3164
Berg. gol.	1	85	17	1992			1	104	19	2181
Goletas			4	845			1	15	5	995
Pailebots	36	2269	2	98	1	75			39	2442
<b>Totales</b>	<b>67</b>	<b>8344</b>	<b>74</b>	<b>16082</b>	<b>1</b>	<b>75</b>	<b>7</b>	<b>1562</b>	<b>149</b>	<b>26062</b>

**SALIDAS.**

CLASES.	AL CABOTAJE.				AL ESTRANJERO.				TOTAL DE BUQUES.	TOTAL DE TONELAD.
	NACIONAL.		ESTRANJS.		NACIONAL.		ESTRANJ.			
	N.º	Ton.	N.º	Ton.	N.º	Ton.	N.º	Ton.		
Vapores	21	4901	18	6081					39	10982
Barcas			27	6815			1	332	28	7147
Bergantines	9	1089	13	1902			1	192	23	3186
Berg. golet.	1	85	17	1987					18	2070
Goletas			4	783					4	783
Pailebots	36	2269	1	49	1	75			38	2393
Lanchas	50	676			39	522			89	1198
<b>Totales</b>	<b>117</b>	<b>9026</b>	<b>80</b>	<b>17615</b>	<b>40</b>	<b>597</b>	<b>2</b>	<b>527</b>	<b>239</b>	<b>27758</b>

Gobernacion marítima, Constitucion, Marzo 31 de 1870.

LEONCIO SEÑORET.

*MOVIMIENTO marítimo del puerto de Llico, desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

ENTRADAS.

CLASES.	DEL CABOTAJE.		DEL ESTRANJ.		TOTAL DE BUQUES.	TOTAL DE TONEL.
	Nac.	Estranj.	Nac.	Estranj.		
Barcas.....		3			3	1086
Bergantines.....		2			2	296
Goletas.....		1			1	291
Totales.....		6			6	1673

SALIDAS.

CLASES.	AL CABOTAJE.		AL ESTRANJERO.		TOTAL DE BUQUES.	TOTAL DE TONEL.
	Nac.	Estranj.	Nac.	Estranj.		
Barcas.....		1		2	3	1086
Bergantines.....		2			2	296
Goletas.....		1			1	291
Totales.....		4		2	6	1673

Subdelegacion marítima, Llico, marzo 31 de 1870.

FRANCISCO J. DE LA FUENTE.

NÚM. VI.

Memoria del Gobernador Marítimo de Concepcion.

*Talcahuano, abril 6 de 1870.*

En cumplimiento de la órden de US. que ha tenido a bien trascribirme en nota de fecha 7 de febrero próximo pasado, bajo el número 92, tengo el honor de acompañar a US. los datos estadísticos que han de servir para la memoria anual que el señor Ministro de Estado en el departamento de Marina debe presentar al Congreso; dichos datos abrazan el tiempo trascurrido desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo del presente año, relativos a los puertos de esta jurisdicción marítima de mi cargo, Tomé, Coronel, Lota i Lebu.

MOVIMIENTO MARÍTIMO.

El estado número 1 demuestra que han entrado en el tiempo indicado 222 buques con 99,476 toneladas, de los cuales han salido para el cabotaje 171 con 84,637 toneladas, i para el extranjero 43 naves con 12,450 toneladas; no se incluye en este número los buques de guerra extranjeros i nacionales que han entrado i salido i cuya nacionalidad se indica en dicho estado.

TRÁFICO DE EMBARCACIONES MENORES, JENTE DE MAR, PESCADORES.

El estado núm. 2 demuestra el número de embarcaciones menores que hacen el tráfico de este puerto, i de los individuos que se ocupan en él; 2 balandras que hacen el tráfico de este puerto a Coronel i Lota, 13 lanchas numeradas que se ocupan en la carga i descarga de los buques; 2 lanchas cisternas que proveen de agua potable a los buques; 12 chalupas fleteras que sirven para conducir equipajes, pasajeros etc.; 50 pequeñas canoas para la pesca. Las 10 chalupas que se dedican a la pesca de ballenas desde Tumbes a la bahía de Arauco hasta Lebu, son tripuladas, con un patron, i cinco individuos remeros, i con sus pertrechos de pesca correspondientes.

ASTILLEROS, VARADEROS I MAESTRANZA etc.

El estado núm. 3 demuestra que no existe ningun varadero particular; astilleros hai 2 los cuales se dedican a reparaciones de buques, i construccion de lanchas etc. Hai un constructor especial para la construccion de chalupas espresamente para la pesca de ballenas, hombre mui perito e intelijente en dicha construccion. El estado señala los operarios que se emplean en dichos astilleros.

OFICINA DE ENGANCHE DE MARINEROS.

El estado núm. 4 demuestra que se embarcaron en dicha oficina

217 individuos, licenciados 206, inscritos en el registro respectivo 467, de los cuales 322 han sido embarcados la mayor parte de ellos por el consulado norte-americano e ingles, frances e italiano. La oficina está rejentada bajo la misma forma de la jeneral de Valparaiso.

#### NECESIDAD DE VALIZAS, FACTO, PRÁCTICO, etc.

Con la construccion del faro que existe en la isla Quiriquina, se ha llenado esta imperiosa necesidad. Respecto a las señales i boyas de los bajos Belen i Viada son conservadas con el mayor esmero i pintadas dos veces al año para su conservacion i para que sean siempre bien visibles a los navegantes que frecuentan esta bahía.

Práctico hai uno, experimentado i mui intelijente en su profesion. Es de deplorar que la mui poca concurrencia de buques i la mui reconocida seguridad del fondeadero, hace que los capitanes no acepten sus servicios voluntarios, sin embargo, desempeña simultáneamente i sin ninguna remuneracion las funciones de ayudante i de práctico.

#### POLICIA MARÍTIMA.

El reglamento que rije segun decreto supremo de junio 11 de 1861 en adiccion al tratado 5.º tít. 7.º de la ordenanza jeneral de la armada, llena todas las necesidades que se hacen sentir a este respecto.

#### ESTADO ACTUAL DEL PUERTO.

La sonda del surjidero en nada ha variado. Respecto a la oficina de esta gobernacion marítima, su manejo i necesidades e igualmente las de las subdelegaciones marítimas del Tomé, Coronel, Lota, Lebu, de esta jurisdiccion marítima, me abstendré de indicirlas; por haberlo hecho en la visita de inspeccion que verificó en enero próximo pasado el señor capitan de fragata graduado don Galvarino Riveros en este departamento marítimo, quién las demostrará con toda exactitud en la memoria que debe pasar al señor comandante jeneral de Marina en cumplimiento de la comision que le fué confiada.

#### IMPORTANCIA DEL PUERTO EN EL COMERCIO.

Reconocida es la importancia de este hermoso puerto; actualmente la concurrencia de buques es mui limitada, pero con la conclusion de la vía férrea que está construyéndose, se facilitará la importacion a este puerto de los frutos agrícolas i cereales de las provincias vecinas.

#### MOVIMIENTO MARÍTIMO DEL PUERTO DEL TOMÉ.

El estado núm. 1 de este puerto demuestra que han entrado 352 buques con un total de 143.074 toneladas, de los cuales 295 salieron para el cabotaje con 119,522, i 64 para el extranjero con 26,211 toneladas, sin enumerar los buques de guerra tanto extranjeros como nacionales que señala dicho estado.

TRAFICO DE EMBARCACIONES MENORES, JENTE DE MAR I PESCADORES.

El estado núm. 2 demuestra el número de embarcaciones menores jente de mar que se ocupan en ellas; 2 balandras que hacen el tráfico dentro de los límites de la Gobernacion marítima; 23 lanchas para carga i descarga de los buques fondeados, 1 lancha cisterna que provee de agua potable a los buques, 12 chalupas fleteras que se ocupan en conducir pasajeros i sus equipajes; cuatro botes de propiedad particular, 12 canoas que se dedican a la pesca. Debo advertir que hai 17 pequeñas chatas para el uso de las lanchas de carga i descarga.

ASTILLERO, VARADERO I MAESTRANZA, ETC.

El estado núm. 3 demuestra que ningun baradero existe de propiedad particular; astillero hai uno al oriente del muelle donde se construyen lanchas i se reparan embarcaciones menores; la maestranza se ocupa igualmente de la reparacion de buques que demandan carenarse.

POLICIA DEL PUERTO.

El reglamento que rije, adiccion del trat. 5.º tit. 7.º de la ordenanza jeneral de la Armada, llena todas las necesidades que se hacen sentir. Los lugares determinados para arrojar el lastre, i entredichos para cuarentena son los mismos que están decretados por órdenes superiores i de los cuales la Comandancia Jeneral de Marina tiene pleno conocimiento. Una medida de importancia seria matricular la jente que se dedica a las embarcaciones fleteras, formando un gremio de ellos i sujetarlos a una tarifa para el cobro de sus trabajos. El reglamento de fleteros que rije en Valparaiso, cortaria en parte los desórdenes en las operaciones i en los precios convencionales que la mayor parte de las veces son mui antojadisos i arbitrarios. La autoridad marítima se ve muchas veces perpleja para decidir las demandas de esta naturaleza, por no tener a la vista ningun reglamento que pueda servir de norma a resolver las cuestiones con toda rectitud.

NECESIDAD DE VALIZAS, FARO, PRÁCTICOS, ETC.

El faro de la isla Quiriquina ha llenado esta necesidad. Valizas no hai, i no son necesarias a causa de no haber dentro del puerto ni en la costa adyacente peligro alguno que embarace la entrada i salida a la bahía. Práctico hai uno que cumple con su deber, desempeña las funciones de ayudante de la capitania de puerto conforme está ordenado.

IMPORTANCIA DEL PUERTO EN EL COMERCIO.

Reconocida es la importancia de este puerto en el comercio marítimo, por los productos nacionales que se depositan en él, por la gran esportacion de cereales i lanas que se esportan para el estran-

jeros anualmente. Me obtengo de estenderme por ser bien conocido del comercio en jeneral.

OFICINA DE ENGANCHE DE MARINEROS.

El cuadro núm. 4 demuestra el movimiento que ha tenido la citada oficina, desde su instalacion el 1.º de enero del presente año, la cual en su forma i contabilidad está conforme a la jeneral de Valparaiso; el Capitan de puerto vijila con estrictez el fiel cumplimiento de su reglamento, i el de la casa de alojamiento de marineros que sean matriculados.

MOVIMIENTO MARÍTIMO DEL PUERTO DE LOTA.

El estado núm. 1 de dicho puerto contiene el movimiento marítimo que ha habido, el cual demuestra que entraron 261 buques con 109,218 toneladas i salieron 264 con 108,640 toneladas; para el cabotaje 238 buques con 96,589; al extranjero 26 buques con 12,051 toneladas, 108,640.

EMBARCACIONES MENORES, JENTE DE MAR I PESCADORES.

El estado núm. 2 demuestra el número de embarcaciones menores i de los individuos de mar que se emplean en ella, que son: 4 goletas que se emplean en el tráfico, bajo la dependencia de la Gobernacion marítima. Un pequeño vapor, 2 balandras i 2 botes grandes, tripulados con 39 individuos de los cuales 33 son nacionales i 6 extranjeros. Las embarcaciones que se emplean esclusivamente en el puerto son 23 lanchas para carga i descarga de los buques, 2 lanchas cisternas que proveen de agua potable a los buques i 5 botes menores, tripuladas todas estas embarcaciones con 137 hombres nacionales, ademas hai 48 jornaleros para el embarque i desembarque de metales i mercaderías.

ASTILLEROS, VARADEVOS I MAESTRANZA.

Las playas de Lota i Lotilla i el riachuelo de Colcura sirven de varaderos a las embarcaciones menores cuando necesitan refaccionarse. No merecen mension los pocos carpinteros i calafates que se ocupan en estas faenas, por no tener ninguno de ellos residencia fija en este puerto; no hai astillero alguno.

*Maestranza.*—Este establecimiento está montado en un pié de primera orden. Sus servicios no solo se concentran en el ramo de minería i fundiciones de cobre, que de continuo tiene funcionando trece máquinas a vapor, sino que tambien llena los pedidos que se le hacen del vecino mineral de Coronel; como así mismo ejecuta obras de maquinaria i fundicion de fierro, i bronce que piden los vapores. últimamente dicha maestranza construyó i colocó su máquina i calderos a bordo del vaporcito nacional *Mosquito*, embarcacion que mide 16 toneladas i ha sido construido recientemente en el puerto de Lebu. El personal de la maestranza se compone de los siguientes individuos.

Un jefe de ingeniero, 1 id. ayudante, 3 ajustadores, 2 aprendices, 2 caldereros, 1 aprendiz, 2 herreros i 2 fundidores.

#### MUELLES, PRÁCTICOS, ETC.

Hai un muelle grande de fierro que sirve para que atraquen los buques a su costado a recibir su cargamento de carbon de piedra, i otro de madera por el cual se hacen los desembarques de minerales de cobre; ámbos muelles tienen sus pescantes a vapor. I por último, existe otro pequeño de madera destinado esclusivamente al embarque de lingotes de cobre. Inmediatamente a los muelles hai fondeadas 6 grandes boyas de fierro, las cuales sirven para mantener amarrados los buques que se atracan al muelle para recibir sus cargamentos. Práctico hai uno pagado por el establecimiento, con el esclusivo objeto de amarrar en debida forma los buques que se atracan a los citados muelles.

#### ESTADO ACTUAL DEL PUERTO.

Ninguna variacion se ha practicado en el fondeadero, en el paraje destinado para el lastre i en el sitio destinado para los buques en cuarentena, el primero está situado cerca de las piedras de Lóbos, al norte de Colcura, i el segundo dos millas de tierra al sud-oeste del puerto; ámbos lugares fueron reconocidos como mui buenos para el objeto a que son destinados tanto por el Gobernador marítimo de la provincia, como por el señor inspector capitán de fragata don Galvarino Riveros, en su visita de inspeccion a este puerto en el mes de enero del presente año.

#### IMPORTANCIA DEL PUERTO EN EL COMERCIO.

El valor de los minerales de cobre, frutos del país i mercaderías, del carbon de piedra, barras i lingotes de cobre, ladrillo a fuego, etc. en el año trascurrido asciende aproximativamente a tres millones de pesos.

#### OFICINA DE ENGANCHE DE MARINEROS.

El estado que acompaño bajo el núm. 3 representa el movimiento que ha habido en esta oficina de 450 marineros embarcados, 381 desembarcados, i 163 inscritos en el registro respectivo, en su manejo i contabilidad se observa la misma forma que en la jeneral de Valparaiso.

#### MOVIMIENTO MARÍTIMO DEL PUERTO DE LEBU.

El estado núm. 1 de este puerto, demuestra que entraron 216 embarcaciones de las cuales 102 son nacionales con 2,053 toneladas, i 125 extranjeras con 62,443 toneladas. Salieron por el cabotaje 93 con 1,978 toneladas i 120 al extranjero con 62,923.

#### TRÁFICO DE EMBARCACIONES MENORES, JENTE DE MAR, ETC.

El estado núm. 2 demuestra el número de embarcaciones menores que existen, todas se reducen a 20 toneladas para carga i descarga

de buques, 10 chalupas fletadas i cuatro canoas pescadoras, en ellas se ocupan aproximativamente 120 hombres incluso niños.

#### ASTILLEROS.

Hai 2 que se ocupan en reparaciones i construcciones de lanchas al cargo de dos constructores i ocho carpinteros. En el trascurso que abraza esta memoria se construyó un pequeño vapor de quince toneladas; pero su maquinaria fué construida en el puerto de Lota en el establecimiento de fundicion.

#### IMPORTANCIA DEL PUERTO EN SU TRÁFICO.

Existe un muelle particular para carga i descarga de buques en la boca del rio; otro para el desembarque de pasajeros en la caleta Ballenero, tambien particular; dos muelles de propiedad particular para carga i descarga dentro del rio.

#### NECESIDAD DE PRÁCTICOS, VALIZAS, FAROS, ETC.

Práctico hai uno. Respecto a faro se hace sentir la colocacion de uno cuarto órden, a media falda del cerro de la punta sur o mejor en el estremo de la restinga de piedra de esta misma punta.

#### SUBDELEGACION MARÍTIMA.

Apesar de que el actual subdelegado marítimo es empleado de aduana, desempeña, sin embargo, con exactitud la subdelegacion. Con todo soi de opinion que el subdelegado marítimo debe ser un marino experimentado en su profesion i que debe serciorarse personalmente de las amarras de cada buque i protestar de las amarras malas, que continuamente llevan los buques a ese puerto, i que son casi la única causa de la pérdida de los buques con grave perjuicio de los seguros, i pérdidas de vidas i de la reputacion del mismo puerto. Igualmente los lancheros i fletados debian ser matriculados.

Tambien seria necesario dotar para el servicio de la capitania del puerto, de otro marinero segundo para el servicio de su embarcacion.

#### MOVIMIENTO MARÍTIMO DEL PUERTO DE CORONEL.

El estado núm. 1 demuestra que entraron 404 buques: de estos son 71 nacionales con 33,720 toneladas; 358 extranjeros con 147 mil 394, de los cuales salieron 348 para el cabotaje con 135,025 toneladas; 27 buques para el extranjero con 9,432. Total 144,211, sin incluir los buques de guerra tanto nacionales como extranjeros que han entrado con el solo objeto de proveerse de carbon.

#### IMPORTANCIA DEL PUERTO EN SU COMERCIO.

El movimiento marítimo de este año es mucho mayor que el del año pasado. La esportacion de carbon es aproximativamente de 17 mil toneladas mensuales.



MUELLES PARTICULARES.

Existen dos; uno en Puchoco i otro en Coronel. Creo que la construcción de un muelle fiscal enfrente de la aduana, cuya playa es apropiado, sería un inmenso beneficio para abreviar las cargas i descargas de buques principalmente de los vapores.

NECESIDAD DE VALIZAS, PRÁCTICOS, FAROS, ETC.

Ninguna necesidad existe respecto a faros; práctico no hai, sin embargo el servicio de uno para amarrar los buques en un lugar aparente para su carga, sería mui benéfico para el comercio.

El lugar designado para cuarentena está al frente de la aduana con dirección a la isla de Santa-María a tres millas de distancia de la plaza el lugar; para botar el lastre es el mismo que señala el supremo decreto, el cual está bien conocido.

OFICINA DE ENGANCHE DE MARINEROS.

El estado núm. 4 señala su movimiento; cada día se nota que ella corresponde a los fines para que fué creada.

EMBARCACIONES MENORES, JENTE DE MAR I PESCADORES.

El estado núm. 2 demuestra que existen 21 lanchas para carga i descarga de los buques. 9 chalupas fletadas que conducen pasajeros, equipajes, etc. 2 botes de propiedad particular i 2 balandras que hacen el tráfico dentro de los límites de la Gobernación Marítima. En estas embarcaciones se emplean 135 individuos.

ASTILLEROS, VARADEROS, MAESTRANZA, ETC.

No existe ningun astillero ni varadero. La maestranza se compone de 6 oficiales i dos aprendices.

CÁRLOS POZZI,  
Capitan de fragata graduado.

NÚM. 1.

CUADRO que manifiesta el movimiento marítimo que ha habido en el puerto de Talcahuano desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo del presente año.

CLASES.	N.º de Buques.	Buques Nacionales.	Toneladas.	Buques Etranjeros.	Toneladas.	TOTAL DE TONELADAS.
Fragatas...	8	2	1,114	6	3,820	4,934
Barcas...	50	5	1,099	45	13,158	14,257
Bergantins.	11	3	685	8	1,302	1,987
B. Goletas.	2	1	143	1	158	301
Goletas...	19	11	675	8	777	1,452
Vapores...	132	42	13,288	90	63,257	76,545
Total...	222	64	17,004	158	92,472	99,476

SALIDAS.

CLASES.	N.º de Buques	Al cabotaje.	Toneladas.	Al extranjero.	Toneladas.	TOTAL DE TONELADAS.
Fragatas...	10	3	2,342	7	3,774	6,116
Barcas...	41	10	3,293	31	7,635	10,928
Bergantins.	11	6	950	5	1,041	1,991
B. Goletas.	2	2	301	---	---	301
Goletas...	18	18	1,206	---	---	1,206
Vapores...	132	132	76,545	---	---	76,545
Totales...	214	171	84,637	43	12,450	97,087

BUQUES DE GUERRA QUE HAN ENTRADO I SALIDO,

Fragata, vapor de guerra de los Estados-Unidos *Pawhatan*.—Id. corbeta a vapor *Kersage*, id. vapor de guerra *Nyache* i transporte fragata de vela *Fri-donia*.

Fragata, vapor de guerra ingles *Topace*, corbeta a vapor *Pylades*, id. corbeta a vapor *Chenteclair*.

Fragata, vapor blindada, francesa *Astree* i fragata blindada de guerra peruana *Independencia*, i vapores de guerra nacionales, transporte *Arauco*, vapor *Ancud*, *Maule* i *Fósforo* que han entrado i salido en asuntos del servicio.

EXISTENCIA DE BUQUES EN LA BAHIA.

Fragata de guerra blindada peruana *Independencia*, i nuevo barcas; una chilena, una francesa, una inglesa i seis balleneras norte-americanas. Dos bergantines nacionales i un bergantin goleta nacional. Total trece buques.

Abril 1.º de 1870.--CARLOS POTZI, Capitan de fragata graduado.

NÚM. 2.

*Embarcaciones menores que se ocupan dentro de este puerto en el tráfico del mismo i otras industrias de mar etc. etc.*

Numeros.	Clases	Naciones.	NOMBRES.	CAPACIDAD o TONELAJE.	Tripulacion nacionales.	Total de individuos.	PUNTO DE TRÁFICO.	Ocupaciones.	TIEMPO MEDIO DE NAVEGACION.
17 a	1 Balandra	Nacional.	Anita.-----	12 Toneladas.	3	3	Tomé Onel. Lota.	Conduc. merceds.	Uno a dos dias.
15 a	1 id.	id.	Rosita.-----	13 id.	4	4	Id.	id.	—
1 a	13 Lanchas.	id.	Sin nombre.	10 id.	4	52	En la bahía.	C. i desc. de bqs.	—
	1 id. Cists.	id.	id.	12 id.	4	4	Agua pot. a bqs.	id.	—
	1 id. id.	id.	id.	8 id.	4	4	id.	id.	—
1 a	12 Chalupas	Ballener.	Numeradas	20 qtls. c. n.	2	24	id.	Pasajs. i equipjs.	—
1 a	10 id.	id.	id. id.	Pesca de Ball.	6	60	Bahía de Arauco.	P. de ball. i cbs.	Un dia.
1 a	50 Canoas.	id.	Num. id.	8 a 10 qts. c. u.	3	150	En la bahía.	Pescadores mrcos.	—
Tot. 89				Tot. de indiv.	---	301			

ADVERTENCIAS.

Las lanchas para la carga i descarga de buques son tripuladas con un Patron i cuatro individuos, las lanchas son numeradas. Las chalupas de la pesca de ballenas, son tripuladas con un Patron i cinco remeros con sus lineas i petrechos de la pesca. Las id, fletadas generalmente con dos individuos, solo en el caso de vientos recios, están al cargo de un patron i cuatro individuos. Las canoas pequeñas pesadoras son tripuladas con hombres, mujeres i niños de la misma familia a que pertenece la canoa.

Abril 1.º de 1870.—CARLOS POZZI, Gobernador marítimo.

NÚM. 3.

VARAPEROS.	ASTILLEROS.		CARPINTEROS DE RIVERA.				
	NÚMEROS.	DUEÑOS.	TRABAJO DE QUE SE OCUPAN.	Constructor	Oficiales.	Aprendices.	
<p>NOTA.</p> <p>No existe ninguno de propiedad particular.</p> <p>En los astilleros se repararon el bergantín nacional <i>Bio-Rio</i>, i barca nacional <i>Hippley</i>, reparándose igualmente cinco lanchas, dos poqueñas goletas, construyéndose dos lanchas para carga.</p> <p>El constructor de chalupas balleneras ha construido ocho i reparado cinco.</p>	1	José Soza i Ca.-----	Reparacion de buques i construccion de lanchas -----	1	7	2	
	2	José del Cármen Escobar-----	id, id -----	1	4	2	
	3	Jorje Bealey-----	Construccion de embarcaciones balleneras -----	1	2	4	
			Constructores-----	3	13	4	
							<p>NOTA.</p> <p>Los mismos carpinteros son calafates i los únicos que trabajan en los astilleros.</p> <p>Total 20 individuos.</p>

Gobernacion maritima de Talcahuano, abril 1.º de 1870.

Carlos Pozzi, Gobernador marítimo.

NÚM. 4.

*ESTADO que representa el movimiento que ha tenido la oficina de Embarque de Marineros del puerto de Talcahuano desde el día 1.º de abril de 1869 al 31 de marzo de 1870.*

MESES;	MARINEROS INSOTS.		MARIN. ENBADES.		MARIN. LICENS.		Total inscritos.	Total embarcados.	Total licenciados.	RESUMEN.	
	Nacls.	Estranj.	Nacls.	Estrjjs.	Nacls.	Estrjjs.				Inscritos.	Embarcados
<b>1869.</b>											
Abril.....	73	69	11	8	41	30	142	19	71	---	---
Mayo.....	52	64	31	28	9	20	116	59	29	---	---
Junio.....	56	53	46	45	4	7	109	91	11	---	---
Julio.....	4	4	6	8	---	---	10	14	---	---	---
Agosto.....	8	21	9	13	---	---	29	22	---	---	---
Setiembre.....	2	---	---	---	6	9	2	---	15	---	---
Octubre.....	1	---	---	---	1	3	3	1	4	---	---
Naviembre.....	---	6	---	---	---	---	6	1	---	---	---
Diciembre.....	3	7	---	---	15	10	10	---	25	---	---
<b>1870.</b>											
Enero.....	3	5	1	5	3	3	8	6	6	---	---
Febrero.....	1	3	---	---	---	---	4	---	---	---	---
Marzo.....	12	16	3	1	19	26	28	4	45	---	---
12 meses.....	217	250	107	110	98	108	467	217	246	467	217
											206

*Nota.*—De los 217 individuos embarcados por esta oficina como espresa el presente Estado han solicitado permiso para embarcarse por sus respectivos consules trescientos veintidos (322) individuos.

Gobernacion maritima de Talcahuano, Abril 1.º de 1870.—V. B.º Carlos Pozzi, Administrador.—Francisco Igner, Oficial cajero.

NÚM. 1.

*ESTADO que manifiesta el movimiento marítimo de entradas i salidas del puerto del Tomé desde el 1.º de abril de 1869, hasta el 31 de marzo del presente año.*

ENTRADAS.

CLASES.	Número de buques.	Nacionales.	Toneladas.	Estranjeros.	Toneladas.	Total de toneladas.
Fragatas .....	9			9	5802	5802
Barcas .....	69			69	26345	26345
Bergantines .....	16			16	3779	3779
Bergantines goletas .....	19	4	348	15	2630	2978
Goletas i palebots .....	52	19	889	33	1403	2972
Vapores .....	187	49	19063	138	82770	101878
Totales .....	352	72	20300	280	122729	143074

SALIDAS.

CLASES.	Número de buques.	Al cabotaje.	Toneladas.	Al estranj.	Toneladas.	Total de toneladas.
Fragatas .....	12	3	1757	9	5618	7375
Barcas .....	69	26	8972	43	17894	26876
Bergantines .....	19	11	2242	8	2186	4428
Bergantines goletas .....	19	16	2394	3	466	2860
Goletas i palebots .....	53	52	2279	1	47	2326
Vapores .....	187	187	101878			101878
Totales .....	359	295	119522	64	26211	145743

ENTRADAS I SALIDAS DE VAPORES DE GUERRA.

*Vapores de guerra nacionales.*—Corbeta de guerra a vapor *O Higgins*, transporte *Arauco*, *Ancud*, *Maule* i *Fósforo*, que han entrado i salido en asuntos del servicio.

Corbeta a vapor de guerra de S. M. B. *Chenteclar*.

Fragata id. id. francesa *Astres* i corbeta *D'Entrecasteaux*.

BUQUES FONDEADOS EN EL PUERTO HOI DIA DE LA FECHA, ABRIL 1.º DE 1870.

Dos fragatas, seis barcas, una goleta de tres palos i el vapor transporte nacional *Arauco*.

Por el Capitan de Puerto.—*Santiago Hudson*.

CARLOS Pozzi,  
Gobernador marítimo.

NÚM. 2.

*ESTADO que manifiesta el número de embarcaciones menores que hacen el tráfico dentro de los límites de esta Subdelegación i los puertos de sus cercanías, con espresion de su arque, ocupacion, jentes que las tripulan i otras particularidades.*

NÚMERO.	CLASES.	NOMBRES.	TONELADAS.	TRIPULACION.		PUNTO DE TRÁFICO.	OCCUPACION.
				Nacionales	Estranjjs		
2	Balandras.....	Eva i Amarilla	10 i 5	3 c/u	6	La Subdeleg. i los puertos cercanos.	Conduccion de frutos i pasajeros.
23	Lanchas.....	-----	15	5 -	115	La bahía.....	Carga i descarga.
1	Id. cisternas.....	-----	15	5 -	5	Id.....	Dar agua a los buques.
12	Chalupas.....	-----	-----	5 -	60	Id.....	Conduccion de pasajeros.
4	Botes.....	-----	-----	5 -	20	Id.....	El uso de sus dueños.
17	Chatas.....	-----	-----	5 -	-----	Id.....	Conduccion de los lancheros.
12	Canoas.....	-----	-----	5 -	60	La costa de la Subdelegacion.....	La pesca.
71	Embarcaciones.....	-----	-----	-----	266	-----	-----

Capitanía de puerto, Tomé, marzo 31 de 1870.

SANTIAGO HUDSON.

VARADEROS.		ASTILLEROS.			CARPINTEROS DE RIBERA.		
NÚMERO.	DUEÑOS.	DUEÑOS.	TRABAJOS QUE EJECUTAN.	CONSTRUCT.	OFICIALES.	APRENDICES.	CALAFATES.
1	Antonio Ferrer.....	Antonio Ferrer.	Trabaja actualmente una lancha de quin-ce toneladas.....	1	3	1	Los mismos carpinte-ros son calafates.
1	La boca del río Cöllen (os-te es un varadero públ-ico)	Juan Hahn.....	Trabaja en la actualidad una lancha de quin-ce toneladas i dos botes redondos.....	1	3	1	Id.
2	.....	Rafael Escalona	Trabaja un bote redondo.....	1	1	1	Id.
				3	7	3	

NOTA.— La manzanra que comprende este cuadro se ha ocupado durante los doce meses que abraza esta memoria en reparar cua-tro barcas, dos bergantines, tres lanchas i seis chalupas i hacer una balandra i una lancha. Además compuso varias otras embarcacio-nos de poca importancia.

Capitanía de puerto, Tomé, marzo 31 de 1870.

SANTIAGO HUDSON.



NÚM. 4.

ESTADO que manifiesta el movimiento que ha habido en la oficina de enganche de marineros, desde su instalación, 1.<sup>a</sup> de enero del presente año, hasta el 31 de marzo del mismo.

FECHAS.	MARINS. MATS.		ID. ENBARCADOS.		ID. DESSEMBARC.		TOTAL MATRICULADOS.	ID. ENBARCADOS.	ID. DESSEMBARCADOS.	RESÚMEN.		
	Nacionales.	Estranjeros.	Nacionales.	Estranjeros.	Nacionales.	Estranjeros.				Matriculados.	Embarcados.	Desembarcados.
Enero.....	8	3	3	3	6	2	11	6	8			
Febrero.....	7	6	4	1	2	1	13	5	3			
Marzo.....	9	8	9	7	8	7	17	14	15			
-----										41	25	26

Administración de la oficina de enganche, Tomó marzo 31 de 1870.

V.º B.º  
Hudson.

Julio Marín,  
Oficial cajero.

Nota.—Además de los 25 individuos que se han embarcado por esta oficina, según se demuestra en el precedente estado, se han embarcado 7 individuos extranjeros por los consulados ingles, italiano i peruano residentes en este puerto, quedando actualmente desembarcados 11 individuos entre nacionales i extranjeros.

NÚM. I.

CUADRO estadístico que manifiesta el movimiento marítimo de entradas i salidas del puerto de Coronel durante el tiempo trascurrido desde el 1.º de mayo de 1859 hasta el 31 de marzo de 1870.

ENTRADAS.

CLASES.	Número.	Nacionales.	Toneladas.	Estranjeros.	Toneladas.	TOTAL DE TONELADAS.
Fragatas.....	25	8	3,334	27	13,308	16,642
Barcas.....	195	4	2,400	191	75,600	78,000
Bergantines.....	35	3	450	32	5,850	6,300
Berg. Goletas.....	11	8	893	3	336	1,232
Goletas.....	38	12	1,440	26	3,500	4,940
Vapores.....	100	36	25,200	79	48,800	74,000
Total.....	404	71	33,720	358	147,394	181,114

SALIDAS.

CLASES.	Número.	Al cabotaje.	Toneladas.	Al extranjero.	Toneladas.	TOTAL DE TONELADAS.
Fragatas.....	23	19	11,400	4	2,400	13,800
Barcas.....	185	173	51,900	12	3,600	55,500
Bergantines.....	84	28	6,356	4	908	7,264
Berg. Goletas.....	9	9	1,405	—	—	1,405
Goletas.....	31	27	2,214	4	574	2,542
Vapores.....	95	92	61,750	3	1,950	63,700
Total.....	377	348	135,025	27	9,432	144,211

Durante la época de esta memoria han entrado i salido los buques de guerra siguientes: fragata francesa *Astrée*, vapor nacional *Ancud*, fragatas peruanas *Independencia*, *Union*, *Morañon*, *Chalaco*, *Pachúta* i monitor *Atahualpa*.

NÚM. 2.

*Embarcaciones menores que se ocupan dentro de este puerto en el tráfico del mismo i otras industrias de mar.*

NÚMEROS.	CLASES.	NACION.	NOMBRES.	CAPACIDAD O TONELAJE.	TRIPULAC.		PUNTO DE TRÁFICO.	OCUPACION.	TIEMPO MEDIO DE NAVEGACION.
					Nac.	Est.			
1 a 17	Lanchas..	Nacional..	Sin nombre..	De 14 toneladas c. u.	5	c. u.	Coronel i Lota.....	Conducen car- bon i lastro... id. id.....	1 dia.. 1 dia.
40 a 44	id.....	id.....	id.....	De 14 id.....	5	c. u.	id.....	id. frutos..	1 a 2 dias.
1 a 9	Chalupas..	id.....	id.....	De 12 qts. métricos.	2	c. u.	Coronel, Lota i Arauco	id. id.....	1 a 2 dias.
1 a 2	Balandras.	id.....	Emilia i Vo- ladora.....	De 25 toneladas.....	4	c. u.	Cor., Talcah. i Tomé	id. id.....	1 a 2 dias.
1 a 2	Botes.....	id.....	Sin nombre..	De 6 quintales.....	2	c. u.	Coronel i Lota.....	id. id.....	1 dia.

Coronel, abril 14 de 1870.

E. VEESIN.

NÚM. 3.

*ESTADO jeneral del movimiento que ha habido en la oficina de enganche de marineros de Coronel desde su instalacion 26 de octubre de 1868, hasta el 31 de marzo del corriente año de 1870.*

Número de individuos matriculados.....	-----	674	-----
Nacionales.....	435		
Estranjeros.....	239	674	
Número de individuos desembarcados.....	-----	2,472	-----
Se han desembarcado por ésta oficina con su respectivo contrato a saber:			
En la marina mercante.....	1,480		
En buques de la Armada Nacional.....	22		
Se han embarcado por las Agencias consulares.....	845	2,347	3
Marineros existentes en tierra.....	-----	-----	125

Oficina de enganche de marineros.—Coronel, marzo 31 de 1870.

E. VERSIN.

NÚM. 1.

*CUADRO que manifiesta el movimiento marítimo de entradas i salidas en los puertos de Lota i Colcura desde el 1.º de abril de 1869 al 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	Número de buques.	Nacionales.	Toneladas.	Estranjeros.	Toneladas.	Total de toneladas.
Fragatas .....	9	—	—	9	7105	7105
Barcas .....	99	12	4487	87	29518	34005
Bergantines .....	22	1	208	21	4059	4267
Goletas .....	39	12	1204	27	3147	4351
Vapores .....	92	38	17925	54	41565	59490
Totales .....	261	63	23824	198	85394	109218

**SALIDAS.**

CLASES.	Número de buques.	Al cabotaje.	Toneladas.	Al estranj.	Toneladas.	Total de toneladas.
Fragatas .....	8	3	2530	5	3797	6327
Barcas .....	101	82	26231	19	7598	33829
Bergantines .....	23	22	4263	1	164	4427
Goletas .....	40	40	4577	—	—	4577
Vapores .....	92	91	58988	1	492	59480
Totales .....	264	238	96589	26	12051	108640

**OBSERVACIONES.**

Durante este período han entrado en este puerto 136 embarcaciones menores como de 10 a 25 toneladas cada una, con aparejos de goletas i balandras i han salido en los mismos meses navegando en la jurisdicción de la Gobernación marítima de la provincia de Concepcion.

Lota, 31 de marzo de 1870.

NICOLAS C. MOLLER.

**BUQUES DE GUERRA QUE HAN ENTRADO I SALIDO.**

*Vapores de guerra nacionales.*—*Virjen del Covadonga*; transporte *Arauco*, *Mulle* i *Fósforo* en asuntos del servicio.

Fragata de guerra a vapor francesa *Astree*, corbeta de guerra a vapor id. *D'Entrecasteaux*.

Corbeta id. id. inglesa *Ringdowe*.

Conforme.—POZZI.

NÚM. 2.

*Embarcaciones menores pertenecientes a Lota que se ocupan dentro del puerto i en el tráfico del mismo i en otras indus-  
trias de mar en las aguas de la dependencia de la Gobernacion marítima de Concepcion.*

NÚMERO.	CLASES.	NACION.	NOMBRES.	TONELADAS.	TRIPULACIONES.		PUNTO DE TRÁFICO.	O C U P A C I O N .	TIEMPO MEDIO DE VIAJE.
					Nacionales	Estranj.			
1	Goleta	Nacional.	Avelina	22	8	1	Bahia de Falcahuano.	Conduciendo frutos del pais i merc.	4 dias.
1	Id.	Id.	Vencedora	22	8	1	Arauco i Lebu.	Id.	4
1	Id.	Id.	Porta de Lebu.	15	8	1	Id.	Id.	4
1	Vapor.	Id.	Marquito	15	8	2	Id.	Id.	3
1	Goleta	Id.	Colcura	19	2	1	Id.	Id.	4
1	Bahandra	Id.	Araniz.	13	3		Rio Carampangue	Conduciendo maderas	2
1	Id.	Id.	Felicidad	14	3		Id.	Id.	2
1	Id.	Id.	Adelaida	10	3		Lotilla i Coronel	Surtir agua a los buques.	1
1	Id.	Id.	Fontaine	16	3		Id.	Id.	1
2	Botes.	Id.	Núms. 7 i 9.	12	6		Isla de Santa Maria i Arauco	Conduciendo legumbres.	1
23	Lanchas.	Id.		322	119		Colcura, Lotilla i Coronel.	En la carga de buques i en conducir carboncillo de Coronel a Lota.	
5	Botes	Id.	N.º 2, 3, 5, 6 i 8.	20	19		En el tráfico del puerto.	Conduciendo pasajeros i provisiones.	

Lota, abril 1.º de 1870.

NICOLAS C. MOLLER.

MÚN. 3.

*ESTADO que representa el movimiento que ha habido en la oficina de enganche de marineros de Lota, desde el 1.º de abril de 1869, hasta 31 de marzo de 1870.*

FECHAS.	MAR. INSC.		ID. EMBARC.		ID. LICENC.		RESÚMEN.					
	Nacionales.	Estranjeros.	Nacionales.	Estranjeros.	Nacionales.	Estranjeros.	TOTAL DE INSCRITOS.	ID. DE EMBARCADOS.	ID. DE LICENCIADOS.	Inscritos.	Embarcados.	Licenciados.
Abril de 1869.	14	9	33	33	23	30	23	66	53	---	---	---
Mayo .....	3	3	2	4	14	15	11	6	29	---	---	---
Junio .....	13	8	19	24	20	34	21	43	54	---	---	---
Julio .....	3	3	10	9	16	9	6	19	25	---	---	---
Agosto .....	6	9	13	17	12	16	15	30	28	---	---	---
Setiembre .....	3	5	10	11	6	13	8	21	17	---	---	---
Octubre .....	17	8	26	28	28	20	25	54	48	---	---	---
Noviembre .....	9	7	13	27	12	22	16	40	34	---	---	---
Diciembre .....	9	5	39	27	14	26	14	66	40	---	---	---
Enero de 1870.	2	4	21	23	16	16	6	44	32	---	---	---
Febrero .....	1	3	5	6	17	14	8	11	31	---	---	---
Marzo .....	2	6	27	23	3	7	10	50	10	163	450	381

NOTA.—A mas de los 450 individuos embarcados por esta oficina i que demuestra el precedente estado, se han embarcado por las agencias consulares de Inglaterra i Estados- Unidos 42 individuos nacionales i extranjeros en los diferentes buques que han estado en este puerto.

Lota, 31 de marzo de 1870.

V.º B.º  
MOLLER.

Perfecto Gamboa,  
Oficial cajero.

*ESTADO que manifiesta el movimiento marítimo del puerto de Lebu desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.*

ENTRADAS.

CLASES.	Núm. de buques.	Nacionales.	Toneladas.	Estranjeros.	Toneladas.	TOTAL DE TONELADAS.
Fragatas .....	....	....	....	....	....	....
Barcas .....	34	....	....	34	12,955	12,955
Bergantines .....	2	....	....	2	426	426
Id. Goletas .....	4	....	....	4	356	356
Goletas i Balands	81	61	1,525	20	608	2,193
Vapores mercantes	66	1	528	65	48,038	48,566
	187	62	2,053	125	62,443	64,496
Vaps. de la Repúb.	40	40	...	....	....	....
Suma .....	227	102	2,053	125	62,443	64,496

SALIDAS.

CLASES.	Núm. de buques.	Nacionales.	Toneladas.	Estranjeros.	Toneladas.	TOTAL DE TONELADAS.
Fragatas .....	....	....	....	....	....	....
Barcas .....	31	....	....	31	13,445	13,445
Bergantines .....	2	....	....	2	426	426
Id. Goletas .....	5	....	....	5	445	445
Gol. i Balandras ..	75	58	1,450	17	569	2,019
Vapores mercantes	66	1	528	65	48,038	48,566
	179	59	1,978	120	62,923	64,901
Vaps. de la Repúb.	37	37	....	....	....	....
Suma ....	216	96	1,978	120	62,923	64,901

Subdelegacion marítima de Lebu, abril 3 de 1870.



NÚM. 2.

*Embarcaciones menores que se ocupan dentro del puerto en el tráfico del mismo i otras industrias de mar, etc. etc.*

NÚMEROS.	CLASES.	NACION.	HOMBRES.	CAPACIDAD o TONELAJE.	TRIPUL.		TOTAL DE HOMBRES.	PUNTO DE TRÁFICO.	OCUPACIONES.
					N.	E.			
1 a 20	Lanchas...	Nacionales	Sin nombres..	De 200 a 250 qls...	4	....	80	Carga de carbon i des- carga de buques en la misma bahía...	Uso particular.
1 a 4	Botes.....	id.	id.	— 15 a 20 qls.....	2	....	8	En la rada.....	Cond. pasaj. equip. etc.
1 a 10	Chalupas...	id.	id.	— 6 a 8 qls.....	2	....	20	id.....	Pert. a lanchas cargadas.
1 a 4	Chatas.....	id.	id.	.....	3	....	12	id.....	Pesca del pescado.
1 a 4	Carros.....	id.	id.	.....	....	....	....	id.....	
42					11	....	120		

Lebu, abril 3 de 1870

CARLOS POZZI.

NÚM. VII.

Memoria del Gobernador Marítimo de Valdivia.

GOBERNACION MARITIMA DE

*Corral, abril 4 de 1870.*

Adjunto remito a US. un estado que demuestra el movimiento marítimo que ha habido en este puerto desde el 1.º de abril de 1869, hasta el 31 de marzo último; durante cuyo período entraron ciento cuarenta i ocho buques, conteniendo 74,133 toneladas, i salieron ciento cincuenta i tres con 75,291 toneladas.

Los demas datos que se piden en la nota que US. se sirvió transcribirme con fecha 7 de febrero, quedan consignados a continuacion.

EMBARCACIONES MENORES.

Se encuentran matriculadas en esta Gobernacion marítima las embarcaciones siguientes:

Veintitres balandras de 25 a 50 toneladas.

Tres lanchas de 10 a 15 id.

Dos botes de vapor.

Diez botes fleteros.

Existen ademas las que se ocupan únicamente en el tráfico de los rios, clasificadas como sigue:

Dieziseis lanchas planas.

Ciento quince botes.

Seis chalupas.

Ciento diez canoas.

EMBARCACIONES CONSTRUIDAS EN EL AÑO.

Tres balandras de treinta a 40 toneladas.

Cuatro Lanchas.

Seis botes.

JENTE DE MAR.

El número de individuos que componen las tripulaciones de las distintas embarcaciones que se han relacionado, asciende a 155.

OFICINA DE ENGANCHE DE MARINEROS.

No hai establecida oficina alguna en este puerto, i su falta se hace notar, no obstante de ser pocos los marineros que se encuentran para contratar.

TELÉGRAFO MARÍTIMO I FARO.

Tanto el faro como el telégrafo de señales situados en Niebla continúan funcionando con regularidad.

POLICIA DEL PUERTO.

Hai vijente un reglamento de policía marítima para éste puerto, cuyas disposiciones se observan en todas sus partes.

MUELLE.

El que existe de propiedad fiscal, necesita algunas reparaciones que demandan un gasto de poca consideracion.

IMPORTANCIA DEL PUERTO.

Para manifestar la importancia de este puerto con relacion al comercio, bastará solo hacer presente, que los derechos de aduana que adeudaron las diversas mercaderías importadas del extranjero en el año próximo pasado, ascendieron a la cantidad de doce mil pesos aproximativamente.

PUERTO DE QUEULI.

Solo han entrado i salido los vapores nacionales *Aráuco*, *Ancud*, *Maule* i *Fósforo*, como asimismo los vapores *Valparaiso* i *Callao* que hacen la carrera periódicamente.

Dos embarcaciones menores se ocupan en el trasporte de carga a flete entre el Corral i Queuli.

Dios guarde a US.

ADOLFO PÉREZ DE ARCE.

Al señor Comandante Jeneral de Marina.

*ESTADO que demuestra el movimiento marítimo que ha habido en el puerto del Corral, desde el 1.º de abril de 1869, hasta el 31 de marzo de 1870.*

**ENTRADAS.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Del cabot.	Del estrj.	Del cabot.	Del estrj.
Fragatas.....	4	2,741	-----	-----	1	3
Barcas.....	27	8,140	3	-----	19	5
Bergantines.....	10	2,153	-----	-----	7	3
Bergantiu-gol.....	2	248	-----	-----	1	1
Goletas.....	7	471	3	1	3	-----
Vapores.....	98	60,380	41	-----	57	-----
<b>Totales...</b>	<b>148</b>	<b>74,133</b>	<b>47</b>	<b>1</b>	<b>88</b>	<b>12</b>

**SALIDAS.**

CLASES.	NÚMERO.	TONELADAS.	NACIONALES.		ESTRANJEROS.	
			Al cabotj.	Al estraj.	Al cabotj.	Al estraj.
Fragatas.....	4	2,741	-----	-----	-----	4
Barcas.....	30	8,884	4	-----	21	5
Bergantines.....	11	2,381	-----	-----	11	-----
Bergantiu-gol.....	3	372	-----	-----	1	2
Goletas.....	7	533	4	-----	3	-----
Vapores.....	98	60,380	41	-----	57	-----
<b>Totales...</b>	<b>153</b>	<b>75,291</b>	<b>49</b>	<b>-----</b>	<b>93</b>	<b>11</b>

NOTA.—Quedan fondeados, un bergantín i cuatro barcas.  
 Gobernacion Marítima de Valdivia, Corral marzo 31 de 1870.  
 ADOLFO PÉREZ DE ARCE.

NUM. VIII.

Memoria del Gobernador marítimo de Chiloé.

GOBERNACION MARITIMA DE CHILOÉ.

*Ancud, abril 1.º de 1870:*

Señor Mayor Jeneral:

En cumplimiento de la nota de US. fecha 7 de febrero del presente, tengo el honor de dar los datos que se me piden.

MOVIMIENTO MARITIMO DEL PUERTO DE «ANCUD».

Segun el estado adjunto han entrado al puerto de *Ancud* desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo del presente, ciento cuarenta i seis buques, conteniendo setenta i seis mil ochocientos sesenta i ocho toneladas; i han salido ciento cincuenta i cinco buques, conteniendo ochenta mil trescientas treinta i seis toneladas.

BUQUES I EMBARCACIONES QUE SE EMPLEAN EN EL TRÁFICO DE LA GOBERNACION MARITIMA I EN EL PUERTO DE «ANCUD».

Goletas.....	10
Balandras.....	52
Lanchas.....	508
Piraguas.....	1
Botes.....	462
Chalupas.....	6
Bongos.....	196

Suma total..... 1,235

Los buques i embarcaciones que se emplean esclusivamente en el puerto de *Ancud* i sus contornos, son de las clases que a continuacion se espresan:

Balandras.....	12
Botes.....	28
Chalupas.....	6
Bongos.....	19

Suma total..... 65

MEDIDAS CONVENIENTES A LA POLICIA MARITIMA.

Convendría se nombrasen Inspectores marítimos a los Inspectores

territoriales establecidos desde la punta de Agüi hasta la de Piedra, para que cuidasen del buen orden de la jente de mar, i evitasen que se cometiesen abusos al botar el lastre de los buques.

IMPORTANCIA DE CADA PUERTO EN EL COMERCIO DE LA PROVINCIA.

El puerto de *Ancud* es el que tiene mas importancia en el comercio del Archipiélago. Sobre este punto me refiero a mis Memorias anteriores.

NECESIDAD DE FAROS, VALIZAS, PRÁCTICOS, ETC. ETC.

Se necesitan tres valizas en la bahia de *Ancud* para la mayor seguridad de los buques de alto bordo, i un farol grande en el telégrafo del Muelle para indicar la direccion del surjidero en las noches oscuras i de neblina.

El faro, se encuentra mui bien servido. No hai necesidad de ningun otro. El Farol, recién colocado en Agüi, llena el objeto que se tuvo en vista al ponerlo.

El Guerno de prácticos no está completo, i cada dia se hacen mas necesarios e importantes sus servicios. La Gobernacion Marítima toma todo el empeño que le es posible por conseguir personas competentes.

TELÉGRAFOS: LOS QUE HAI, LOS QUE SE NECESITAN, DÓNDE I DE QUÉ CLASE.

Hai tres telégrafos: uno en la punta de la Corona, otro en la punta de Agüi i el otro en la punta del Muelle. No se conoce al presente la necesidad de ningun otro.

ASTILLEROS, VARADEROS I MAESTRANZA EN LOS PUERTOS DE MI JURISDICCION.

En el litoral de la Gobernacion Marítima hai en uso dos astilleros i tres varaderos naturales, que emplean tres constructores i ciento ocho carpinteros

En el puerto de *Ancud* se encuentran en ejercicio un astillero i un varadero, con un constructor, cuatro carpinteros i seis calafates.

JENTE DE MAR, MARINEROS, PESCADORES, ETC., QUE EXISTEN EN LA GOBERNACION.

La jente de mar, marineros i pescadores que existen en *Ancud*, aunque de residencia mui variable, se puede estimar aproximativamente como sigue:

Jente de mar.....	32
Marineros.....	15
Pescadores.....	6
Suma.....	53

Empero, en todo el Archipiélago, pasarán de cinco mil quinientos los individuos que se emplean en la pesca i navegacion.

OFICINA DE ENGANCHE DE MARINEROS.

La instalacion de esta oficina ha surtido mui-buenos efectos; i el único naviero que se puede decir existe en este puerto, se encuentra mui contento con ella, por no haber tenido jamas ningun entorpecimiento, a pesar de estar siempre embarcando i desembarcando marineros.

No he tenido la menor injerencia en el pensamiento de la fundacion de estas oficinas, como lo he manifestado a varios jefes caracterizados; pero elojio siempre a los iniciadores de tan buena idea, por el buen orden que ahora reina en el embarque i desembarque de la jente de mar.

La oficina, en el año trascurrido desde el 1.º de abril del año pasado hasta el 31 de marzo del presente, ha embarcado quinientos diez i nueve marineros i espedido ciento cincuenta i seis libretas.

SUBDELEGACION MARITIMA DE GUAITECAS.

En un año mas, segun el jiro que tomen los negocios establecidos en Melinka, se podrá saber de un modo positivo, si a esta subdelegacion se le debe dar toda ayuda i amparo.

Adjunto un estado del movimiento marítimo del puerto de Melinka, habido en el término de once años, trascurridos desde el 1.º de enero de 1859 hasta el 31 de diciembre de 1869.

Con lo espuesto, señor Mayor jeneral, me parece haber contestado la nota del señor Ministro de Marina fecha 4 de febrero del actual, que US. me ha trascrito el 7 del mismo.

Dios guarde a US.

MIGUEL HURTADO.

RAZON de los buques que han entrado i salido del puerto de Ancud desde el 1.º de abril de 1869 hasta el 31 de marzo de 1870.

ENTRADAS.

CLASES.	NÚMERO.	TONELAJE.	PROCEDENCIAS.	
			Del cabotaje	Del extranjero.
Fragatas....	14	9,382	7	7
Barcas.....	77	26,723	54	23
Bergantines..	6	938	5	1
B. Goletas...	-----	-----	-----	-----
Goletas.....	1	87	-----	1
Balandras...	-----	-----	-----	-----
Vapores.....	48	39,738	48	-----
Total...	146	76,868	114	32

SALIDAS.

CLASES.	NÚMERO.	TONELAJE.	SALIDOS.	
			Al cabotaje.	Al extranjero.
Fragatas....	16	10,679	9	7
Barcas.....	82	28,793	68	14
Bergantines..	6	938	6	-----
B. Goletas...	1	60	-----	1
Goletas.....	1	87	1	-----
Balandras...	1	41	1	-----
Vapores.....	48	39,738	48	-----
Total...	155	80,336	133	22

NOTA.—Durante este tiempo han entrado i salido los buques de guerra que siguen: nacionales, vapor *Arauco* una vez, vapor *Ancud* dos veces, corbeta *Chacabuco* una vez i vapor *Covadonga* una vez.—Peruanos, vapor *Pachitea* una vez, vapor *Chalaco* entró tres veces i salió dos, corbeta *Union* i monitor *Atahualpa* entraron una vez i han quedado en el puerto, i vapor frances *D'Entrecarreaux* dos veces.

V.º B.º

HURTADO.

Ancud, abril 1.º de 1870.

*Fernando 2.º Andrade,*



*BUQUES que han entrado en el puerto de Melinka desde su fundacion en 1.º de enero de 1859 hasta el 31 de diciembre de 1869.*

NOMBRES.	CLASES.	DESTINS.	TONS.	NACION.	CARGADORES.
<b>1860.</b>					
Eulojia.....	Fregata	Valparaiso	478	Chile.	D. F. Westhoff.
Lucitano.....	Bergant.	id.	242	id.	— —
<b>1861.</b>					
J. R. Vicuña....	id.	id.	196	id.	— —
J. R. Vicuña. ...	id.	id.	196	id.	— —
<b>1862.</b>					
Harminia.....	Barca.	id.	200	id.	— —
San-José.....	id.	Coquimbo.	254	id.	— —
<b>1863.</b>					
Harminia.....	id.	Valparaiso	200	id.	— —
Santiago.....	Bergant.	id.	283	id.	— —
Emma.....	Barca G.	id.	211	id.	— —
Harminia.....	Barca.	id.	200	id.	— —
<b>1864.</b>					
J. G. Portales...	id.	id.	150	id.	— —
Teresa Ramos...	Goleta.	id.	89	id.	— —
Wallace.....	Fragata.	id.	578	id.	— —
Emma.....	Barca.	id.	211	id.	— —
J. G. Portales...	id.	id.	150	id.	— —
<b>1865.</b>					
Harminia.....	id.	id.	200	id.	— —
Emma.....	id.	id.	211	id.	— —
J. G. Portales ...	id.	id.	150	id.	— —
<b>1866.</b>					
Mariscal Pclissier.	Fragata.	id.	743	Gran-Btña.	— —
Emma.....	Barca.	id.	250	Chile.	— —
Viola.....	Goleta.	A la pesca.	69	N. Amer.	— —
Amnistia.....	Fragata.	Quinteros.	514	Colombia.	— —
Rosa.....	Barca.	Tongoi.	150	Italia.	— —
Tres amigos.....	id.	id.	250	id.	— —
<b>1867.</b>					
San-José.....	id.	Naufragó.	254	Chile.	Arribada.
Federico Juanito..	id.	Tongoi.	266	S. Salvadr.	D. F. Westhoff.
<b>1868.</b>					
María.....	id.	Valparaiso	293	id.	— —
Elvira.....	id.	Tongoi.	419	N. Americ.	D. E. Lagreze.
Curletti Hermanos.	Fragata.	Valparaiso.	624	Italia.	D. Fco. Gómez.
<b>1869.</b>					
Watermann.....	Barca.	Mollendo.	445	Gran-Btña.	D. F. Westhoff.
Victoria.....	id.	id.	760	S. Salvadr.	— —
Victoria.....	id.	id.	760	id.	— —
Dante.....	id.	.....	317	id.	Ss. Lagreze i Ca.
Carlitos.....	id.	Melinka.	211	id.	D. F. Westhoff.
Carlitos.....	id.	id.	211	id.	— —
			10,735		

Anteud, abril 1.º de 1870.

MIGUEL HURTADO.

---

## NÚMERO 14.

### Memoria del Visitador de Oficinas Marítimas.

#### NÚM I.

MINISTERIO DE MARINA.

*Santiago, agosto 28 de 1869.*

S. E. el Presidente de la República con fecha de hoy ha decretado lo siguiente:

Núm. 615. Comisionase al Capitan de fragata graduado don Galvarino Riveros para que pase una revista de inspeccion a todas las gobernaciones i subdelegaciones marítimas de la República.

Tómese razon i comuníquese.

Lo comunico a US. para su conocimiento i fines consiguientes, previniéndole que la revista debe comenzarse por las gobernaciones del norte.

Aun cuando la revista debe abrazar todos los puntos que se relacionan con la administracion maritima de esas oficinas, indicaré, sin embargo, a US. los asuntos principales que importa recomendar a la atencion del jefe nombrado, a fin de que éste informe especialmente sobre ellos i de que el Gobierno pueda en consecuencia adoptar las medidas que sean necesarias para remediar los males que se le den a conocer. Hé aquí esos asuntos:

1.° Necesidades de los puertos que urja atender para que el servicio público no sufra, especialmente en lo relativo a la seguridad de los buques.

2.° Si conviene modificar los reglamentos de policia de los puertos, los de prácticos i los planos de señales con el mismo fin indicado en el número anterior.

3.º Examinar el estado de las oficinas de enganche en los puntos en que las hai establecidas, tratando de investigar si los armadores se consideran bien servidos por ellas i si las reputan ventajosas a sus intereses.

4.º Indagar la conducta funcionaria de los gobernadores i subdelegados maritimos en lo relativo al cumplimiento de las leyes, decretos i reglamentos vijentes, oyendo en cuanto fuese posible las quejas que tengan a este respecto los armadores i capitanes de buques. Conviene inquirir si perciben dichos funcionarios el antiguo derecho de rol, exigiéndolo o de cualquier otro modo.

Estos son los asuntos principales sobre los que deseaba llamar la atencion de US. Aguardo que por su parte US. recomiende al jefe comisionado aquellos puntos que juzgue de importancia.

Dios guarde a US.

FRANCISCO ECHÁURREN.

Al Comandante jeneral de Marina.

---

## NÚM II.

**Informe del Capitan de fragata don Galvarino Riveros acerca de las Gubernaciones Marítimas de la República.**

### I.

#### GOBERNACIONES MARÍTIMAS.

##### *Gobernacion marítima de Caldera.*

Esta gobernacion se halla servida por don Roberto T. Willams nombrado Gobernador maritimo por Supremo decreto de 22 de julio 1869. La dotacion se compone de un patron de bote i cuatro marineros primeros. Esta dotacion es reducida i convendria aumentarla con un marinero primero que desempeñe las funciones de vijia, porque en la actualidad no puede funcionar el telégrafo por falta de jente.

El servicio de mar se hace en una chalupa que está actualmente en reparacion. Posee ademas un bote pequeño que es mui útil para las atenciones ordinarias del puerto; pero se encuentra en mal estado i necesita una refaccion. Para la conservacion de las dos embarcaciones hai dos pescantes de fierro colocados en el muelle de la empresa del ferrocarril, que tambien se encuentra en actual reparacion.

La oficina está situada en el ángulo sur del edificio de la aduaná i consta de dos departamentos: uno sirve de despacho al gobernador maritimo i el otro de alojamiento a los marineros. Este es un gran inconveniente porque con sus continuas entradas i salidas interrumpen en su trabajo al jefe. Para subsanar este mal, convendria dar a

la marinería otra pieza que hai en el mismo edificio, que no tiene uso en el día, destinando la que estos dejasen para cuerpos de guardia de los prácticos.

Los muebles son pocos i están en mal estado. Es necesario reemplazarlos por otros nuevos para la desencia de la oficina i mejor conservacion de los documentos.

El archivo se encuentra en buen órden i está bien conservado.

La oficina lleva todos los libros que exige el servicio, con ecepcion del libro para anotar las multas, con bastante claridad i buen arreglo, ménos en el que se anotan las subvenciones de los prácticos que adolece de algunos defectos. Se dispuso se llevase el primero i se dieran los formularios para el mejor arreglo del segundo.

Esta gobernacion ha carecido hasta ahora de obras de consulta i demas útiles que a continuacion se espresan, los cuales son mui necesarios para el buen desempeño de las funciones del Gobernador marítimo i conviene se le provea de ellos cuanto ántes:

Ordenanza jeneral de la Armada.

Id. de correos.

Id. de aduana.

Código de Comercio i Civil.

Boletín de las Leyes.

Constitucion del Estado.

Manual del marino.

Derecho internacional.

Diccionario naval.

Un barómetro.

Un termómetro.

Un compas azimutal.

Reglamento de policia de puerto.

Un Escandallo de tres kilógramos con cincuenta metros piola.

Un plano del puerto.

#### *Gobernacion marítima de Coquimbo.*

El Gobernador marítimo el señor Capitan de navío graduado don Buenaventura Martínez, desempeña esta comision desde el 15 de abril de 1858. La dotacion se compone de un patron de bote i cuatro marineros primeros. Conviene, lo mismo que en Caldera, aumentarla en un marinero primero.

Posee un bote en regular estado, con todos sus útiles, i basta por ahora para las exigencias del servicio.

La oficina, situada en el ángulo sur del edificio de la aduana, consta de una sola pieza que sirve a la vez de oficina de enganche. Seria conveniente dividirla en dos por medio de una verja de madera, a fin de que quedase la parte de afuera para cuerpo de guardia de los prácticos i que seria tambien para que esperen aquellos que tengan que tratar con el gobernador marítimo.

Como no hai un cuerpo de guardia para los marineros, tienen éstos que permanecer durante el día en una garita del resguardo i de noche en sus casas i léjes del muelle, con grave perjuicio de la vijilau-

cia de la bahía; siendo por consiguiente muy necesario que se construya una pieza adecuada al objeto, en un local de propiedad pública que hai cerca del muelle. Esta pieza serviría tambien para depositar los útiles del bote i demas artículos navales, los cuales se guardan ahora en la misma oficina del gobernador marítimo.

Los muebles i demas enseres se encuentran en regular estado i son suficientes para las necesidades de la oficina.

El archivo data desde el año de 1839 i se encuentra en buen estado de arreglo i conservacion.

Se llevan los libros que exige el servicio con bastante buen orden, exepctuando los siguientes que no se han llevado nunca: libro de multas, matrícula de embarcaciones menores i jente de mar. Se dieron las órdenes del caso para que se abriesen i llevasen conforme a los formularios que se dejaron al efecto i se dispuso tambien que se matriculase la jente de mar.

Conviene que se provea a esta oficina de las obras i útiles que se espresan, para su mejor servicio:

Ordenanza de correos.

Código de Comercio.

Id. Civil.

Boletin de las Leyes.

Constitucion del Estado.

Derecho Internacional.

Diccionario Naval.

Plano del puerto.

Un barómetro.

Un termómetro.

Un compas azimutal.

Un Escandallo de 3 kilógramos con 50 metros piola.

#### *Gobernacion Marítima de Valparaiso.*

Las funciones de Capitan de puerto son desempeñadas interinamente por el señor Capitan de navío graduado don Patricio Lynch, desde el 18 de junio de 1867. El personal se compone de un ayudante que lo es el Capitan de fragata graduado don Marcial Gunday, un escribiente, un patron de bote, siete marineros primeros, cinco segundos, dos vijías i dos celadores de bahía; i por un decreto especial sirven tambien de ayudantes los individuos del cuerpo de prácticos. Esta dotacion llena completamente las necesidades del servicio.

Para el servicio del puerto cuenta con dos chalupas, habiendo ademas un bote para el servicio esclusivo del Gobernador marítimo. Este número de embarcaciones es suficiente; pero encontrándose en mal estado, necesitan una pronta reparacion. Por ahora no tienen pescantes, conviene colocarlos cuanto ántes, porque estando los botes constantemente en el agua se estropean mucho.

La oficina está situada debajo de la Bolsa Comercial; está bien distribuida i tiene todas las comodidades necesarias; pero encontrándose un tanto desaseada, convendria pintar los cielos i puertas.

Los muebles son suficientes i se encuentran en buen estado con excepcion de los escritorios de los ayudantes que necesitan refaccionarse, como tambien reemplazar algunas silletas que están inutilizadas.

Encontrándose el archivo truncado i en un estado deplorable de abandono, se impartieron las órdenes del caso para que se arreglase i se clasificase como corresponde.

Los libros del servicio se llevan con bastante regularidad exceptuando el de matricula de embarcaciones menores i los de entradas i salidas de buques que adolecian de algunos defectos. La matricula de lanchas no se ha llevado nunca. Se dispuso que en lo sucesivo se lleven estos libros en debida forma.

La oficina posee todos los reglamentos que necesita; pero seria conveniente que se le diese ademas lo que sigue, para su mejor servicio.

Constitucion del Estado.

Derecho Internacional.

Diccionario Naval.

Plano del puerto.

Un barómetro.

Un termómetro.

Un compaz azimutal.

Un Escandallo de 3 kilogramos i 100 metros piola.

Siendo Valparaiso el primer puerto de la República i afluyendo a él por consiguiente gran número de buques de todas nacionalidades, las funciones de la Gobernacion marítima no pueden ménos de ser mui importantes i delicadas. Dando esto por sentado, es evidente que el jefe que la rejente, debe encontrarse constantemente en su puesto i dedicar al servicio todo su tiempo i facultades; pero en el dia sucede todo lo contrario, porque debiendo ser el gobernador marítimo a la vez comandante del batallon civico de artillería naval, tiene que atender a ámbos cargos, de lo que resulta que el servicio del puerto se encuentra por esta causa algo desatendido. Si el cuartel de dicho cuerpo estuviese a inmediaciones del muelle i no en el apartado punto en que se encuentra, estos inconvenientes se remediarían en parte. Seria sin embargo, mucho mas conveniente cortar el mal de raíz exhonorando al Gobernador marítimo de las funciones de Comandante de batallon.

#### *Gobernacion marítima de Talcahuano.*

El Capitan de fragata graduado don Carlos Pozzi desempeña las funciones de Capitan de puerto desde el 27 de marzo de 1857. La dotacion se compone de un patron de bote i cuatro marineros primeros. Convendria aumentarla con otro marinero primero para el servicio de vijía.

Tiene una chalupa con todos sus útiles, mui bien conservada i en perfecto estado que basta para el servicio.

La oficina se halla situada contigua al muelle, en el edificio de la aduana. Tiene todas las comodidades necesarias i está en regular es-

tado, salvo la pieza que sirve de despacho al jefe que convendría empapelarla i pintarla de nuevo.

Los muebles son suficientes i están en regular estado, con ecepcion de las silleas i alfombrado que seria preciso renovar, pues ya no sirven a causa de su antigüedad.

El archivo data desde el año 1856, i está perfectamente arreglado i conservado.

Los libros que se llevan en esta oficina están con el día i se observa en ellos buen orden i claridad; pero no se ha llevado el libro de multas i se dieron las instrucciones necesarias para que se llevase en lo sucesivo.

Conviene que se provéa a esta gobernacion de las obras i útiles que se espresan:

Manual del marino.

Derecho internacional.

Código de comercio.

Id civil.

Boletín de las leyes.

Constitucion del Estado.

Un compas azimutal.

Un antejo a larga vista.

#### *Gobernacion marítima de Valdivia.*

La sirve don Adolfo Pérez de Arce, nombrado Gobernador marítimo por Supremo decreto de 1.º de abril de 1867. La dotacion se compone de un patron de bote, un marinero primero, siete marineros segundos i un vijía de la clase de marinero primero. Este personal es demasiado numeroso para las exigencias del servicio i convendría reducirlo dejándolo en esta forma: un patron de bote i cinco marineros primeros, debiendo servir uno de éstos de vijía.

Para el servicio de mar hai dos chalupas, una de las cuales está en mal estado, i solo se emplea en el servicio ordinario de la bahía. Hai ademas un bote salva-vida en buen estado. Estas embarcaciones bastan para las atenciones del puerto i se encuentran provistas de todos los útiles necesarios.

La oficina está bien situada sobre una colina que domina toda la bahía: consiste en una pieza en el segundo piso de la casa de propiedad fiscal que habita el Gobernador marítimo i de otra pieza enfrente de la casa antedicha que sirve de cuerpo de guardia. Estas dos piezas bastan para sus necesidades.

Los muebles son suficientes i se encuentran en buen estado.

Se llevan en buen orden los libros necesarios, con ecepcion del de multas i matriculas de embarcaciones menores i jente de mar. Se dieron instrucciones para que se lleven esos libros i se matriculen i numeren las embarcaciones menores.

La oficina se encuentra provista de los reglamentos i útiles necesarios para el servicio con ecepcion de los siguientes que seria conveniente suministrarlos:

Ordenanza jeneral de la armada.

Manual de marina.  
Código de comercio i civil.  
Boletín de las leyes.  
Constitucion del Estado.  
Derecho internacional.  
Diccionario naval.  
Plano del puerto.  
Un barómetro.  
Un termómetro.  
Un compas azimutal.  
Un Escandallo de tres Kilógramos con 50 metros piola.

*Gobernacion marítima de Chiloé.*

El señor Capitan de navío graduado don Miguel Hurtado sirve el empleo de Gobernador marítimo por Supremo decreto de julio de 1852. El personal se compone de un ayudante, un patron de bote, seis marineros segundos i un vijía. El sueldo de este último es de ocho pesos mensuales, lo cual es en extremo deficiente, convendria darle el sueldo i clase de marinero primero.

Siendo mui antiguos en el servicio los marineros de esta gobernacion i habiendo prestado mui buenos servicios en tiempo de la guerra, deberia, como un acto de justicia, promovérseles a marineros primeros.

La chalupa que posee esta gobernacion se encuentra en buen estado i tiene todos sus útiles, bastando para las atenciones del puerto.

La oficina tiene una buena colocacion al oeste del edificio de la aduana i consiste en una pieza dividida en dos departamentos. Contigua a ésta hai otra pieza que sirve de cuerpo de guardia. Ambas están en regular estado de aseo i son suficientes para el objeto.

Los muebles están en buen estado, pero se hace notar la falta de un estante para el archivo, pues éste se encuentra colocado en unas repisas clavados en la pared.

El archivo data desde 1852: está bien arreglado i conservado.

Los libros de uso diario se encuentran corrientes, notándose las mismas faltas a que se ha hecho referencia en la gobernacion anterior.

La oficina tiene para su uso los reglamentos indispensables; sin embargo, conviene darle ademas lo siguiente:

Manual de marina.  
Código de comercio i civil.  
Boletín de leyes.  
Constitucion del estado.  
Derecho internacional.  
Diccionario naval.  
Ordenanzas de aduana i correos.  
Un Escandallo de 3 k lógramos con 50 metros piola.

*Gobernacion marítima de Llanquihue.*

Las funciones de Capitan de puerto son desempeñadas por el ad-



ministrador de la aduana don Alejo Echeverría desde el 6 de octubre de 1869. El personal se compone de un ayudante i dos marineros segundos que trabajan en union con los cuatro del resguardo.

No permitiéndole las atenciones de la aduana al actual administrador desempeñar debidamente las funciones de Gobernador marítimo, convendría que se confiriese este cargo a un oficial de la armada o a un particular. En este caso habria que suprimir el empleo de ayudante que vendria a ser inútil.

La chalupa se encuentra en buen estado i está provista de todos sus útiles. Es suficiente para el servicio.

La oficina se encuentra bien situada en el ángulo sur del edificio fiscal. Los marineros tienen otra pieza contigua a dicho edificio, que sirve de cuerpo de guardia. Ambos se encuentran en buen estado.

Está prevista de los muebles suficientes.

El archivo data desde 1859: se encuentra bien conservado; pero no en el órden debido; en consecuencia se dieron las instrucciones del caso para su arreglo.

Respecto de los libros de uso diario, encontrándose en igual caso que los de Chiloé, se dieron las mismas instrucciones.

Careciendo esta oficina de los libros i demas útiles indispensables para su buen servicio, es preciso suministrarle los siguientes:

Ordenanza jeneral de la armada.

Id. de aduanas.

Id. de correos.

Manual de marina.

Código de comercio.

Id. civil.

Boletín de las leyes.

Constitucion del Estado.

Derecho internacional.

Diccionario naval.

Plano del puerto.

Un barómetro.

Un termómetro.

Un compás azimutal.

Un Escandallo de 3 Kilógramos con 50 metros piola.

Un sello oficial.

## II.

### SUBDELEGACIONES MARÍTIMAS.

#### *Subdelegacion marítima de Taltal.*

El Teniente de Ministro don Patricio Montiel desempeña las funciones de Subdelegado marítimo desde el mes de agosto último. El servicio de mar se hace en el bote i con los marineros del resguardo, en atencion a ser mui poco el movimiento del puerto.

Es necesario se provea a esta oficina de dos pescantes de fierro para la conservacion del bote.

La oficina se halla en el edificio de la aduana, siendo mala la situacion por cuanto está mui distante de la ribera i tener interceptada la vista del fondeadero por los edificios particulares.

Los muebles pertenecen a la tenencia de Ministros.

No se ha llevado otro libro que el de entrada i salida de buques. En consecuencia se dieron las instrucciones necesarias para que se abran los demas, como tambien que se numeren las embarcaciones menores i se forme el archivo que no existe.

Por lo que respecta a los libros i demas útiles, debe proveérsele con los siguientes:

Recopilacion de leyes i decretos de la marina mercante nacional.

Manual del marino.

Reglamento de policia.

Diccionario naval.

Plano del puerto.

Un sello oficial.

Un escandallo de 3 kilogramos i 50 metros piola.

#### *Subdelegacion marítima de Pan de Azúcar.*

Esta oficina se halla servida por don Fernando Gómez, que es el Teniente de Ministro desde el 9 de octubre de 1869, i por los dos marineros de la tenencia.

Actualmente carece de bote, pues el de la tenencia que servia para ámbas oficinas se hizo pedazos a mediado del año pasado, habiendo sido arrojado a la playa por una braveza del mar. Conviene que se reemplace cuanto ántes i que se le den dos pescantes de fierro para su conservacion.

La oficina tiene el mismo inconveniente que la de Taltal, por encontrarse situada en el centro de la poblacion, lo que impide que el subdelegado pueda tener mas vijilancia sobre los buques fondeados.

Los muebles de que se sirve pertenecen a la tenencia.

El archivo se compone de un legajo de notas de la gobernacion marítima de Caldera.

Careciendo absolutamente de obras de consulta i demas útiles, conviene darle lo que sigue:

Recopilacion de leyes i decretos de la marina mercante nacional.

Reglamento de policia.

Manual del marino.

Diccionario naval.

Plano del puerto.

Sello oficial.

Un Escandallo de 3 kilogramos i 50 metros piola.

#### *Subdelegacion marítima de Chañaral.*

El Teniente de Ministro don Benjamín López García sirve a la vez el empleo de subdelegado marítimo, desde el 27 de octubre de 1869.

El servicio de mar se hace con los cuatro marineros, una chalupa i un bote pequeño, pertenecientes al resguardo.

La oficina se encuentra en el edificio fiscal, en el mismo local que ocupa la tenencia, a orillas del mar i junto al muelle; pero un cordon de rocas de alguna elevacion le intercepta la vista del fondeadero, con gran perjuicio de la vijilancia que debe haber entre las naves surtas i la tierra, lo que ampara al contrabandista i favorece su fácil acceso a la poblacion; siendo de notar por otra parte que el terreno en que descansa la oficina, estando formado artificialmente con escorias es mui fácil que lo destruyan las bravesas del mar. Para evitar estos males es de urgente necesidad trasladar la oficina a la caleta de Peña-Blanca situada frente al fondeadero i a corta distancia de la actual.

Los muebles pertenecen a la tenencia.

El archivo está en un huen orden i data desde 1866.

Ademas de las obras que tiene, conviene darle los mismos que se espresan para la subdelegacion anterior.

#### *Subdelegacion marítima de Carrizal.*

Don Emilio Martínez desempeña interinamente las funciones de subdelegado por ausencia del teniente de Ministro propietario don Juan N. Gacitúa. La dotacion se compone de dos marineros que desempeñan el doble seryicio del resguardo i de la subdelegacion, siendo por lo tanto insuficiente para atenderlos debidamente en atencion al mucho tráfico i movimiento marítimo del puerto, que es uno de los mas comerciales de la República. Es, por consiguiente, necesario aumentar la dotacion con tres marineros mas, a fin de establecer desde luego un seryicio regular, porque al presente se encuentra desatendido por ser tan reducido el personal que apenas bastan para las necesidades mas apremiantes del seryicio.

Como la importacion comercial de Carrizal ha llegado a ser considerable i aumentándose en proporcion su movimiento marítimo, que durante los últimos diez meses del año próximo pasado alcanzó a 250 buques entrados i 225 salidos, i exijiendo el puerto por sus circunstancias especiales una activa vijilancia, es de urgente necesidad que la capitania sea desempeñada independientemente de la Renta por un oficial de la armada o por un marino de profesion, que tenga una oficina especial i una embarcacion con todos sus accesorios, señalándosele una dotacion que por ahora bastaria se compusiese de cuatro marineros primeros.

La oficina se encuentra juntamente con la de la tenencia en un edificio a inmediaciones del muelle.

Los muebles, embarcaciones i demas enceres pertenecen a la tenencia.

Archivo no existe por no haberlo formado ninguno de los empleados que han servido esta oficina. Se dieron las instrucciones del caso para su formacion.

Careciendo absolutamente de todo, convendria que se le diesen los mismos libros i demas articulos designados para las subdelegaciones anteriores.

*Subdelegacion marítima del Huasco.*

Subdelegado, el Comandante del resguardo don José del C. Ugalde. El servicio de la bahía se hace en una chalupa perteneciente al resguardo i seis hombres, de los cuales dos pertenecen a la subdelegacion. El poco movimiento comercial i marítimo que hai en este puerto hace innecesaria la planta de dos marineros que tiene la subdelegacion los cuales podrian suprimirse, haciéndose el servicio en jeneral por los cuatro marineros del resguardo, debiendo pasar los dos suprimidos a formar parte de la dotacion de la subdelegacion de carrizal que debe aumentarse como ya se ha dicho.

La oficina juntamente con la del resguardo está en un edificio de propiedad fiscal, siendo aparente su situacion.

Los muebles de la subdelegacion están completos i en buen estado de servicio.

El archivo se encuentra bien conservado i data desde 1836:

Ademas de las obras i útiles que posee, convendria proveerla de lo siguiente:

Manual del marino.

Reglamento de policia.

Diccionario naval.

Un Escandallo de 3 kilogramos i 50 metros piola.

Una huincha métrica para arquear.

*Subdelegación Marítima de Totoralillo.*

El subdelegado, teniente de ministro don José Vicente Várás se encuentra actualmente ausente de la Serena, siendo subrogado por el guarda interventor don Nicolas Cabrera.

El servicio se hace con el bote i dos hombres pertenecientes al resguardo; lo que basta para sus necesidades.

La oficina está anexa al resguardo en un edificio fiscal en mal estado situado a orillas del mar.

Los muebles pertenecen al resguardo.

No existiendo archivo se ordenó se formase.

Conviene se le provea de las obras i útiles que se han designado para la subdelegacion de Carrizal.

*Subdelegacion Marítima de Guayacan.*

El teniente de ministros don Pascual Maluenda, desempeña las funciones i el servicio se hace con los cuatro marineros i el bote del resguardo.

La oficina se halla anexa a la tenencia, la cual ocupa una pieza en la casa habitacion del teniente de ministros situada en el centro de la poblacion i sin vista al mar. Ya se han hecho notar los males que resultan de la impropia situacion de las oficinas de esta naturaleza.

El archivo que principia en 1866 se encuentra bien conservado i arreglado.

Posee algunos libros de consulta i útiles, careciendo de los siguientes:

Manual del marino.

Diccionario naval.

Plano del puerto.

Un sello oficial.

Un Escandallo de 10 kilógramos 50 i metros piola.

#### *Subdelegacion Marítima de Tongoi.*

Desempeña las funciones de subdelegado el teniente de ministros don José Manuel Varela, desde el 2 de abril de 1865 i el servicio se hace con los dos marineros i el bote del resguardo.

La oficina está anexa a la tenencia, en el edificio fiscal, su situacion es buena.

Los muebles pertenecen a la tenencia.

El archivo principia en 1865, está bien arreglado i conservado.

Conviene suministrarle los mismos útiles determinados para la oficina anterior.

#### *Subdelegacion Marítima del Tomé*

Esta oficina se halla servida por el Capitán de corbeta graduado don Santiago Hudson desde el 1.º de junio de 1869. La dotacion, que basta para sus necesidades, se compone de un marinero primero i tres segundos.

Tiene una chalupa en buen estado, con todos sus útiles.

La oficina ocupa una pieza en el extremo este del edificio de la aduana. Su situacion es buena i tiene todos los muebles necesarios en buen estado. Hai ademas una pieza en el mismo edificio que sirve de cuerpo de guardia i de depósitos de artículos navales.

El archivo se encuentra ordenado desde que se hizo cargo de la oficina el Capitán Udson. El correspondiente a los años anteriores está incompleto.

Además de las obras i libros que posee, conviene se le suministre los siguientes:

Manual del marino.

Ordenanza de aduana.

Id. de correos.

Código de comercio.

Código civil.

Boletín de las Leyes.

Diccionario naval.

Constitucion del Estado.

Derecho internacional.

Un Barómetro.

Un termómetro.

Un compas azimutal.

Un Escandallo de 3 kilogramos i con 50 metros piola.  
Una huincha métrica para arquear.  
Un plano del puerto.

*Subdelegacion Marítima de Coronel.*

El Teniente primero don Estévan Versin desempeña las funciones de subdelegado desde el 12 de enero último; la dotacion se compone de un marinero primero i tres segundos que bastan para las necesidades del servicio.

Tiene una chalupa nueva con todos sus útiles; pero se hace notar la falta de pescantes, pues los que existen no se han colocado por no haber donde, encontrándose el muelle en mal estado. Conviendria que se remediase este mal cuanto ántes para la conservacion de la chalupa.

La oficina ocupa una pieza, que se arrienda al efecto, a inmediaciones de la playa i del muelle; pero los marineros no tienen un cuerpo de guardia, de modo que viven en sus casas con gaave perjuicio de la vijilancia de la bahía. Es, pues, de urgente necesidad que tengan una pieza cerca de la oficina para que siempre esten prontos a los llamados del jefe.

Los muebles son suficientes i están en buen estado.

El archivo data desde 1856, se encuentra bien conservado pero no estando en buen orden, se dieron las instrucciones necesarias para su arreglo.

Esta oficina carece de lo siguiente:

Manual del Marino.

Ordenanza de correos.

Código Civil.

Id. de Comercio.

Boletin de las Leyes.

Constitucion del Estado.

Derecho Internacional.

Diccionario Naval.

Un barómetro.

Un termómetro.

Un compas azimutal.

Un plano del puerto.

Una huincha métrica para arquear.

Un Escandallo de 3 kilogramos con i 50 metros piola.

*Subdelegacion Marítima de Lota.*

El teniente primero don Nicolas C. Moller sirve esta oficina desde el 29 de mayo de 1868. La dotacion consta de un marinero primero i tres segundos.

Tiene una embarcacion en buen estado, con todos sus útiles.

La oficina ocupa una pieza en la casa habitacion del subdelegado i aunque domina el fondeadero, está algo distante del muelle. In-

mediato a la oficina hai otra pieza que sirve de vivienda i cuerpo de guardia a los marineros.

Tiene los muebles necesarios en buen estado.

El archivo data desde 1856 i está bien arreglado.

Ademas de las obras i útiles que posee, conviene darle los mismos que se espresan para la subdelegacion del Tomé.

#### *Subdelegacion marítimã de Lebu.*

El Teniente administrador don Manuel Araya desempeña las funciones de subdelegado desde 1864. La dotacion se compone de un marinero primero i tres segundos. En atencion a las condiciones especiales del puerto convendria aumentarla con un patron, suprimir el marinero primero i elevar a cuatro el número de los segundos.

Habiendo tomado este puerto mucho incremento i, ocurriendo en él con frecuencia muchos casos de naufragio, se hace indispensable que el empleo de subdelegados sea servido por un oficial de la armada o marino de profesion, o en su defecto dar al actual subdelegado un ayudante de la clase de piloto segundo aparente para el servicio de mar.

Tiene una chalupa en buen estado con todos sus útiles.

Existiendo en esta oficina otra chalupa escluida, se dispuso que se vendiese en pública subasta, autorizando al subdelegado para que invirtiese su producido en refaccionar el galpon en que se guarda la chalupa del servicio, cuyo galpon está situado a orillas del rio.

La oficina ocupa una pieza en la casa habitacion del empleado, situada en el centro de la poblacion i, aunque tiene vista al mar, se encuentra, sin embargo, a mas de una milla del puerto. Seria conveniente trasladarla a un puerto mas próximo.

El archivo que principia en 1864, no encontrándose en buen orden se dispuso se arreglase en la forma correspondiente.

Carece de las obras i útiles siguientes:

Recopilacion de leyes de la marina mercante nacional.

Manual del Marino.

Diccionario naval.

Un barómetro.

Un termómetro.

Un Escandallo de 3 kilogramos con 50 metros piola.

Un plano del puerto.

#### *Subdelegaciones marítimas de Calbuco i Gaitucas.*

Estas subdelegaciones son de mui poca importancia. No tienen ni necesitan embarcaciones; sin embargo, como están enteramente desprovistos de todo, convendria se diese a cada una un libro de entradas i salidas de buques i otro para copiador de oficios, como tambien lo que sigue:

Recopilacion de leyes de la marina mercante nacional.

Manual del marino:

Diccionario naval.

Un Escandallo de 3 kilogramos i 50 metros piola.

Un sello oficial.

Un compas azimutal.

Como en la mayor parte de las subdelegaciones marítimas se ha acostumbrado llevar únicamente el libro en que se anotan las entradas i salidas de buques, se dispuso que sellevasen en lo sucesivo todos los que son necesarios para el buen servicio, dándoles al efecto las instrucciones correspondientes, como tambien que se matriculase la jente de mar i se numerasen las embarcaciones menores.

### III.

#### OFICINA DE ENGANCHE.

Existen ocho oficinas de enganche en ejercicio que han sido abiertas durante los últimos tres meses del año de 1868, con escepcion de la del Tomé que aun no funcionaba en la fecha de la visita, habiendose instalado el 1.º de enero del corriente año, i la de Valparaiso que funciona desde el 1.º de diciembre de 1866.

Todas las oficinas son administradas por los respectivos gobernadores i subdelegados marítimos, un oficial cajero i un cabo de matrícula, con escepcion de la de Valparaiso que tiene por jefe, segun un decreto oficial del Gobierno, al primer ayudante de la Gobernacion marítima, Capitan de fragata graduado don Marcial Gundian; teniendo ademas un oficial cajero, un oficial primero interventor i un cabo de matrícula, personal que por ahora basta para su servicio, faltando para llenar la planta que le acuerda el reglamento, un oficial segundo i un cabo de matrícula.

El cuadro siguiente demuestra el movimiento que han tenido las oficinas de enganche desde su instalacion hasta la fecha en que se les pasó la revista respectivamente.

OFICINAS.	FECHA DE LA INSTALACION.	NÚMERO DE INDIVIDUOS MATRICULADOS.	NÚMERO DE INDIVIDUOS EMBARCADOS.	NÚMERO DE INDIVIDUOS DESEMBARCADOS.	ENTRADAS JENERALES.
Caldera.....	Setbre. 23 de 1868	140	110	98	\$ 176
Coquimbo...	Id. id.	291	271	256	310 50
Valparaiso...	Dicbre. 1.º de 1866	7,760	10,065	3,170	9,751 94
Talcahuano...	Novbre 1.º de 1868	419	195	216	953 50
Coronel.....	Octubre 26 id.	603	2,029	2,100	1,683 50
Lota.....	Diciembre 1.º id.	284	512	573	680 80
Chiloé.....	Octubre id.	-----	556	-----	697



Segun se demuestra por el cuadro anterior las oficinas que han tenido mas movimiento son las de Valparaiso i Coronel. Es de advertir que el dato de la primera comprende tres años, pero si se toma la tercera parte como término medio de un año, siempre resultará con un movimiento mui superior a las otras.

Para la compra de muebles, libros, etc. para la instalacion de las oficinas, el Supremo Gobierno dió a la de Caldera la suma de 115 pesos; a la de Valparaiso 2,000; a la de Talcahuano 200 i a la de Coronel 266 pesos 50 centavos; con la condicion de reintegrar esas sumas con los fondos que resultasen sobrantes despues de deducidos sus gastos. La oficina de Valparaiso ha concluido ya de pagar su deuda: las otras tres están aun pagando.

La contabilidad se lleva en jeneral bastante bien, salvo algunos pequeños defectos que se notaron en algunas i que se ordenó corregir en el momento de la visita. Sin embargo, la oficina de Valparaiso merece una mencion especial: el sistema de contabilidad que se observa en ella es inmejorable, llevándose en buen orden todos los demas libros que exige su servicio.

#### IV.

##### CUERPO DE PRÁCTICOS.

###### *Caldera.*

Hai dos prácticos con nombramiento supremo i que han rendido la correspondiente fianza, los cuales se rijen en sus funciones por el reglamento vijente. Los emolumentos que perciben con arregio al arancel, segun las partidas sentadas en libro que se lleva al efecto, ascendieron en el tiempo trascurrido desde el 1.º de enero de 1869 al 20 de octubre del mismo, a la cantidad de 1,200 pesos 50 centavos.

Como de esta suma hai que deducir la sesta parte que, segun la ordenanza, corresponde al Gobernador marítimo, i ademas el 5 por ciento para subvenir al reintegro de la fianza, la cantidad sobrante dividida entre los dos prácticos viene a ser sumamente deficiente para atender a sus necesidades i conservar la decencia correspondiente; por consiguienté, seria conveniente suprimir uno, tanto mas cuanto que uno solo es suficiente para las atenciones que demanda este servicio en la bahia.

###### *Carrizal.*

Hai un práctico que desempeña debidamente sus funciones i sus servicios son mui necesarios en atencion a las condiciones especiales del puerto.

Como no se habia acostumbrado llevar el libro en que se deben anotar las subvenciones que percibe el práctico, se ordenó al subdelegado marítimo lo llevase en lo sucesivo.

*Coguilmo.*

En este puerto, como en Caldera, hai dos prácticos i convendria suprimir uno por las mismas razones espuestas al hablar de aquellos.

*Valparaiso.*

Hai cinco prácticos que desempeñan sus funciones con regularidad i son suficientes para las necesidades del puerto. Los emolumentos que cobran son en conformidad del arancel vijente, decreto supremo de 11 de noviembre de 1868, que es el mismo que rige en los demas puertos. El libro en que se anotan se lleva con toda exactitud. Es de advertir que el cuerpo de prácticos de Valparaiso tiene un fondo acumulado equivalente al valor de las fianzas.

*Tomé, Talcahuano i Lebu.*

En cada uno de los puertos hai un práctico, cuyas funciones son mui limitadas, en atencion de ser los puertos mui accesibles i seguros como tambien al poco movimiento de buques que hai en ellos.

*Chiloé i Llanquihue.*

El reglamento vijente fija en seis el número de prácticos que deben funcionar en cada uno de estos puertos; pero en el dia solo hai tres por todo, porque no se han presentado candidatos para llenar las plazas vacantes. Estos tres tienen su residencia fija en Ancud.

Siendo exesivo el número de seis para cada puerto, convendria reformar en esta parte el reglamento reduciéndolos a dos i aumentar el arancel, porque siendo mui reducido el movimiento de buques, las entradas son tambien mui exiguas, a fin de que puedan percibir emolumentos que les alcance para sus necesidades. Adoptando estas medidas seria mas fácil conseguir personas competentes que ofrezcan mas garantía al comercio.

En los demas puertos de la República no hai necesidad de nombrar prácticos por ahora.

V.

FAROS.

*Faro de Caldera.*

Este faro está sobre la punta de Caldera, siendo buena su situacion. Se compone de una torre cuadrada de madera i una pequeña casucha de madera que sirve de cocina. No teniendo mas comodidad, los individuos que lo sirven tienen que vivir en el interior de la torre sumamente incómodos a causa de su estrechez i espuestos a un incendio por ser de madera. Es, pues, de urgente necesidad construir

una med'agua que sirva de alojamiento al personal. Tambien es preciso hacer algunas reparaciones i amarras en el cuerpo de la torre para que tenga mayor solidez porque actualmente los vientos fuertes la hacen oscilar de modo que desnivelándose el aparato del alumbrado impide que jire como ya ha sucedido, causando la ruptura de la plataforma de mármol sobre la cual descansa el aparato. Ademas las aguas de las lluvias filtran por las junturas de la enmaderacion, principalmente por la plataforma que circula la galería, donde es indispensable, si se ha de atender a su conservacion, poner planchas de plomo para evitar ese mal. Tambien es necesario pintar la torre.

Los útiles i artículos de consumo del faro se encuentran en desórden i hasta cierto punto en estado de abandono, espuestos a deterioros i menoscabos de consideracion en perjuicio fiscal. La causa de este trastorno proviene, como ya queda dicho, de que los empleados tienen que vivir en las piezas de la torre, que solo deberian servir para depósito de esos artículos.

#### *Faro de Coquimbo.*

Este faro está situado a inmediaciones de la punta de Tortuga i por su colocacion no es visible a los buques que se recalán al puerto viniendo del sur, por no haberse consultado al instalarlo un lugar en que su luz dominara toda la estencion del horizonte. El edificio consta de una casa habitacion en cuyo centro se eleva la torre, siendo todo de madera. Cuando tuvo lugar la visita de inspeccion se notaron las faltas siguientes:

Absoluto desaseo tanto en la torre como en las habitaciones del establecimiento.

Filtraciones del agua de las lluvias en el interior de la torre. Para evitar que se pudra la enmaderacion es preciso cubrir el piso de la galería con planchas de plomo, i pintar esteriormente la torre.

I por último que los ayudantes, segun el libro diario, hacen las guardias de veinticuatro horas de duracion en lugar de seis como dispone el reglamento. Esta circunstancia se hizo notar al guardian para que en lo sucesivo se diese esacto cumplimiento en esta parte al reglamento de faros.

#### *Faro de Valparaiso.*

Este faro se halla situado sobre la punta de Playa-Ancha, siendo buena su colocacion. Consta de una torre redonda de mazonería i de tabiques.

Tanto el edificio como el alumbrado se encuentran en mui mal estado i necesitan con urgencia una completa reparacion.

Se observa en este como en el de Coquimbo un completo desaseo. Los instrumentos meteorológicos no se hallan en buen estado de servicio, ya sea por su mala colocacion ya por descuido.

Tambien se notó que las guardias se hacen de 24 en 24 horas en lugar de seis como lo determina el reglamento.

Los artículos de consumo del faro i demas útiles del servicio no

tienen una colocacion conveniente, no obstante de tener el edificio todas las comodidades necesarias; pues el dia de la visita se notaba en todo bastante desórden, lo que demuestra claramente que los empleados no son mui celosos en el cumplimiento de sus deberes.

#### *Faro de la Quiriquina.*

Está situada en la estremidad norte de la isla de este nombre, i su colocacion ha sido bien escojida. Su construccion es semejante al de Valparaiso.

No habiendo sido pintada la torre desde su construccion i siendo de ladrillo es necesario pintarla cuanto ántes porque de lo contrario las lluvias lo deteriorarán en poco tiempo. Es tambien de urgente necesidad refaccionar el techo, porque en algunas piezas se nota en las paredes grandes filtraciones de agua.

Este faro carece de instrumentos meteorolójicos, por cuyo motivo no se ha llevado el libro correspondiente. Los demas libros están con el dia; pero sucios i mal-arreglados.

El servicio de las guardias adolece de la misma falta que en los faros anteriores.

Estando este faro situado a mucha distancia de Talcahuano i siendo desde allí invisible su luz por interceptarla la misma isla sobre que está construido, el Gobereanor marítimo no puede atenderlo debidamente, i convendria por lo tanto ponerlo bajo la inspeccion del subdelegado marítimo del Tomé, desde cuyo puerto es visible i está a pocas millas de distancia.

#### *Faro del Corral.*

Está situado sobre la punta Niebla, siendo conveniente su colocacion. Es un edificio de madera que comprende un almacén para depositar los útiles del faro i una pieza que sirve de habitacion a los empleados. El aparato del alumbrado se iza entre dos postes que se elevan en el interior del edificio. Como los vientos fuertes hacen oscilar los postes i la lluvia penetra en el farol por no tener un techo, se suele apagar; para salvar estos inconvenientes es necesario afianzar los postes por medio de vientos i colocar en la cabeza de éstos un caballete o cúpula que impida la filtracion del agua.

Para izar el farol se hacia uso de un anteon simple que exijia la fuerza de dos hombres para manejar la cigüeña a que estaba sujeta la tira. Encontrando defectuoso este sistema se dispuso que se empleara un aparato doble, lo que simplificó mucho la operacion de izar, bastando para ello un solo hombre, sin necesidad de la cigüeña.

El personal del faro se compone de tres individuos; pero habiéndose simplificado la operacion del farol como queda dicho, convendria suprimir uno, bastando dos para el servicio.

Los útiles i demas artículos del faro no están bien atendidos, notándose bastante desaseo. Los libros se llevan bien.

*Faro de Ancud.*

Este faro está situado sobre la punta Corona, siendo muy buena su colocacion. El edificio es de madera i la torre de mazonería.

El edificio se halla recién refaccionado, sin embargo, los pizos de la torre están llenos de grietas i convendria componerlos antes que se aumente el mal.

El servicio del faro se hace con regularidad, no obstante en las guardias sucede lo mismo que en los demas faros.

La conservacion de los útiles como el aseo en jeneral del establecimiento está regularmente atendido, sin embargo los libros carecen de limpieza.

Por disposicion Suprema se ha colocado últimamente un farol en la punta de Agüi, el cual funciona con regularidad. Convendria que esta circunstancia se pusiese en conocimiento del comercio marítimo.

VI.

TELÉGRAFOS.

El de Caldera tiene el palo de señales i sus accesorios en buen estado, faltando los útiles para hacer las señales.

La casucha del vijía necesita una pequeña refaccion.

El de Coquimbo está en buen estado i se encuentra provisto de todos los útiles necesarios.

Estos dos telégrafos como tambien el de Talcahuano, que se encuentra igualmente en buen estado i provisto de sus útiles, no funcionan por motivo de ser muy exiguas las dotaciones de las Gubernaciones marítimas de que dependen.

El de Valparaiso tiene el palo en buen estado i la casucha encontrándose muy deteriorada convendria hacerle una completa reparacion, dándole mas seguridad. Los útiles se hallan deteriorados i es necesario renovarlos en su mayor parte, los canastos de señales están poco ménos que inútiles.

Funciona con regularidad, teniendo para su servicio un timonel i un marinero primero.

El de Valdivia está en buen estado i funciona con regularidad.

En Ancud hai dos: uno en Punta Corona i el otro en la de Agüi. ambos funcionan regularmente, haciéndose el servicio en el primero por un vijía i en el otro por uno de los individuos de la guarnicion.

El de Punta Corona está en mal estado haciéndose necesario cambiar el palo; el de Agüi se encuentra en buen orden. Ambos están provistos de todos los útiles.

VII.

MUELLES.

En Taltal i Pan de Azúcar hai en cada uno dos muelles particulares en buen estado.

En Chañaral hai uno particular que por su colocacion i mala construccion no llena las necesidades del comercio.

En Caldera no hai muelle fiscal, haciéndose sentir la falta de uno en atencion a que el trabajo de carga i descarga se hace por la playa. Hai dos muelles particulares: uno perteneciente a la empresa del ferrocarril i el otro a la de hornos de fundicion. Ambos se encuentran en buen estado de servicio.

En Carrizal hai tres muelles particulares i un malecon en buen estado.

En Huasco hai un muelle fiscal en mui mal estado, como tambien los terraplenos contiguos, que es urgente reparar ántes que el mar los destruya completamente.

En Totoralillo no existe el muelle fiscal que habia, por haberlo destruido el mar; pero hai dos muelles particulares, uno de los cuales se encuentra en mal estado.

En Coquimbo hai uno fiscal en regular estado i cuatro particulares. En uno de éstos que está contiguo al muelle fiscal, se ha construido sobre él una bodega o barraca para depositar maderas. Esta construccion intercepta en parte la vista de la bahía hácia el sur con perjuicio de la vijilancia.

Seria conveniente prohibir esta clase de construccion en la bahía, tanto para evitar el mal enunciado, cuanto porque no son de ninguna utilidad para el público sino esclusivamente para sus dueños.

La policia del muelle fiscal se hace con arreglo a lo dipuesto por el reglamento de policia del puerto.

La descarga de merradería se verifica por un malecon que hai cerca del muelle, en donde hai un pescante de fuerza perteneciente al gremio de jornaleros. Este malecon, en la parte hácia el norte se halla un poco deteriorado i convendria refaccionarlo ántes que se inutilice.

En Guayacan los muelles particulares que existen se encuentran en mal estado i convendria compeler a sus dueños a que los refaccionen a fin de que no sean peligrosos traficar por ellos.

En Tongoi hai cuatro muelles particulares, aunque tres de ellos por su construccion, casi no merecen ese nombre.

Respecto de los muelles de Valparaiso es escusado hablar, pues la imperiosa necesidad que tiene el primer puerto de la República de cómodos i buenos muelles se hace sentir desde hace muchos años i la autoridad reconoce esta necesidad.

Por otra parte el muelle principal se halla en via de reconstruccion desde hace algun tiempo.

En Talcahuano hai un muelle fiscal en buen estado, provisto de dos pescantes de fuerza para la carga i descarga de mercaderías.

En el Tomé hai un muelle particular actualmente en reparacion.

En Coronel hai dos particulares: uno en Puchoco i otro en Coronel: este último se encuentra en mui mal estado i siendo mui peligroso traficar por él de noche, seria conveniente compeler a sus dueños (Compañía explotadora de Lota) a que lo compusiesen.

En Lota hai tres muelles pertenecientes a la misma compañía i se encuentra en buen estado.

En Lebu hai un muelle particular en la rivera sur del río, construido especialmente para el carguío del carbon de las minas del señor Mackay. Se encuentra en buen estado, siendo de reciente construcción.

En Valdivia hai uno fiscal i dos particulares situados en la costa occidental de la bahía: uno de estos perteneciente al señor don José Pastor Castro, se halla inconcluso. Habiendo sido construido sin la autoridad correspondiente se prohibió que atracasen a él los buques i que se prosiguiese la obra, mientras no obtubiese la correspondiente autorizacion del Supremo Gobierno. Esta disposicion se puso en conocimiento del señor Castro i del Gobernador marítimo para que le diese cumplimiento, previniendo a este funcionario que en lo sucesivo cuidase dar exacto cumplimiento a lo prescrito por la circular de Ministerio de Marina fecha 8 de junio de 1857.

En Ancud hai un muelle fiscal en mal estado; pero se está refaccionando. La dárcena contigua a él se encuentra cegada parcialmente por arena i piedras. Se recomendó al Gobernador marítimo hiciese vijilar mas la policía del muelle en arreglo a lo dispuesto por el reglamento dictado con fecha 8 de setiembre de 1852, para cuya observancia se dispuso bubiese constantemente de guardia un marinero a fin de mantener el orden, tanto en las embarcaciones que atracan a él como para impedir se arrojen basuras a la dárcena.

En Melipilla no hai muelle; los embarques i desembarques se verifican por la playa:

## VIII.

### VALIZAS.

En el puerto de Guayacan se ha colocado recientemente una boya de fierro para designar el lugar de una roca submarina que hacia peligroso el fondeadero; pero habiendo notado que la boya no tenia ninguna señal que indicase su objeto se dispuso se le pusiese una asta con una bandera de fierro, de cuya construcción se hizo cargo el director del establecimiento de Guayacan, señor Lyon; quedando encargado el subdelegado marítimo de su colocacion.

En el puerto de Talcahuano la valiza i señales que demuestran los bajos Belen, Viuda i Marinao se encuentran en buen estado i están bien colocados.

En el puerto del Corral hai una boya para señalar el bajo Dos Hermanos; se encuentra bien calocado. i se ordenó al Gobernador marítimo procediese a levantarla i pintarla recomendándole que esta operacion se hiciese por lo ménos una vez al año a fin de cerciorarse de su estado i cuidar de su conservacion.

En Totalillo hai una imperiosa necesidad de colocar una valiza para indicar una roca submarina que hai en la boca del puerto i en la direccion que toman los buques para hacerse a la mar o entrar al puerto. Esta valiza debe consistir en una boya de fierro de forma elíptica, fondeada con una ancla de 690 kilogramos: i una cadena de 50 metros de lonjitud delgrueso proporcionado.

En Tongoi existe tambien una piedra a flor de agua que queda cubierta en la alta marea i está a la entrada del puerto en el paso de las embarcaciones. Convendria señalar este escollo por medio de un asta de fierro de 0.<sup>m</sup> 58 de grueso i dos i medio metro de largo con una bala de madera en la parte superior. Para colocar esta señal habia que hacer en la roca un taladro de 0.<sup>m</sup> 50 de profundidad para fijar en él el asta. El im porte total de la obra, segun personas facultativas en la materia, no excederia de 45 pesos.

## IX.

### PARAJES APARENTES PARA DEPÓSITO DE LASTRE I ESCOMBROS DE LAS EM- BARCACIONES.

*Taltal.*—No existiendo ninguna disposicion que designe el punto en que debe arrojarse el lastre i escombros de las embarcaciones, se designó, como mas aparente para esta faena, el extremo norte del puerto, sobre una punta saliente de rocas que hai en ese paraje.

*Pan de Azúcar.*—Se designó hácia el norte del fondeadero sobre una punta de rocas que termina hácia ese lado el puerto.

*Chañaral.*—Se designó una pequeña ensenada al occidente de una punta denominada del Muelle.

*Caldera.*—El lastre se arroja en el paraje designado a inmediaciones del muelle del ferrocarril i hácia el norte de él, sobre la restinga que hai hácia esa parte de la ribera; siendo bueno el punto se dispuso se continuase en él. En este punto se habia acostumbrado embarcar lastre por el muelle i considerando perjudicial al fondeadero este abuso, se prohibió hacerlo en lo sucesivo.

*Carrizal.*—Se designó una pequeña ensenada situada en la costa del norte hácia la estremidad occidental del surjidero.

*Huasco.*—Con arreglo al Supremo decreto de 20 de noviembre de 1842, se arrojaba el lastre a una milla fuera del fondeadero, sin determinar un punto fijo. Teniendo esto sus inconvenientes se dispuso que las lanchas que hacen esta faena se aproximasen todo lo posible hácia la costa oriental del puerto, enserrando siempre la distancia de una milla.

*Totoralillo.*—Se designaron dos lugares: uno sobre la costa oriental entre el muelle del establecimiento del señor Muñoz i la punta meridional de la caleta denominada Temblador; el otro sobre la costa del sur comprendido entre los dos muelles.

*Coquimbo.*—Segun el Supremo decreto ya citado, el lastre debe tirarse desde la punta Pelicona hasta la boca del rio, lo cual no es conveniente porque concluiria, en el trascuso del tiempo, por causar perjuicios de consideracion al fondeadero. En consecuencia convendria que se señalase para esta faena la costa oriental de la bahia hácia el norte de la boca del rio.

*Guayacan.*—El lugar designado por la autoridad maritima se halla en la costa oriental del puerto hácia el sur de la poblacion, sobre los bajos que hai cerca de la rivera. Siendo aparente el lugar se dispuso se continuase en él.



*Tongoi.*—El paraje designado está sobre la playa oriental de la bahía, sitio el mas aparente para el objeto i que en nada perjudica al fondeadero.

*Valparaiso.*—Sin embargo de determinar el supremo decreto ya citado el espacio comprendido entre el castillo de San Antonio i la Cabritería, se ha acostumbrado arrojar el lastre de arena en dos puntos; en la Baja i en la Cabritería, lugares aparentes para el objeto. Por un decreto posterior el lastre de piedra debe depositarse i se deposita actualmente entre la plaza del Orden i el muelle fiscal, debiendo las lanchas aproximarse todo lo posible a la costa.

*Tomé.*—Se acostumbra arrojar el lastre en una playa comprendida entre dos restingas i encontrándose aparente el lugar se dispuso se continuase haciéndose en el mismo puerto.

*Talcahuano.*—El paraje señalado es la ensenada formada por el morro de Talcahuano, que es aparente para el objeto.

*Coronel.*—Hai tres lugares: uno entre la punta de Puchcoco i el muelle del mismo nombre; otro entre la punta llamada de los Mirquénés i la restinga que se halla hácia el oriente de dicha punta i el tercero sobre restinga que hai frente al establecimiento de Playa-Negra. Todos estos puntos están designados por decretos especiales i son los mas aparentes.

*Lota.*—El lugar designado está sobre la punta norte de Colcura a inmediaciones de la piedra de Lobos i es adecuado al objeto.

*Lebu.*—El lugar designado está entre la boca del rio i el morro llamado la Cueva, que es mui apropósito. Se dispuso que el lastre de piedra se depositase en los bajos que hai en la boca del puerto por ser conveniente para mejorarlo.

*Queule.*—Se designó una milla hácia el norte del fondeadero.

*Valdivia.*—Segun el Supremo decreto citado en otra parte, el lastre debe arrojarse desde el fuerte de San Carlos hasta la punta de Molinos; pero siendo impracticable ejecutar allí esta operacion en los malos tiempos que son frecuentes en aquella latitud i a mas perjudicial al fondeadero, se habia designado por la autoridad marítima la ensenada llamada del Panteon, que es aparente para las épocas de malos tiempos i para el verano o en buenos tiempos la ensenada de Amargos; debiendo en uno i otro caso aproximarse a la ribera las lanchas que ejecutan la faena. El lastre de piedra se ordenó se depositase en la playa comprendida entre el fuerte del Corral i el muelle fiscal.

*Ancud.*—Por decreto del 28 de enero de 1853 se dispuso que el lastre de arena se arroje sobre la costa de Lechagua i el de piedra grande en la parte norte del muelle. A esta disposicion no se le ha dado cumplimiento, porque segun informes del gobiernador marítimo, el intendente de la provincia señor Renjifo, habia dispuesto se arrojase el lastre de arena en costa la de Barcacura. Despues de un detenido exámen i considerando que este paraje no era apropósito por cuanto se halla a barlovento i perjudica al fondeadero, se dispuso se diese cumplimiento al precitado decreto, señalando para el lastre de arena i piedra la parte de la costa de Lechagua comprendida entre el morro de Poquillihue i el estero de Muñoz. Se dispuso así mismo que

el lastre de piedra no se tirase al lado del muelle, porque en vista de muchos informes i observaciones propias, era perjudicial a la dárse-na i parte del fondeadero ocupado por las balandras i otras embarcaciones menores.

*Calbuco.*—Se designó una milla hácia el norte del fondeadero.

*Melipulli.*—Se designó la costa oriental de la isla de Tenglo, dentro de una pequeña ensenada que hai inmediatamente al sur de la punta norte de dicha isla, lugar que en nada perjudica al fondeadero.

## X.

### ESCORIAS.

Las escorias de los hornos de fundicion de metales de los diversos puntos de la provincia de Atacama i Coquimbo se arrojaban al mar con perjuicios de los puertos. Estos perjuicios son mas notables en Taltal, Coquimbo i Guayacan, i se han dado órdenes terminantes a las autoridades marítimas para que prohiban en lo sucesivo se depositen esas escorias en la mar, notificándose al efecto a los dueños de los respectivos establecimientos, indicándose los lugares aparentes al efecto, que son los siguientes:

En Taltal se dispuso que se llevasen las escorias hácia el norte del muelle principal, señalando por límite la mas alta marea.

En Pan de Azúcar, al occidente de los muelles sobre unas rocas que hai hácia ese punto.

En Coquimbo, hácia el sur de los hornos de fundicion del señor Edwards.

En los demas puntos de estas provincias se ha señalado como límite la mas alta marea.

En Lota se designó la playa occidental de la ensenada de Lota-Baja.

## XI.

### OBSERVACIONES JENERALES.

Los gobernadores i subdelegados marítimos de la República, hablando en jeneral, cumplen regularmente con las funciones de su cargo, no habiendo quejas en contra de ellos por parte de los armadores i Capitanes de buques, segun he podido observar durante el corto tiempo que he permanecido en cada puerto; pero si he notado cierta tivialza o falta de entusiasmo en el ejercicio de sus funciones que, respecto de los subdelegados que son a la vez tenientes de Ministro, no puede atribuirse a otra causa que el no percibir ninguna remuneracion por aquellos servicios.

Sin embargo de lo espuesto, creo de mi deber hacer una escepcion en favor del gobernador marítimo de Talcahuano, Capitan de fragata graduado don Carlos Pozzi, cuyo celo i contraccion por el servicio son dignos del mayor elogio; haciéndose notar su benéfico influjo en las subdelegaciones de su dependencia, i pudiendo citarse su oficina como modelo por su buen orden i arreglo.

Respecto del derecho de Rol, desde su suprecion, no ha sido cobrado por los funcionarios marítimos de que trata esta memoria, ni he tenido queja alguna sobre el particular. Sin embargo, por confesion propia de algunos subdelegados, he sabido que algunos Capitanes han querido pagarlo voluntariamente, pero aquellos se han negado a recibirlo.

Seria mui conveniente que se señalase un uniforme a los tenientes de Ministros que desempeñan los cargos de subdelegados marítimos a fin de que se les guarde por los Capitanes de buques las consideraciones debidas en los ejercicios de sus funciones de tales, pues ha habido caso en que un Capitan extranjero se ha negado a reconocer a un subdelegado marítimo por el solo hecho de haberse presentado a bordo en su traje de paisano, habiéndose visto obligado a volverse a tierra en busca de su nombramiento a fin de presentarlo al Capitan.

Los puertos de la provincia de Atacama carecen de reglamentos de policía, i los vijentes en los demas puertos son deficientes i adolecen de varios defectos. Se acompaña a esta Memoria un proyecto de reglamento de policía, para que si mereciese la aprobacion Suprema, sea puesto en práctica en todos los puertos de la República.

Siendo inmejorable el reglamento de prácticos de Valparaiso, convendria que se mandase observar en los demas puertos, con escepcion del de Ancud, que por sus condiciones exige un reglamento distinto, cuyo proyecto se acompaña.

El plan de señales actualmente en uso en los puertos donde hai telégrafos no es uniforme, porque en algunos se hace uso de banderas i bolas, i en otros de estos últimos únicamente, siendo ademas mui deficiente. Por otra parte el sistema de banderas i bolas, no es económico, pues hai que reemplazarlo continuamente. Convendria, en consecuencia, adoptar como mas económico el sistema de cuatro brazos, que tiene ademas la ventaja de poder multiplicar las señales. Al efecto se ha reformado el plan de señales, adjuntándose a la presente el nuevo sistema.

En cuanto a las necesidades de los puertos que haya que atender para que no sufra el servicio público, ya se han enumerado en los artículos de esta memoria que llevan por título Valizas i Muelles, restando únicamente llamar la atencion del Supremo Gobierno acerca de la necesidad que hai de colocar un faro de 4.º orden en el puerto del Corral sobre el morro Gonzalo que seria de mucha utilidad a los buques que tienen que recalar de noche a la costa.

El servicio de los faros en jeneral, como ya se ha demostrado en otra parte, está mui distante de ser como corresponde. La causa porque el servicio anda mal no puede ser otra que la poca competencia de los guardianes a cuyos cargos están esos establecimientos. Por otra parte he notado que el personal es demaciado numeroso sin necesidad: bastaria que cada faro fuese servido por un guardian, un ayudante i un sirviente, con tal que los primeros tuviesen los conocimientos necesarios i fuesen mayores de treinta años, es decir, personas formales, porque los jóvenes que sirven estos empleos actualmente tienen mas aspiraciones, de consiguiente no sirven con gusto sino por necesidad mientras se les presenta una coyuntura favorable para abandonar el servicio.

Miéntas tanto seria mui conveniente que el inspector jeneral revistase con frecuencia los faros, pues segun informes de los respectivos guardianes, no se les ha pasado ninguna visita desde su instalacion.

Las oficinas de enganche, como ya se ha demostrado en otra parte, son de mui poca importancia, en atencion al poco movimiento que tienen, con escepcion de las de Valparaiso i Coronel, que ya prestan buenos servicios i mas tarde sucederá lo mismo con la de Talcahuano en atencion a la importancia que debe tomar ese puerto con la apertura del ferrocarril.

El motivo primordial que se tuvo en vista al establecer las oficinas de enganche, segun mi modo de ver, fué poner a cubierto los intereses de los marineros libertándolos de los abusos de que eran víctimas por parte de los enganchadores particulares i capitanes de buques, como tambien proporcionar a los buques de la Armada jente escojida para sus tripulaciones i dar mas garantía a los fondos fiscales que reciben los contadores para enganches, cuyos fondos se depositaban ántes en manos del primer enganchador que se presentaba. Bajo este punto de vista es indudable que las oficinas de enganche prestan servicios mui importantes i que léjos de suprimirse deberia por el contrario arbitrarse algun medio para ponerlas a cubierto de toda eventualidad miéntas sus propias entradas no basten para su sostenimiento; por si esto no fuese posible habria que suprimirlas todas con escepcion de la de Valparaiso, Coronel i Talcahuano.

Por otra parte, la creacion de estas oficinas ha sido bien recibida en todos los puertos en que funcionan por los armadores de los buques si el comercio en jeneral, no habiendo oido ni tenido quejas de fundamento sino mui triviales en su contra por parte de aquellos. Estas representaciones no tienen nada de estraño i eran de esperarse, porque estando acostumbrados los armadores i capitanes de buques a proceder con entera libertad i como mejor les parecia sin cuidarse para nada de los intereses de la marinería, no pudieron por ménos de mirar con desagrado una institucion que los obligaba a observar ciertas reglas i sobre todo a depositar previamente en sus arcas la suma necesaria para enganchar la jente que necesitaban.

Los reglamentos de estas oficinas es cierto que adolecen de algunos defectos que se han notado en la práctica i que convendria corregir. Allanada esta dificultad por una parte i acostumbrados los armadores al nuevo órden de cosas por la otra, es indudable que las quejas no tardarán en desaparecer por completo.

Siendo aun mui exiguas las entradas líquidas de la oficina de Valparaiso, ascendentes por término medio a 230 pesos mensuales, la situacion en que se encuentran sus empleados es en estremo precaria, segun la distribucion que se hace de esa entrada con arreglo al reglamento. Al efecto se acompaña un proyecto de reforma de algunos de los artículos del reglamento que concilian tanto los intereses de los armadores como los de los empleados.

Valparaiso, mayo 6 de 1870.

GALVARINO RIVEROS.

NUM. III.

INSPECCION DE GOBERNACIONES I  
SUBDELEGACIONES MARÍTIMAS.

*Valparaiso, mayo 6 de 1870.*

Señor Comandante Jeneral:

El 20 de noviembre del año próximo pasado llegué al Huasco e inmediatamente hice citar al administrador de correos de ese puerto; pero se me notició que se hallaba ausente del puerto. Entónces me vi con el Comandante del resguardo i Subdelegado marítimo don José C. Ugalde i habiéndole interrogado a cerca de las quejas que habian en su contra por faltas en el servicio, este empleado me hizo una relacion suscita de todo lo que habia ocurrido. Todo lo que pude sacar en limpio se reduce a que es efectivo que en muchas ocasiones el espresado empleado no ha podido ser mui puntual en la recepcion i entrega de la correspondencia en atencion a las muchas ocupaciones que resultan de la corta estadía de los vapores en el puerto i que las quejas del administrador provienen principalmente de rensillas particulares.

No habiéndome sido posible oír al administrador de correos, en atencion a que no podia permanecer en ese puerto por mas tiempo sin otro objeto que ése, no pude adelantar mas en la investigacion de lo ocurrido. Sin embargo, previne al señor Ugalde que en lo sucesivo tuviese cuidado de dar exacto cumplimiento a las prescripciones de Ordenanza de Correos. Respecto de la cuestion suscitada entre el subdelegado marítimo de Carrizal don Juan Nepomuceno Gacitúa i el práctico de bahía don Jorge Cook, el infrascrito en vista de los antecedentes que US. se sirvió pasarle, procedió a investigar la conducta i aptitudes del espresado práctico para lo cual convocó en la oficina de la capitanía del puerto una junta de armadores, capitanes i consignatarios, a los cuales, despues de espresarles el objeto de la citacion se les requirió para que depusiesen sobre la conducta i aptitudes del práctico, i todos unánimemente dieron informes favorables para el empleado que se habia suspendido de sus funciones. En consecuencia, el que suscribe procepió de hecho a decretar la reposicion de Cook en sus funciones, debiendo advertir que no le oyó al Subdelegado Gacitúa por encontrarse a la sazón ausente de su destino.

En cuanto a la boya de propiedad particular fondeada en la boca del puerto de Carrizal, debo decir a US. que dicha boya está fondeada en el lugar mas conveniente; que los vapores de la Compañía Inglesa hacian uso de ella ántes, pero en el dia no la ocupan en atencion al poco tiempo que permanecen en el puerto. En la actualidad sirve para los buques que se ponen en franquía mediante un

tanto que abonan a su dueño por el uso que hacen de ella; para este objeto i para amarrar buques la boya está mui bien situada, porque siendo el puerto una ensenada mui estrecha no se podria fondear mas adentro sin que incomodase mucho a los buques.

En atencion a las razones espuestas, el que suscribe es de opinion que dicha boya debe quedar donde se halla por ser allí mui útil. Respecto a la creacion, en la gobernacion marítima de Valdivia de una subdelegacion que tenga por cabecera el puerto de Queuli, me parece mui conveniente llevar acabo esa idea en atencion a ser éste el único puerto en el territorio de colonizacion de Arauco. Los límites que deberá tener esta Subdelegacion son: por el paralelo de la boca del rio Tolten i por el sur el paralelo del cabo Bonifacio.

Habiendo sido nombrado un teniente de ministro para este puerto, segun disposiciones supremas en los puertos en que no hai un subdelegado marítimo especial, queda de hecho nombrado tal; i como el movimiento marítimo es mui reducido, dicho empleado puede atender perfectamente a las obligaciones que le impone este cargo.

Como el servicio de mar se hace actualmente por los soldados de la guarnicion, convendria dotar la nueva subdelegacion con un patron de bote i cuatro marineros segundos, personal que considero por ahora suficiente. Es tambien necesario construir en la ribera del rio, un galpon para la conservacion de las embarcaciones que actualmente se hallan a toda intemperie, espuestas por consiguiente, a rápidos deterioros.

Convendria igualmente suministrar al mismo subdelegado los libros i útiles necesarios para el desempeño de sus obligaciones.

Con lo espuesto creo dejar cumplidas las instrucciones que US. se sirvió recomendarme por sus notas de 1.º i 23 de setiembre i 13 de diciembre del año próximo pasado.

Dios guarde a US.

GALVARINO RIVÉROS.

Señor Comandante Jeneral de Marina.

---

---

## NÚMERO. 15.

### Memoria del Inspector Jeneral e Injeniero de faros:

*Valparaiso, abril de 1870.*

Señor Comandante Jeneral de Marina:

Al cumplir con la órden de US. de fecha 7 de febrero próximo pasado, me veo precisado a limitarme a una breve esposicion de los hechos del ramo de mi cargo, cual me lo permite el poco tiempo que hace que lo desempeño, i las muchas ocupaciones de la oficina; de modo que no me ha quedado tiempo para practicar inspecciones en los establecimientos de los faros; debiendo enterarme del estado de ellos por los conocimientos que me confirió mi ocupacion anterior de injeniero de faros, i las noticias de los guardianes respectivos, que con este objeto pedí. Ademas me veo obligado a proponer las medidas necesarias para el buen servicio, la economía del consumo i la administracion de los faros: obligacion que me impone el inciso 4.º del Supremo decreto de 22 de noviembre de 1869.

#### ESTADO DE LOS FAROS.

Los seis faros que componen el alumbrado marítimo de la República están instalados en los puertos de Caldera, Coquimbo, Valparaiso, Concepcion, Corral i Ancud, con aparatos lenticulares de Fresnel, de cuarto órden de modelo grande i jiratorio; excepto el del Corral, que contiene un aparato de sexto órden con luz fija, que solo sirve para el ancladero i la navegacion interior de la bahía de Valdivia. Estos faros se hallan puestos sobre las puntas mas aparentes a la entrada de los puertos respectivos. Con relacion al faro de Coquimbo, parece que el único lugar aparente para un faro en aquella bahía es el Farellon, para poder prestar importantes servicios a la navegacion; oponiendo la punta de Tortuga, donde se halla el faro actual, invencibles obstáculos en todas partes para este

objeto. Cinco de los faros se hallan en regular estado, excepto las pequeñas refacciones que cada uno de ellos necesita anualmente i que deben ejecutarse en el verano próximo; pero el de Valparaiso se halla mui deteriorado desde la época del bloqueo, cuando este establecimiento servia de cuartel; por lo cual necesita una refaccion séria, i no solo los edificios sino tambien el aparato que se halla en mal estado.

#### EMPLEADOS.

Segun la lista de los empleados de los faros que adjunto, los seis faros están actualmente dotados con:

Un Inspector Jeneral e Injeniero;

Cinco guardianes,

Dieziseis ayudandes, uno de ellos tiene el cargo de guardian en el faro del Corral;

Seis sirvientes, quedando vacante por ahora una plaza de ayudante en el faro de la Quiriquina por la destitucion del que la servia.

Los empleados funcionan con regularidad, excepto el guardian del faro de Ancud, quien, segun parece, se ocupa mas bien en negocios propios que en los del servicio; i el sirviente del faro de Valparaiso, el cual por su avanzada edad no puede cumplir con sus deberes.

En jeneral parece que los actuales empleados, a escepcion de unos pocos, son escojidos con poca fortuna. Una cuarta parte de ellos se hallan casi constantemente enfermos, lo que prueba que les falta la endurecida constitucion que deben poseer; otra parte pasan arrestados, lo que demuestra la falta de la debida honradez; i otra parte, frecuentemente con licencia, lo que manifiesta poco interes por su destino. Esto desgraciadamente se observa en los mas de los empleados de los faros: resultando que quedan en el servicio activo solo la mitad de los empleados. Por lo demas esto no estorba al servicio, a causa del exorbitante número de ellos; pero da cabida a desórdenes en el servicio.

#### OBSERVACIONES METEOROLÓJICAS.

No se hacen aun como fuera de desear a pesar de las muchas instrucciones que por escrito he dado a los guardianes; lo que solo espero mejorar por un curso práctico i teórico en este ramo.

El faro de la Quiriquina carece todavia de los instrumentos meteorológicos, pero ya se ha dado orden para la compra de ellos. Al faro de Coquimbo i al de Caldera falta un pluviómetro. No obstante que en el último no llueve mas que dos o tres veces al año, siempre tiene interes para la ciencia conocer la cantidad de agua que allá cae anualmente.

Los otros faros están dotados con la cantidad necesaria de instrumentos para las observaciones meteorológicas, agregando solo un lente de mano a cada uno de los establecimientos. Los faros de Caldera, Coquimbo i Ancud tienen barómetro de aneroides, que solo sirve para observar las variaciones de la atmósfera en jeneral, pero son inservibles para aquella clase de observaciones que deben ejecutarse en los faros i que pide la ciencia.



OFICINAS.

Esceptuando el faro de Caldera donde, por el poco espacio que ofrece la torre, la oficina se encuentra en la pequeña pieza que ocupa el guardian, los demas faros están dotados con ellas i amuebladas decentemente, i solo a esta Inspeccion falta una oficina. Los muebles que para ella existen son, un escritorio en regular estado i un armario de archivo inadecuado, que se encuentran colocados en el pasadizo que conduce a un lado a la oficina del Comandante de arsenales i al otro a la oficina del Inspector de máquinas.

GASTOS.

Al ocupar el cargo que actualmente desempeño, fué mi primera i principal ocupacion averiguar exactamente los gastos que al Erario Nacional hace el servicio, consumo i conservacion de los seis faros, los que hallé, como habia presumido, mui exajerados en comparacion con los gastos que exigen los faros en otros paises. Obteniendo en fin los datos necesarios, pude levantar exactamente el estado de los gastos que hacen los faros, como sigue:

*ESTADO jeneral de los gastos anuales que exige actualmente el servicio, consumo i conservacion de los seis faros de la República.*

Partida 1. <sup>a</sup> —Artículos para consumo i servicio, incluso los gastos, embarco, flete i desembarco. . . . .	\$	2,532 00
Id. 2. <sup>a</sup> —Conduccion de los artículos de consumo, servicio i víveres del puerto respectivo al faro. . . . .		610 00
Id. 3. <sup>a</sup> —Asignacion para la mantencion de los faros. . . . .		516 00
Id. 4. <sup>a</sup> —Reparaciones en los edificios, aparatos de alumbrado, instrumentos i útiles del servicio, se calcula, conforme con la esperiencia, el uno por ciento sobre el capital impuesto de 57,656 pesos. . . . .		576 56
Id. 5. <sup>a</sup> —Sueldo del Inspector Jeneral e Injenero. . . . .	1,500	
Viático i pasaje del mismo, se calcula en. . . . .	460	
Gastos de oficina del mismo. . . . .	20	1,980 <sup>a</sup>
Id. 6. <sup>a</sup> —Sueldo de 5 guardianes con. . . . .	800 c. u.	4,000
Id. de 17 ayudantes con. . . . .	500 c. u.	8,500 <sup>a</sup>
Id. de 6 sirvientes con. . . . .	168 c. u.	1,008
Gratificacion anual a los empleados del faro de Caldera; 80 pesos al guardian; 60. a cada ayudante, i al sirviente 48; son. . . . .	380	13,816 00
Id. 7. <sup>a</sup> —Pasaje de las traslaciones de estos empleados. . . . .		60 00
Id. 8. <sup>a</sup> —Gratificacion al guarda-almacenes de marina, como guarda-almacenes de faros. . . . .		200 00
Gastos totales. . . . .	\$	20,290 56

Segun este estado jeneral ascienden los gastos anuales para el servicio, consumo i conservacion de los seis faros a la cantidad de veinte mil doscientos noventa pesos cincuenta i seis centavos.

Repartidos estos gastos entre los seis faros sin contar la partida 5.ª con la suma de 1,980 pesos, resulta el estado que sigue:

Gastos que ocasiona el faro de Caldera.....	\$	3,649 58
Id. id. de Coquimbo.....		3,145 06
Id. id. de Valparaiso.....		3,157 80
Id. id. de la Quiriquina.....		3,391 30
Id. id. del Corral.....		1,547 50
Id. id. de Ancud.....		3,419 32
Gastos totales.....	\$	18,310 56

Estos gastos de diez y ocho mil trescientos i diez pesos cincuenta i seis centavos pueden reducirse a un cincuenta por ciento, mas o ménos, si el Supremo Gobierno se digna de aprobar las proposiciones que tendré el honor de presentar en otro párrafo, dedicado esclusivamente a esta materia.

#### NECESIDADES.

Para introducir la mayor economia seria conveniente ejecutar anualmente bajo la direccion del Inspector Jeneral e Injeniero todas las pequeñas refacciones que los edificios, aparatos e instrumentos requieren, para cuyo fin debe fijarse una asignacion de 576 pesos 56 centavos anuales, o sea el uno por ciento del capital impuesto en los faros, puesto a la disposicion del Inspector e Injeniero, para que él pueda remediar al instante las refacciones urgentes. Mui conocido es que, remediando un falta en el momento en que se la observa, jeneralmente produce un considerable ahorro. Tambien seria ventajoso para el Erario Nacional que en adelante las refacciones de grandes estensiones, como aquella que se ha ejecutado últimamente en el faro de Ancud, fueran dirigidas por el Inspector e Injeniero.

Las necesidades de los establecimientos de los faros, que en años anteriores no han sido atendidos, se han aumentado sucesivamente, siendo ahora bastante considerables, como a continuacion se demuestra, contando solo las necesidades urgentes e indispensables.

#### FARO DE CALDERA.

A este establecimiento debe agregarse una casa pequeña, que contenga una pieza para oficina i otra para habitacion del guardian, quien ocupa actualmente el local destinado para el cuerpo de guardia i almacen de aceite; lo que al servicio causa graves conflictos i a los materiales pérdidas. La torre necesita dos manos de pintura exterior i una el interior, su terrado una cobertura de plomo, al rededor un corredor techado con fierro galvanizado i el piso entablado.

La cocina debe ser pintada exteriormente con dos manos de pin-

tura i con una interiormente, su piso enlozado i el techo cubierto con fierro galvanizado.

Por un accidente acaecido en el mes de setiembre de 1869, uno de los prismas del aparato catadióptrico ha sido deteriorado i debe ser reemplazado por otro nuevo.

Para las observaciones meteorológicas falta un barómetro Fortin, un lente de mano i un reloj de compensacion.

#### FARO DE COQUIMBO.

Los edificios de este establecimiento necesitan dos manos de pintura exterior i una interior, i el terrado de la torre una cobertura de plomo. Para las observaciones meteorológicas falta un barómetro Fortin i un lente de mano.

#### FARO DE VÁLPARAISO.

Este establecimiento, como ya se ha dicho en otro párrafo servia de cuartel en la época de bloqueo, lo que le causaba grandes deterioros.

Necesita: un enlosado nuevo del patio, cuerpo de guardia, cocina i media-agua; piso nuevo de madera en las habitaciones i seis ventanas.

Pintar con dos manos de pintura toda la casa i torre exterior i con una el interior.

Poner una canal de plomo entre el tejado de la casa i la torre. Para conservar la pared de adobes que en los temperales no resiste bastante, debe construirse al lado norte de la casa un corredor techado con fierro galvanizado. Componer el entablado del lado exterior de la casa, que por lo espuesto a centenares de animales que allí de noche buscan el abrigo, se halla siempre en mal estado i desaseo. Para conservar este lado del establecimiento es necesario cercarle con una muralla, dejando entre casa i muralla un espacio de diez métrros, que ofrece la ventaja de poner el conductor del pararrayos que por falta de lugar todavia no ha sido colocado. Ensanchar la media-agua i hacer en la misma tres divisiones, una para carbon, etc., otra para materiales i útiles del faro i la tercera para fragua i taller mecánico.

En la torre hai que refaccionar la escalera de caracol, la canal del peso motor de la máquina i el estuque interior.

Existe en el interior del establecimiento un retrete sin acequia o albañal, que corrompe la atmósfera en las habitaciones hasta hacerlas insalubres; por eso es menester mudar ese lugar a un rincon retirado en la casa, construyendo desde aquel lugar un albañal que conduce a la barranca cercana.

Las lamparas i otros utensilios del aparato en mal estado se pueden reparar ahora en el mismo establecimiento: pero la máquina de rotacion se halla tan gastada, que necesita una séria reparacion que debe hacerse por medio de relojero.

Poco há que esta máquina ha sido refaccionada con el costo de

175 pesos i volverá a costar anualmente otro tanto por causa del exorbitante peso con que se debe cargar la máquina para alcanzar las revoluciones del aparato catadióptrico, a fin de que este dé los destellos de minuto en minuto lo que prescribe la publicacion respectiva; pero teniendo solo dos lentes, debe por esto hacer una revolucion en dos minutos. Las debidas revoluciones de este aparato son de cuatro minutos, dándole entónces destellos de dos en dos minutos; pero si se pide que se le de minuto en minuto, se requiere otro aparato que tenga cuatro lentes, o forzar el andar del actual aparato hasta arruinar la máquina, como sucede ahora. Este es el menor inconveniente; otro mucho mas grave es, que la intensidad de la luz pierde mucho por la rapidez de la revolucion del aparato, lo que por cálculo matemático se puede comprobar teórica i prácticamente por la comparacion de este faro con el de Ancud, que tiene exactamente el mismo aparato, la igual altura sobre el nivel del mar, pero alumbra con luz blanca variada por destellos de dos en dos minutos, i está comprobado, no solo por observaciones mias, sino confirmados por los capitanes de los buques de cabotaje que allá navegan: que la luz del faro de Ancud es superior a la del faro de Valparaiso, a pesar que aquel está peor servido que éste. Estas razones me obligan a proponer, que el Supremo Gobierno se digné publicar: que el faro de Valparaiso, que alumbra por luz fija blanca, variada por destellos de minuto en minuto, conforme con la publicacion del Ministerio de Marina, en adelante, tres meses despues de la publicacion, alumbrará por luz fija blanca variada por destellos de dos en dos minutos.

En el aparato catadióptrico i la linterna se hallan algunos cristales deteriorados, que deben ser reemplazados unos i reparados otros.

Para las exactas observaciones meteorológicas falta un lente de mano i limpiar del barómetro por medio de un mecánico. Para reconocer en el mar falta un antejo de larga vista.

#### FARO DE LA QUIRIQUINA.

Hai que pintar la torre i cubrir su terrado con plomo, un trabajo que el contratista de esta obra dejó sin concluirlo por la avanzada estacion, depositándole el costo de (109 pesos) ciento nueve pesos en la Tesoreria Fiscal de Valparaiso.

#### FARO DEL CORRAL.

No habrá otra necesidad que pintar la casa con dos manos de pintura i agregar a los instrumentos meteorológicos un lente de mano, i para reconocer el mar un antejo de larga vista.

#### FARO DE ANCUD.

En este establecimiento, solo falta un barómetro Fortin, un lente de mano i un antejo de larga vista; dado caso que en él se haya ejecutado una grande refaccion por órden del señor Intendente de esa

provincia, sobre lo que esta inspeccion no ha podido enterarse bien, por falta de comunicaciones oficiales.

INSPECCION.

Para el servicio falta al Inspector Jeneral e Injeniero ante todo una oficina aparente, amueblada con el aseo i decencia que debe tener toda oficina fiscal. No hallándose desocupada una pieza aparente para esta oficina en otro edificio fiscal de este puerto que en el mismo faro, donde hai habitacion edificada especialmente para oficina del Inspector, la que hasta ahora ha estado desocupada; propongo establecer allá la oficina del Inspector Jeneral e Injeniero, como el lugar mas a propósito; porque él mismo puede vijilar el buen servicio del faro principal, tener a todas horas la oficina abierta, que le ofrece la gran ventaja de trabajar el dia entero como de noche, lo que el espedito i exacto servicio de la inspeccion frecuentemente requiere; teniendo el Inspector allá un aparato ya funcionando a mano, para instruir los empleados, a que se refiere el artículo 12 del reglamento de 20 de marzo de 1867. Este arreglo se observa en otros paises; la oficina del jefe superior se halla en uno de los faros principales.

En mi próximo viaje de inspeccion levantaré los presupuestos de los gastos que exigen las mencionadas necesidades, e introduciré el órden conveniente en el servicio de los faros, para que se pongan en un estado de mejor aseo que hasta ahora.

INSTALACION DE FAROS.

El señor Ministro de Marina en su memoria del año próximo pasado ha manifestado ya la necesidad de un faro sobre la punta Carraumilla al sur de Valparaiso, en la estremidad de la costa que forma esa bahía, que es la punta a que deben recalar todos los buques de vela que se dirijen a este puerto; otro faro sobre la isla Santa-Maria en la bahía de Arauco, sirviendo a los puertos de Coronel i Lota; i un tercer faro sobre el Morro de Gonzalo, al lado sur de la entrada al puerto del Corral; de modo que solo me queda que agregar la clase de aparato mas aparente para cada uno de estos tres faros, como así mismo su costo total, considerando en esto la economía posible.

La punta Carraumilla requiere, como un faro de la costa, puesto a la entrada del puerto primero de la República, un faro lenticular de construccion de Fresnel, con aparato de primer órden; luz blanca a destellos sobre toda la altura, con alcance de 40 millas maritimas.

Costo: La torre i edificio. . . . .	\$ 11,500
El aparato, incluso flete i gastos diversos. . . . .	« 16,000

Costo total . . . . . \$ 27,500

La isla Santa-Maria, necesita un faro lenticular con aparato de cuarto órden de modelo grande, con luz fija blanca variada por destellos, con alcance de 16 millas maritimas,

Costo: La torre i edificio . . . . .	\$	9,500
El aparato, incluso flete i gastos . . . . .	«	3,000
		<hr/>
Costo total . . . . .	\$	12,500

El Morro de Gonzalo requiere un faro lenticular con aparato de tercer orden de modelo grande, con luz fija blanca, variada por destellos, con alcance de 24 millas marítimas.

Costo: La torre i edificio . . . . .	\$	10,500
El aparato incluso flete i gastos . . . . .	«	6,000
		<hr/>
Costo total . . . . .	\$	16,500

Por la importancia que ha tomado el puerto de Carrizal Bajo, ahora puerto mayor, i la dificultad de entrar de noche en él con seguridad, es de urgente necesidad un faro colocado sobre la punta al lado sur de la entrada a este puerto. Un faro puesto sobre aquella punta requiere un aparato lenticular de cuarto orden de modelo grande, luz fija blanca variada por destellos, con alcance de 16 millas marítimas.

Costo: La torre i edificio . . . . .	\$	12,500
El aparato, incluso flete i gastos . . . . .	«	3,000
		<hr/>
Costo total . . . . .	\$	15,500

Ateniéndome al Supremo decreto de fecha 22 de noviembre de 1869, artículo 2.º inciso 4.º, no daré por terminado este párrafo sin volver otra vez al faro de Coquimbo, porque éste no presta en su presente situacion el buen servicio a la navegacion, que si se hallara puesto sobre el farallon grande que diste una milla marítima al NO. 7º O. de la punta Tortuga donde se halla el faro existente; lo que me induce a proponer que, ántes de instalar otros faros, por mui urgentes e importantes que sean, se proceda a edificar una torre sólida de mazoneria sobre el dicho farallon, a mudar el aparato de faro existente en ella i a vender la casa del faro actual. Esta casa con su pequeña torre i cocina anexa, construido de madera, que costó 6,000 pesos, puede venderse en 4,000 pesos, de que resulta solo una pérdida de 2,000 pesos.

He visitado aquella roca del farallon grande, para convencerme de los obstáculos que probablemente presentaba para levantar un faro sobre ella; pero la hallé mui aparente para este objeto. La roca se eleva mas o ménos diez metros sobre el nivel del mar i forma un oblongo de 40 metros de largo i 20 metros de ancho. A pesar de su altura, he observado en la estacion equinoccional, cuando el mar era mui ajitado, que la espuma de las olas pasaba hasta la cima de la roca; por eso no seria prudente edificar casa de habitacion sobre ella, sino una torre sólida que ofresca lugar para el servicio del

faro i las habitaciones necesarias, como existen varias en la costa de Inglaterra i Francia. Una torre como la arriba mencionada, con la debida altura de 35 metros, costaria, segun un cálculo exacto, 28,000 pesos. Sustrayendo de esta suma los 4,000 pesos entrados por la venta del edificio actual, quedan 24,000 pesos, que el fisco tendria que gastar por esta importante obra; lo que parece bien poco, considerando la ventaja que entónces prestaría a la navegacion este faro.

#### PROPUESTA PARA AHORROS.

Sobre este importante capítulo es menester tocar primeramente el modo actual de la suministracion de los faros, manifestando la poca actividad e influencia que el jefe superior de los faros puede ejercer en esta importante seccion del servicio.

De los faros llegan los pedimentos para la suministracion de ellos ya visados por el Gobernador Marítimo correspondiente, en conformidad del decreto de la Comandancia Jeneral de Marina con fecha 13 de enero de 1868, por cuyo motivo el Inspector solo tiene que trasmitir aquellos pedimentos a la Comandancia Jeneral de Marina, la que pide informe a la Comandancia de Arsenales i segun este informe, la Comandancia Jeneral de Marina ordena lo que juzga conveniente; pasan estos pedimentos despues a otras tres o cuatro oficinas hasta llegar a las manos del guarda-almacenes de marina quien adquiere los artículos i los envia a los faros, i de allá la Inspeccion recibe en fin noticia de que los artículos para la suministracion han llegado al establecimiento respectivo.—Pero sucede frecuentemente que llegan a los faros unos derramados en parte, otros quebrados o inutilizados porque han sido mal empaquetados i otros impropios i no conforme con la necesidad, todo lo que causa naturalmente gasto excesivo. Así mismo llegan visados; los estados del gasto de aceite i los demas artículos de consumo, por los Gobernadores Marítimos, conforme con el ya citado decreto, de modo que la Inspeccion solo tiene que trasmitirlos a la Comandancia Jeneral de Marina.

Esta vía, aunque para la Inspeccion mui cómoda i segura, porque la deja sin responsabilidad alguna en esta importante parte del servicio, me parece que no es la mejor; por lo ménos puedo manifestar que no es la que se sigue en otros paises:

En Inglaterra se arregló en el año de 1786 la administracion de los faros i en Francia en el año 1811. Me parece que bien se puede tomar modelo de estos grandes paises, aprovechándose de sus esperiencias en este ramo hechas durante una série de muchos años; por cuyo motivo creo me sea permitido adoptar en lo sucesivo, del servicio i de la administracion de los faros de esos paises, lo que aquí en esta República convenga, apoyándome ademas en la práctica de los Estados Unidos, los Paises Bajos, Rusia, Dinamarca, Suecia i Noruega, todos los que han adoptado el sistema de Inglaterra i Francia con pocas modificaciones, pedidas por las diferentes situaciones i rejencias, lo que he estudiado con atencion i esmero con el fin de aprovecharme de las esperiencias hechas por personas del oficio de estos paises. Este estudio me ha sido fa-

cilitado i asegurado, por una parte, por documentos oficiales respecto al servicio i administracion de los faros de los paises arriba mencionados, adquiridos por medio de buenas conexiones, i por otra parte, por el conocimiento de los idiomas de dichos paises.

En consecuencia, me imponen mis deberes proponer para el buen servicio de los faros i la mayor economía en los gastos que exige el consumo de ellos, que: la suministracion de los faros quede al cargo de una sola persona que naturalmente será el Inspector Jeneral e Ingeniero de los faros, porque él tendrá sin duda el mejor conocimiento de la cantidad como de la calidad de los artículos de consumo i otros materiales que ellos necesitan. Con este fin el Inspector debe presentar al fin del año un presupuesto sobre el consumo del año próximo venidero, cuya cantidad, aprobada por el Supremo Gobierno, quede a su disposicion para pedirla de la Tesorería fiscal de Valparaiso, segun las necesidades, por conducto de la Comandancia Jeneral de Marina. Entónces el jefe superior puede introducir la mayor economía posible en la suministracion de los faros i puede cuidar que siempre estén provistos por un semestre.

De este modo, los gastos de suministracion, que ahora ascienden a la cantidad de 2,500 pesos en suma redonda, se minorarán a la cantidad de 1,500 pesos, lo que produce un ahorro de 1,000 pesos anuales. Estando el Inspector siempre al corriente del estado de los artículos de consumo de cada faro, los guardianes no tienen que pedirlos; i seria inútil el decreto de la Comandancia Jeneral de Marina fecha 13 de enero de 1868.

La gratificacion anual de 200 pesos al guarda-almacenes de marina como guarda-almacenes de los faros, se puede ahorrar por la simple razon, de que no existe un almacen de faros, ni materiales de consumo o repuesto; comprándose ahora todos los artículos para los faros en la casa proveedora naval del señor Poisson en Valparaiso, donde tambien se los embalan para despacharlos directamente de allá a los faros.

Los faros lenticulares requieren para su servicio:

El faro de primer orden, un guardian primero, un segundo i un tercero.

El faro de segundo i de tercer orden de modelo grande, un guardian primero i un segundo.

El faro de tercer orden de modelo pequeño i de cuarto orden de modelo grande, un solo guardian.

El faro de cuarto orden de modelo pequeño i de quinto i sexto orden, un solo asistente dependiente del guardian mas cercano o directamente del jefe superior.

Así están dotados los faros en los paises arriba citados que han adoptado el sistema lenticular de Fresnel, que tambien rige en esta República; solo en el caso de que un faro se halle en una roca aislada en el mar, se aumentará un guardian al personal del servicio.

Creo conveniente que en esta República se agregue en lugar del sirviente actual, un asistente que sepa leer i escribir, para que, fuera de los trabajos que ahora pertenecen al sirviente, pueda hacer



su regular guardia i observaciones meteorológicas, porque es justo que goze de mayor sueldo que el sirviente actual.

Ademas de esto será necesario que un guardián suplente, que debe ser mecánico, con residencia en el faro de Valparaiso, esté siempre preparado para reemplazar interinamente a otro guardián en caso de licencia, enfermedad, renuncia o separacion del servicio, el que tambien tendrá que asistir al Inspector Jeneral e Injeniero en la instalacion de faros nuevos, en reparaciones del raño mecánico i en los trabajos del taller mecánico en el citado faro.

Inglaterra goza el universal renombre de que sus faros son los mejor servidos del mundo, lo que creo tiene su origen en la eleccion de los empleados que frecuentemente son marinos; que conocen el peligro de la costa para el navegante i la importancia del faro bien servido; que están acostumbrados a velar de noche, vivir aislados i frugalmente; de constitucion fuerte en que se puede fiar; acostumbrados e interesados en las observaciones meteorológicas.

El sueldo que gozan los guardianes de faros, es en los varios paises mui diferente; como es natural debe ser conforme con la diferencia de los gastos que exige la sustentacion de la vida, en cuyo sentido los paises de Inglaterra, Estados-Unidos i Chile son los mas comparables. En los tres reinos de la Gran-Bretaña los sueldos de los guardianes son diferentes i varian de 350 pesos a 500 pesos al guardián primero, i de 250 pesos a 350 pesos al segundo i tercero; en los Estados-Unidos son los mayores sueldos 600 pesos al guardián primero i 360 pesos al segundo i tercero; en Chile al guardián primero 800 hasta 1,000 pesos, lo que parece mui exajerado, i los guardianes subalternos o ayudantes, 500 hasta 580 pesos anuales, i el Inspector Jeneral e Injeniero 1,500 pesos, quien en Inglaterra, en un distrito de solo la mitad de la estension de la costa de Chile, goza 3,500 pesos i 1,000 pesos gratificacion para un secretario.

No viéndose motivo alguno para que los faros de esta República no puedan ser bien servidos con el mismo número de empleados que hai en otros paises, i para que los faros de cuarto órden en aquella necesiten cinco empleados mientras éstos emplean uno solo, se puede mui bien reducir este número de empleados conforme con el proyecto de un reglamento para la administracion de los faros que en adelante presentaré, sin el menor riesgo de perjudicar el buen servicio de los faros; arreglando los sueldos a proporcion de esta República como menciona el citado proyecto, en cuya conformidad el estado jeneral de los gastos anuales que exige el servicio, consumo i conservacion de los seis faros de la República se demuestra como sigue:

Partida 1. <sup>a</sup> —Artículos de consumo i servicio, in-			
cluso los gastos de embarco, fete i desembarco. \$			1,500 00
Id. 2. <sup>a</sup> —Asignacion para la conduccion de			
los artículos de consumo, servicio i víveres. ....			420 00
Id. 3. <sup>a</sup> —Asignacion para la mantencion de			
los faros. ....			576 00
Id. 4. <sup>a</sup> —Asignacion para refacciones anuales			
de los edificios, aparatos de la iluminacion, ins-			
trumentos i útiles del servicio, el uno por ciento			
sobre el capital impuesto de 57,656. ....			576 56
Id. 5. <sup>a</sup> —Sueldo del inspector Jeneral e Inje-			
nero conforme con el Supremo decreto de 22			
noviembre de 1869. ....			1,500 00
Viático i pasaje del mismo. ....	460		
Gastos de la oficina del mismo. ....	20		480 00
Id. 6. <sup>a</sup> —Sueldo a 5 guardianes con 600 pesos			
c. u. ....		3,000	
Id. 1 guardian en el Corral. ....		400	
Id. 5 Asistentes con 300 pesos c. u.		1,500	
Id. 1 guardian suplente i mecánico. ....		700	
Gratificacion anual a los empleados del fa-			
ro de Caldera, al guardian. ....		100	
Id. id. al asistente. ....		50	5,750 00
Id. 7. <sup>a</sup> —Pasaje para el guardian suplente, se			
calcula en. ....			60 00
			<hr/>
	Gastos totales. .... \$		10,862 56
	La comparacion de estos gastos con los actuales de. \$		20,290 56
			<hr/>
	Demuestra un ahorro anual de. .... \$		9,428 00

lo que es mas o ménos la mitad de lo que los seis faros ahora exigen, cuya suma se disminuirá en la práctica aun mas, lo que se confirmará el primer año en que rija el arreglo proyectado para la administracion de los faros, si el Supremo Gobierno se digna de aprobarlo.

El Supremo Gobierno ha decretado que los Gobernadores Maritimos sean los jefes inmediatos de los empleados de los faros en sus respectivas jurisdicciones. Este decreto no se acuerda bien con mi proyecto para la administracion de los faros, que se funda en la base, de que toda la administracion sea rejida por una sola persona, para alcanzar que el servicio esté en buen pié e introducir la mayor economía posible, lo cual no permite intervencion alguna de otras autoridades en el servicio de los faros; por esta razon será inevitable derogar el citado decreto de 1.<sup>o</sup> de abril de 1870; si el Supremo Gobierno estima conveniente aprobar el proyecto del reglamento para la administracion de los faros, que en el párrafo siguiente tendré el honor de presentar.

Los oficios que la Inspeccion despacha i los que recibe, son entregados a la Comandancia Jeneral de Marina para que sean li-

bres de porte, lo que estorba mucho a la administracion de los faros en que todo despacho debe ser mui espedito i preciso, i corriendo de noche como de dia, de dias festivos como de dias de trabajo, para quedarse siempre en buen pié. Un ejemplo explica mejor el grave inconveniente de aquella disposicion. Hallándose el Inspector en comision en uno de los faros, por ejemplo en el de Ancud, deben sus oficios entre este faro i Valparaiso pasarse primeramente a la Comandancia Jeneral de Marina para que sean libres de porte i de allá volverse a los faros respectivos; i vice versa sucede lo mismo con los oficios que esos faros tienen que despachar al Inspector en comision; de modo que los oficios se demoran a veces un mes hasta que lleguen al lugar de su destino, a pesar de las frecuentes oportunidades que ahora los vapores ofrecen. Por estas razones seria conveniente que la Inspeccion pague el porte de los oficios que despacha como los que recibe de los faros, pagándose cada trimestre a la Inspeccion lo deservolsado, conforme con la lista respectiva que con este fin habria que levantar; lo que no causa gasto alguno al erario nacional, sino solo un cambio de dinero de una tesoreria fiscal a otra.

En caso urgente, cuya demora amenaze que uno de los faros por un accidente no pudiera funcionar, el respectivo guardian primero debe usar de los telégrafos del Estado para su urgente noticia a la Inspeccion, la cual le reembolsará los gastos de los telégramas que esta pondrá en la lista de gastos para porte de oficios.

ENRIQUE SIEMSEN.

# LISTA DE LOS EMPLEADOS DE FAROS.

NÚMERO.	NOMBRE.	CLASE.	RESIDENCIA.	ENTRADA AL SERVICIO DE LOS FAROS.		FECHA DEL ÚLTIMO NOMBRAMIENTO.
				FECHA.	CLASE.	
1	Enrique Siemsen.....	Inspector Jeneral e Injeniero...	Valparaiso.....	Noviembre 13 de 1856.	Injeniero.....	Noviembre 22 de 1869.
2	Francisco J. Mateluna.....	Guardian.....	Faro de Valparaiso...	Octubre 9 de 1857...	Ayudante.....	Diciembre 30 de 1859.
3	Federico Frias.....	Id.....	Ancud.....	Junio 13 de 1859.....	Id.....	Noviembre 22 de 1864.
4	José S. Salgado.....	Ayudante.....	Id.....	Junio 18 de 1859.....	Id.....	— — —
5	Benjamin Garai.....	Guardian.....	Coquimbo.....	Junio 18 de 1859.....	Id.....	Noviembre 24 de 1860.
6	Ignacio Ayala.....	Ayudante.....	Caldera.....	Setiembre 29 de 1863.	Id.....	— — —
7	Bartolomé Tapia.....	Guardian.....	Id.....	Enero 15 de 1864.....	Id.....	Setiembre 4 de 1867...
8	Matias 2.º Romero.....	Ayudante.....	Id.....	Enero 19 de 1865.....	Id.....	— — —
9	Francisco Olavarria.....	Id.....	Ancud.....	Agosto 31 de 1866.....	Id.....	— — —
10	Juan de la Cruz Páez.....	Guardian.....	Quiriquina.....	Julio 31 de 1867.....	Id.....	Julio 31 de 1868.....
11	Samuel Redolés.....	Ayudante.....	Valparaiso.....	Enero 13 de 1868.....	Id.....	— — —
12	Pedro Olavarria.....	Id.....	Ancud.....	Id. id. id.....	Id.....	— — —
13	Gumecindo Páez.....	Id.....	Quiriquina.....	Id. id. id.....	Id.....	— — —
14	José Hilario 2.º Ureta.....	Id.....	Caldera.....	Id. id. id.....	Id.....	— — —
15	Nicómedes Gacitua.....	Ayudante con cargo de guardian.	Corral.....	Febrero 13 de 1868...	Id.....	Abril 15 de 1868...
16	Cipriano Guzman.....	Ayudante.....	Valparaiso.....	Id. id. id.....	Id.....	— — —
17	Leandro Uribe Smith.....	Id.....	Quiriquina.....	Enero 5 de 1869.....	Id.....	— — —
18	Enrique Piña.....	Id.....	Valparaiso.....	Id. id. id.....	Id.....	— — —
19	Manuel G. de la Plaza.....	Id.....	Coquimbo.....	Febrero 10 de id.....	Id.....	— — —
20	Daniel H. Carvajal.....	Id.....	Id.....	Marzo 2 de id.....	Id.....	— — —
21	Artemon López Rapozo.....	Id.....	Id.....	Id. 5 de id.....	Id.....	— — —
22	José Tomas López.....	Id.....	Corral.....	Id. 15 de id.....	Id.....	— — —
23	Pedro A. Roco.....	Sirviente.	Valparaiso.....	Diciembre 1.º de 1858.	Sirviente.....	— — —
24	Cornelio Gómez.....	Id.....	Coquimbo.....	Octubre 29 de 1868...	Id.....	— — —
25	Nolberto Cáceres.....	Id.....	Corral.....	Marzo 16 de 1869.....	Id.....	— — —
26	Luis Ampuero.....	Id.....	Ancud.....	Julio 15 de id.....	Id.....	— — —
27	Julian Labraña.....	Id.....	Quiriquina.....	Id. id. id.....	Id.....	— — —
28	Francisco Fuentes.....	Id.....	Caldera.....	Febrero 8 de 1870...	Sirviente interino.....	Marzo 15 de 1870...

Valparaiso, marzo 31 de 1870.

ENRIQUE SIEMSEN.

# ESTADO DE LA MARINA NACIONAL MERCANTE, EL 1.º DE ABRIL DE 1870.

NOMBRE DEL BUQUE.	CLASE.	TONELAJE.	LUGAR DE CONSTRUCCION.	AÑO.	ANTIGUO NOMBRE.	DUEÑOS.		PIADRES.	MATRÍCULA.		PATENTES.		NÚMERO DEL CÓDIGO DE SERIALES.	CAPITANES.		TRIPULACION.		OBSERVACIONES.
						NOMBRE.	RESIDENCIA.		NÚMERO.	FECHA.	NÚMERO.	FECHA.		NACIONALES.	ESTRANJEROS.			
Williams Rebolledo.	Pailebot	75.01	Constitucion.	1866	Williams Rebolledo.	Mesa Hermano.	Constitucion.	Pedro N. Alborno.	1	Enero 30 de 1867	1	Febrero 1º de 1867	26	J. Mesa.	2	3	Cabotaje.	
Anita.	Id.	84.24	Se ignora.	Se ignora.	Anita.	Santiago Lindsay.	Talcahuano.	Dealy Manahan.	2	Febrero 1º	2	—	2	Ackin.	4	16	En la pesca de la ballena.	
Poreia.	Goleta.	80.42	New London.	1855	Poreia.	Juan E. Morong.	Caldera.	Russell W. Wing.	3	—	3	Marzo 8	1	Reeves.	4	4	Id.	
Mathieu i Brañas.	Barca.	116.26	Estados Unidos.	Se ignora.	Mathieu i Brañas.	Santiago Lindsay.	Talcahuano.	Jorje Evans.	4	—	4	—	3	C. H. Reeves.	17	8	Id.	
Ripple.	Id.	176.29	New London.	1855	Ripple.	C. Poizoto Silva i F. Aguiar.	el 2.º en Valparaiso.	A. Castillo i E. Muñoz.	5	Marzo 6	5	—	4	Bowen.	11	16	Id.	
Mariposa.	Id.	273.23	Saleu.	1805	Messenger.	Cárlos S. Pope.	Valparaiso.	Betsley i C., Dealy Manahan.	7	—	7	—	6	Charles S. Pope.	17	8	Id.	
Pescadora.	Id.	218.07	New London.	1856	Reatacc.	Jorje Jenkins.	Id.	G. Jenkins i Luis Osthaus.	8	—	8	—	7	Charles Est.	9	15	Id.	
Herman.	Pailebot	99.44	Pueto.	1867	Herman.	Jerman Schurqui.	Valdivia.	Heyer i C.º.	10	Julio 5	10	Julio 8	9	Reeles.	3	3	Cabotaje.	
Teodora.	Id.	49.00	Chiloe.	Se ignora.	Teodora.	Gervasoni Hermanos.	Valparaiso.	Carlotti Hermanos.	11	Octubre 5	11	Octubre 7	19	Sodi.	3	3	Id.	
Sinfrosa.	Id.	28.14	Constitucion.	1867	Sinfrosa.	N. Garcia.	Id.	A. Solari i E. Lopez.	12	—	12	—	11	J. N. Vidal.	3	1	Id.	
Ana Rosa.	Barca.	201.48	Estados Unidos.	1851	Enlli Bannig.	J. M. Astaburanga.	Santiago.	Alsop i C.º.	13	—	13	—	12	Morton.	15	15	En la pesca de la ballena.	
Biobio.	Bergantín	212.76	Inglaterra.	1830	Elisa James.	Burton Trambull.	Talcahuano.	Mathieu i Brañas.	15	Diciembre 9	15	Diciembre 11	14	Ackin.	20	10	Id.	
Juan Fernández.	Pailebot	22.75	Constitucion.	1867	Juan Fernández.	F. Finndt, J. G. Wity, A. Moutané i R. Worman.	Valparaiso.	E. Muñoz.	16	—	16	—	15	Rosch.	1	4	Juan Fernández.	
Concepcion.	Barca.	273.38	Lota.	1865	King of the Fire.	Edmundo Wolsey Burton.	Talcahuano.	J. M. Castro.	17	Enero 24 de 1868	17	Enero 27 de 1868	16	James E. Stanton.	10	19	En la pesca de la ballena.	
Candelaria.	Balandra.	35.27	Ancud.	1866	Candelaria.	J. D. Sanchez.	Ancud.	N. Sanchez.	18	Febrero 13	18	Febrero 15	17	Manuel Rosas.	6	—	Cabotaje.	
Gobernador Pozzi.	Bergantín	171.71	Se ignora.	Se ignora.	Suerte.	Federico Berg.	Valparaiso.	Luis Osthaus.	19	Marzo 9	19	Marzo 11	18	T. Baliero.	4	6	En la pesca de la ballena.	
Tumbes.	Id.	196.42	Id.	Id.	Esperanza.	Burton i Trambull.	Talcahuano.	R. Fuentes.	20	—	20	—	19	Warner.	16	13	Id.	
Hualpon.	Barca.	264.36	Estados Unidos.	1855	Ericlia E. Moore.	Mathieu i Brañas, P. del Rio i R. Fuentes.	Id.	Burton i Trambull.	21	—	21	—	20	José Severin.	16	13	Id.	
Poreia.	Id.	250.22	Id.	1854	John Gilpen.	Guillermo G. Delano.	Caucepcion.	Artemio del Rio.	22	Abril 1º	22	Abril 12	21	Howland.	16	14	Id.	
Paquete de los Vilos.	Vapor	160.00	Inglaterra.	1865	Paquete de los Vilos.	Sociedad anónima Paquete de los Vilos.	Valparaiso.	B. Irrazábal.	23	—	23	—	23	Agüelles.	15	3	Id.	
Maria.	Barca.	144.03	Filadelfia.	Se ignora.	Maria de Puchoco.	Guillermo G. Delano.	Concepcion.	Burton i Trambull.	25	Marzo 30	25	Junio 1º	25	Burton.	20	10	Id.	
Matilde.	Pailebot	86.36	Se ignora.	Id.	Premier.	A. de la Fuente.	Valparaiso.	F. Santamaria.	26	Junio 13	26	—	27	Green.	4	3	Cabotaje.	
Concepcion.	Vapor	221.00	Inglaterra.	1854	Concepcion.	José Curletti.	Id.	A. Castillo.	27	Julio 2	27	Julio 3	28	Parodi.	19	13	Id.	
Aguilá.	Pailebot	43.12	Constitucion.	1868	Aguilá.	A. Balerio i F. Mueña.	Constitucion.	Cooper i C.º.	28	—	28	—	29	Wachsmann.	2	2	Id.	
Buchupureo.	Pailebot	46.31	Id.	1856	Buchupureo.	Id.	Id.	M. J. Collado.	29	Agosto 6	19	Agosto 7	30	Lavarello.	1	4	Id.	
Cristina.	Id.	63.76	Dalcahue.	1858	Cristina.	R. Burr.	Ancud.	Gervasoni Hermanos.	30	Setiembre 28	30	Setiembre 29	31	Tacon.	8	1	Id.	
Pescador.	Vapor remolcador	22.00	Constitucion.	1862	Pescador.	Compañía de vapores remolcadores de Valparaiso.	Valparaiso.	Juan de Dios Navarro.	31	Octubre 5	31	Octubre 6	32	J. B. Unibaso.	4	1	Id.	
Adela.	Id.	27.05	Valparaiso venido de Inglaterra en piezas.	Se ignora.	Adela.	Id.	Id.	J. W. Chuager.	32	Enero 7 de 1869	32	Enero 8 de 1869	34	G. Crouse.	—	—	Remolcador en la bahía.	
Sofia.	Id.	54.80	Id.	1866	Sofia.	Id.	Id.	Id.	33	—	33	—	35	J. H. Burke.	—	—	Id.	
Pocahontas.	Id.	89.63	Liverpool.	1868	Pocahontas.	Id.	Id.	Id.	34	—	34	—	36	Ambren.	2	4	Cabotaje.	
Héroo.	Bergantín goleta.	129.82	Estados Unidos.	1850	Joven Catalina.	Claudio Blanchard i C.º.	Id.	A. Castillo.	35	—	35	—	37	Murshotes.	4	6	Id.	
Magie Hill.	Barca.	149.96	Masachusset.	1866	Hamilton.	Issie H. Marck, Charles S. Pope, S. Wallace i G. M. Neil.	Id.	Martin Petersen.	37	Febrero 3	37	Febrero 5	39	Bennus.	2	5	Id.	
Los Carreras.	Id.	419.76	Se ignora.	Se ignora.	Maria.	Velasquez i C.º.	Id.	R. S. Rubio.	38	—	38	—	40	Pafre.	15	10	En la pesca de la ballena.	
Valparaiso.	Bergantín	208.68	Id.	Id.	Lopud.	Guillermo G. Delano.	Id.	Id.	38	—	38	—	40	Bussing.	4	10	Cabotaje.	
Paquete de Quintero.	Vapor	40.17	Maule.	1859	Rapel.	Senecio Garcia.	Id.	Anjel Castillo.	39	—	39	—	41	Dominich.	5	2	Id.	
Ludomilia.	Barca.	251.97	Inglaterra.	Se ignora.	Ludomilia.	Guillermo G. Delano.	Concepcion.	Anjel Castillo.	40	—	40	—	42	N. Garcia.	7	1	Id.	
Narcisa.	Id.	240.16	Se ignora.	Id.	Narcisa.	Edwin Letts, J. Buchanan, J. H. Pearson, T. White, J. Ratray.	Valparaiso.	P. Gervasoni.	41	Marzo 2	41	Marzo 4	43	J. B. Petersen.	6	1	Id.	
Talcahuano.	Id.	223.67	Inglaterra.	1856	Swansea.	Santiago Lindsay.	Id.	S. Monk.	42	—	42	—	45	Brown.	21	10	Montevideo.	
Adriana Lucia.	Id.	351.82	Portland.	1863	Adriana Lucia.	Luis Cousiño.	Europa.	Mathieu i Brañas.	43	—	43	—	46	J. H. Cash.	7	24	En la pesca de la ballena.	
Matias Cousiño.	Vapor.	525.86	Se ignora.	Se ignora.	Matias Cousiño.	Id.	Id.	Alsop i C.º.	44	—	44	—	47	N. Smith.	4	7	Cabotaje.	
Carlos Roberto.	Barca.	396.87	Id.	Id.	Carlos Roberto.	Id.	Santiago.	Id.	45	—	45	—	48	Panfrett.	10	17	Id.	
Isabel Sir.	Id.	224.45	Id.	Id.	Cecilia.	Luis Sir.	Valparaiso.	Id.	46	—	46	—	49	N. Bain.	3	7	Id.	
Ana i Teresa.	Fragata.	626.93	Estados Unidos.	Id.	Ana i Teresa.	Guillermo G. Delano.	Concepcion.	M. Petersen.	47	Abril 3	47	—	50	Fredrickson.	6	4	Id.	
Puchoco.	Barca.	273.15	Prancia.	Id.	Puchoco.	Id.	Id.	Jorje Rojas.	48	—	48	—	51	P. W. Rogers.	7	9	Id.	
Araucana.	Fragata.	468.82	Inglaterra.	Id.	Araucana.	Id.	Id.	A. del Rio.	49	—	49	—	52	V. Bodendeich.	7	3	Id.	
Pascualita.	Bergantín	121.66	Se ignora.	Id.	Pascualita.	Id.	Id.	Id.	50	—	50	—	53	G. Kidmond.	9	6	Id.	
Fortuna.	Barca.	300.15	Estados Unidos.	1850	Welfoot.	M. de Silva i H. Dams.	Constitucion.	J. Corvero i C.º.	51	—	51	—	54	Wenestrup.	4	4	Id.	
Voldora.	Pailebot	44.65	Constitucion.	1809	Velasquez i C.º.	A. 2º Koch i J. J. Silva.	Valparaiso.	E. Willham.	52	Mayo 8	52	—	56	Osorio.	4	6	Id.	
Matilde Andrade.	Barca.	321.51	Se ignora.	Se ignora.	British Merchant.	J. M. Andrade.	Id.	A. Castillo.	53	—	53	—	57	Berendsen.	2	2	Id.	
Ceres.	Bergantín	173.96	Inglaterra.	Id.	Gambia.	Salomon Male.	Chiloe.	M. Rojas.	54	Junio 8	54	Junio 9	58	Le Fort.	6	7	Id.	
Rosario de Sir.	Barca.	163.56	Se ignora.	Id.	Jeanette.	Luis Sir.	Valparaiso.	Petersen Martin.	55	—	55	—	59	T. Simeburg.	9	14	En la pesca de la ballena.	
Veicidosa.	Goleta.	135.45	Inglaterra.	1862	Veicidosa.	Luis Cousiño.	Europa.	Alsop i C.º.	56	Julio 15	56	Julio 16	60	Boshorg.	4	6	Cabotaje.	
Hunuy.	Vapor	227.42	Id.	1864	Hunuy.	Compañía nacional de vapores.	Valparaiso.	A. H. Lyon i C.º.	57	—	57	—	61	Heath.	4	3	Id.	
Biobio.	Id.	330.70	Hamburgo.	1868	Biobio.	Id.	Id.	Id.	58	Agosto 5	58	Agosto 6	62	Kiobge.	14	7	Id.	
Zoraida.	Barca.	148.98	Estados Unidos.	Se ignora.	Ramon Olavarría.	Id.	Id.	Lorca Hermanos.	59	—	59	—	63	J. Craig.	17	19	Id.	
Clonira.	Bergantín goleta.	85.30	Constitucion.	1847	Ano.	Jens Gaurn.	Id.	Petersen Martin.	60	—	60	—	64	R. Olavarría.	3	6	Id.	
Maria Teresa Acquaroni.	Goleta.	182.28	Diamarcan.	Se ignora.	Teresa Acquaroni.	J. B. Acquaroni.	Id.	Solari Brignardello.	61	Setiembre 3	61	—	65	Jens Gaurn.	4	3	Cobija.	
Guacolda.	Barca.	320.48	Se ignora.	Id.	Visir.	Velasquez i C.º.	Id.	R. S. Rubio.	62	Octubre 7	62	Octubre 8	67	A. Acquaroni.	4	6	Cabotaje.	
Maipú.	Vapor	395.07	Inglaterra.	1854	Maipú.	Comp.ª nacional del vapor Maipú.	Id.	A. H. Lyon i C.º.	63	—	63	—	68	A. Grassan.	3	9	Id.	
Teodolina.	Fragata.	3322.84	Quebec.	1857	Black Eagle.	Lyon i Hermanos.	Id.	A. H. Lyon i C.º.	64	Noviembre 12	64	Noviembre 13	69	J. Lautrup.	23	10	Id.	
Lord Cochran.	Barca.	237.17	Inglaterra.	Se ignora.	Arrow.	E. i C. A. Lopez.	Id.	A. H. Lyon i C.º.	65	—	65	—	70	G. Williams.	13	10	Id.	
Lastenia Andrade.	Goleta de tres palos.	169.91	Se ignora.	Id.	Rottay.	J. M. Andrade.	Ancud.	Lafuente i Sobrino.	66	Diciembre 10	66	Diciembre 11	71	Sandoval.	7	4	Id.	
Valparaiso.	Barca.	297.09	Inglaterra.	1841	Valparaiso.	R. W. Wing.	Valparaiso.	A. Sanhuasa.	67	—	67	—	72	Famusa.	5	5	Id.	
Jertrudis.	Id.	434.67	Pouburgfort.	1852	Jertrudis.	Lyon i Hermanos.	Id.	J. P. Danelsbey.	68	—	68	—	73	J. O. Bucke.	7	19	En la pesca de la ballena.	
Paquete de Maule.	Vapor	312.60	Liverpool.	1866	Paquete de Maule.	Compañía Nacional de vapores.	Id.	A. H. Lyon i C.º.	69	—	69	—	74	J. Griffiths.	9	4	Cabotaje.	
Josefina.	Pailebot	61.74	Curanipe.	1870	Josefina Ugarteche.	Carlos Vander Heyde.	Id.	Id.	70	—	70	—	75	J. J. Hays.	11	7	Id.	
Edmundo.	Bergantín goleta.	165.96	Italia.	1854	Correo del Pacifico.	José Manuel Alemparte.	Coronel.	Bischoffshausen de Vos.	71	Febrero 17 de 1870	71	Febrero 18 de 1870	76	J. Berendsen.	3	3	Id.	
								Juan Alemparte.	72	Marzo 21	72	Marzo 22	78	Alonso Webb.	4	—	Id.	

---

## NUMERO 17.

### Esploracion del rio Imperial.

#### NÚM. I.

COMANDANCIA DE LA ESPEDICION ESPLORADORA DEL IMPERIAL.

*Constitucion, agosto 1.º de 1869.*

Señor Ministro:

En dieziocho de mayo próximo pasado US. se sirvió trascribirme un decreto Supremo, por el que se me hacia el honor de ordenarme que me trasladase al rio Imperial, examinase su barra, reconociese su curso inferior hasta donde fuera posible e informase sobre las facilidades e inconvenientes de la navegacion de aquel rio, poniéndose al efecto a mi disposicion los vapores *Ancud, Maule, Fósforo* i todos los elementos que pudiera procurarme el señor Comandante en Jefe de la costa de Arauco, para el desempeño de esta esploracion.

Terminada felizmente esta comision, paso a dar cuenta a US. de mis operaciones i del resultado de mis observaciones respecto al susodicho rio, su barra i navegacion.

Para lo primero copiaré mi diario, que es como sigue:

Constitucion, junio 8 de 1869.—El *Maule* ha llegado con el objeto de tomar cuatrocientos quintales de harina i ponerse a mis órdenes. No puedo desocuparme de la comision de que hago parte para informar sobre el mejor modo de componer esta barra del Maule hasta el 13 i aprovecho esta demora para asear el buque, ponerle bitas de remolque, componer sus cubichetes i hacerle un sollado para recibir carga en cubierta.

Día 13.—Estoi listo para marchar, pero la barra está mala i no se distingue canal. Sigue en el mismo estado hasta el día 22.

Día 23.—Distinguiéndose canal al norte, salgo con el *Maule* a las nueve A. M. con barra mala.

Día 24.—Llegado a Lota a las nueve de la mañana, encuentro allí noticia de que el *Fósforo* está en el Corral con su máquina descompuesta. Ordeno al *Ancud* tome veinte días de víveres, se dirija al Corral, haga componer el *Fósforo* i lo traiga a Queuli a esperar órdenes. Salgo a las diez de la noche para Lebu.

Día 25.—Dejo a Lebu, despues de desembarcado un vestuario para aquella guarnicion, i embarcado veinte toneladas carbon. i me dirijo a Tolten.

Día 27.—Avistado a las 10 h. A. M. la barra del Tolten. Entrado a las once sin novedad. El *Fósforo* está en Queuli, lo hago venir a Tolten.

Día 29.—Ha entrado el *Fósforo*. Hago salir por tierra para reconocer la barra del Imperial al Capitan Palacios i al timonel Bruno Medel.

Día 30.—Regresan en la noche mis comisionados al Imperial i me traen noticias favorables sobre la practicabilidad de la entrada.

La canal se halla en el mismo lugar en que la ha reconocido el Capitan Palacios hace ya dos meses, lo que prueba que no es tan variable como se ha pretendido.

Julio 1.º.—A peticion mia, el Comandante de la plaza de Tolten debe embarcar un cajon de regalos para los indios, del valor de setenta a ochenta pesos, cuarenta hombres de guarnicion, dos oficiales, municiones de guerra i quince dias de víveres a bordo del *Fósforo* i del *Maule*.

Día 2.—En momentos de salir, el tiempo se descompone, el barómetro baja i postergo la espedicion.

Dias 3, 4, 5, 6, 7 i 8.—Temporal.

Día 9.—Estando la barra i el tiempo regular, se dá la órden de marcha. Los buques pasan la barra de Tolten sin novedad. Avistado luego el *Ancud* que me aguardaba en Queuli para darme carbon. Como empieza a soplar norte, hago poner la proa sobre el Corral, para efectuar en aquel puerto el trasbordo. Fondeo a las ocho de la noche con lluvia i fuerte viento.

Día 10.—El *Maule* i el *Fósforo* se pertrechan con cuatro dias de carbon cada uno, con mas de veinte toneladas de repuesto a bordo del *Fósforo*. Hago trasbordar del *Ancud* al *Maule* setenta litros aguardiente para regalar a los indios, al *Fósforo* sebo para su máquina i galleta para su tripulacion.

Día 11.—Habiéndose compuesto el tiempo, salgo a las ocho de la noche para la boca del Imperial, con los tres buques en columna, devando la cabeza el *Maule* en que estoi embarcado. Si sigue el buen tiempo, el punto de reunion es el Imperial, caso de viento sur fuerte, la Mocha; i si se declara norte el Corral. El *Maule* i el *Fósforo* solo deben entrar al rio.

Efectuada la entrada, el *Ancud* debe seguir viaje al Tomé, a tomar un cargamento de barina que me ha pedido el Comandante de la plaza de Tolten, i estar de regreso en el Corral el 17 o 18, en cuya fecha presumo estar de vuelta del Imperial.

Día 12.—Amanece nublado, el *Ancud* cerca del *Maule*, el *Fósforo* no se ve. A las nueve avistada la tierra, a las diez i media se

distingue la boca del río i su barra con un canal bien señalado, el *Maule* se lanza en él a toda fuerza i ántes de las once se halla fondeado al frente de la mision. Hago señal al *Ancud* que no hai novedad i que siga a su destino.

Miéntas mis botes exploran i sondean el río para seguir adelante i el Capitan Martínez hace demarcaciones para el plano, recibo diversas embajadas de indios que me preguntan a qué vengo i me intiman de no pasar mas adelante sin permiso de los caciques del interior. El padre misionero se me apersona con la misma pretension, manifestándose mui temeroso de los resultados que mi entrada puede tener para él. Contesto a los indios del mejor modo que puedo para dejarlos satisfechos, les brindo aguardiente i galleta i aconsejo al padre se retire a Tolten a esperar que se tranquilice la comarca.

A las tres de la tarde, habiendo regresado el Capitan Martínez i los botes exploradores, continúo río arriba, a media fuerza i fondeo seis millas de la boca en tres brazas de agua, frente a un hermoso cerro que ofrece un exelente abrigo para el norte que empieza a soplar. Durante estas siete millas, el río corre norte i sur, con una corriente vaciante de unas dos i media millas, hai algunos bajos en su márgen izquierda, pero su fondo no baja de 18 a 24 pies en el ancho canal de la derecha. Fondeados, tenemos a proa el río que viene del este, a la izquierda un poco a popa, la entrada de una gran laguna i a la derecha el camino ya andado. Se emplea el resto del día en esplorar cuatro millas de la laguna i el curso del río por el que hemos de subir mañana. Este se halla espedito i sin bajos, pero la otra, aunque tiene agua para el *Maule*, ofrece un canal demasiado tortuoso para aventurarse en él. Las orillas del río i de la laguna se ven guarnecidas de totorales i se distinguen mas adentro estensas vegas i lomas cubiertas de pastos i con algunos ranchos i bastantes animales vacunos i cabalgares.

Día 13 —Continuado remontado el río que corre ya de este a oeste. Su fondo sigue limpio de una hondura de 18 a 30 pies.

Las márgenes del río ostentan vegas cada vez mas estensas i las orillas están cubiertas de arbustos que las defienden de los embates del río, de manera que no es distingue en ellas el menor derrumbamiento. Llanuras i cerros se muestran limpios de bosques i se distinguen sobre ellos numerosas chozas de indios. Los indijinas se agrupan silenciosos a vernos pasar. Recorrido una distancia de cinco i media millas fondeamos frente a una bonita isla que denominamos de doña Ines; (1) segun narracion de un chileno avecinado desde muchos años en aquella tierra, esta isla tiene la particularidad de contener una gran cantidad de papas que vejetan allí naturalmente sin cultivo i que han sido la Providencia de los indios en algunos años de gran escasez de alimentos. En el trascurso de la navegacion hemos recibido varias embajadas de los indios, que pretenden siempre que no pasemos adelante. Un oficial Villarreal comisionado por el Comandante de Tolten ha venido tambien a bordo, trabaja

---

(1) En memoria de la célebre doña Ines de Aguilar.



en sosegar a los indios i me asegura que logrará su objeto. Es un jóven intrépido e inteligente.

Día 14.—Al amanecer cotinuamos navegando para el interior. El rio sigue de este a oeste, limpio, sin bajos i con un fondo de 18 a 30 piés, una anchura media de trescientos cincuenta metros; su corriente no pasa de dos i media millas por hora. Sus márgenes presentan el mismo aspecto que las del día anterior. Sus vegas se van, sin embargo, estrechando i se ven por delante los cerros de la cordillera de Nahualbuta, entre los que debe deslizarse. Esta cordillera que es mui alta al norte i al sur del Imperial, se transforma en lomas de regular altura i limpias de montes én uno i otro lado del rio.

Despues de navegar dieziocho millas desde la boca, la disminucion repentina del fondo, me obliga a retroceder i fondear, hago sondear i se halla un banco de chinás de trescientos metros de largo; atraviesa completamente el rio, dejando solo un canal angosto con nueve pies de agua. Calando el *Maule* siete pies i medio, intento pasar por él, pero la corriente que es de cuatro millas, desvia su proa, se atraviesa i queda varado con el bauprés entre los árboles de la barranca, tengo que vaciar los calderos i tender espías a la márgén opuesta para volverlo a flote.

Día 15.—Deseoso de llegar con el buque hasta las ruinas de la antigua Imperial que supongo ya mui cerca, reitero ántes de amanecer, el paso del banco, cuya canal tengo señalada con botes provistos de faroles, i me vuelve a suceder lo que en el día anterior. Como no me es posible sacar el buque de su baradura hasta la tarde i estoy bien resuelto a no arriesgar un nuevo intento, que podria poner al *Maule* en una situacion de la que no me seria posible sacarlo ántes de que viniesen las altas mareas, deplorando la ausencia del *Fósforo*, que solo cala cinco i medio piés, mando dos botes bien armados al mando del Capitan Martínez, para que remonten el rio hasta donde les sea posible. Estos botes, despues de andadas unas tres millas, han avistado las ruinas de la Imperial i no han podido bajar a ellas porque estahan defendidas por gran número de indios armados de lanzas i de hondas. La márgen opuesta se hallaba tambien coronada de jente armada, entre la que se distinguia un batallon de mujeres, que daban grandes alaridos. Los botes, sin embargo, han seguido al medio del rio, sin ser molestados de otra manera que con injurias; han rodeado una islita situada al este de las ruinas i que la historia señala como el último refujio que tuvieron los españoles, cuando la toma de la ciudad por los araucanos. Siendo la corriente demasiado rápida para pasar adelante, han vuelto tranquilamente sin ser ofendidos i sin cóntestar a las provocaciones de los indios.

Habiendo yo llegado en ese momento en otro bote, he podido apreciar la prudencia i sangre fria del Capitan Martínez para evitar un conflicto que parecia inevitable, i he ordenado el regreso a bordo.

Desde el *Maule* se divisa durante el resto del día un espectáculo estraño; los cerros que dominan las antiguas ruinas están cubiertos, de un lado i otro del rio, de indios a pié i a caballo, armados e inmóviles en sus puestos, inyéntas que las orillas que enfrentan el buque, una muchedumbre de hombres, mujeres i niños cambian pacifica-

mente con la jente de nuestros botes, gallinas i huevos por galleta i dinero.

Tres millas escasas separan esas jentes que se nos presentan, los unos con ramas de olivo i los otros con todos los atributos del odio i de la guerra.

Vistas del frente i del oeste del rio, las ruinas de la ciudad situada en la márjen norte, ocupan un plano de poca estension, limitado al oeste por un pequeño estero, al que las cartas dan el nombre de rio de las Dámas, al sur por el rio sobre el que avanza formando un semicírculo con barranca de cinco a seis metros de alto, i al norte por un cerrito redondo que se destaca del cordón de la ya bien diminuta cordillera de Nahuelbuta, i que, por las señas del foso que se distinguen a su pié, ha debido ser asiento de una fortaleza que la resguardaba por la parte del interior. Mas al este no se distinguen cerros de ninguna clase i es de presumir que sigue una comarca llana i de fácil acceso. Ambas orillas del rio están tapizadas de parras silvestres, rosales, manzanos, i de enormes laureles entremezclados con diferentes clases de árboles indígenas. No habiendo desembarcado, no me ha sido posible formar juicio exacto respecto a las ventajas i desventajas de su posición; sin embargo, la consideración de estar situadas en el punto aparentemente divisorio entre los valles centrales i el de la costa, me inclina a creer que, al elegirlos, los españoles obraron con el tino i sagacidad que han manifestado casi siempre en sus establecimientos coloniales.

A las cinco de la tarde tengo la satisfacción de hacer flotar de nuevo al *Maule* i pernacto en el mismo lugar.

Día 16.—Después de practicadas algunas observaciones por el Capitán Martínez, volví a bajar el rio i fondeo frente a las posesiones de Carmona, uno de los caciques más poderosos de la vega del Imperial. Recibo la visita de este potentado que viene acompañado del alférez Villarreal, del cacique Paolo, decidido amigo nuestro i de muchos mocetones. Me trae un carnero de regalo, correspondo a su obsequio, le ofrezco devolverle la visita i le convido a que baje conmigo el rio hasta la misión; acepta; regreso a bordo a la una, después de haber visitado a Carmona que me ha recibido perfectamente. Su casa a inmediaciones de la cual se agrupan otras cinco habitadas por sus hijos i parentela, es un vasto rancho, bien edificado, pero sin puertas i ninguna división interior. Las provisiones se guardan en algunos trojes situados en los lados en que el techo se une con el suelo. Dos fogatas poco distantes entre sí ocupan el centro i las mujeres i niños están agrupados al rededor, mientras los hombres están sentados en bigones cubiertos de mantas i de pieles. Un barrial precede la entrada, sin embargo que el terrero vecino se halla enjuto. Hombres i mujeres se deleitan con el aguardiente i pueden beber una enorme cantidad sin embriagarse.

La vega presenta numerosas trazas de cultivo i su capa vegetal tiene muchos piés de hondura de una tierra excelente para toda clase de semillas. Siendo la parte que avecina al rio la más elevada, las aguas de las lluvias forman en su centro una serie de jagunas de fácil desagüe.

Como Carmona tuviese una parla con varios caciques vecinos, lo he aguardado hasta las dos, que se ha embarcado con su comitiva. A las cinco i media de la tarde hemos llegado a la boca, donde encuentro al *Fósforo* que ha entrado a medio día con una barra magnífica. Su Capitan Palacios me participa que en la noche de nuestra salida del Corral para el Imperial, una avería ocurrida a las cuatro de la mañana en su máquina, le hizo perder el convoi i que a mas del viento norte que sopló el día siguiente, un cabo enredado en su hélice le obligó a regresar al Corral, del que volvió a salir ayer: que aun tiene dos tubos de su caldero rotos. He dado órden para que se trabaje noche i día en su compostura.

Día 17.—El Capitan Martínez asistido del guardia-marina Leoncio 2.º Señoret trabajan en el plano. El Capitan Palacios en un bote i el timonel Bruno Medel en otro, recorren i sondan la barra, fuera i dentro de ella. A mas del Canal del sur, se descubre otro al norte, separado uno de otro por un banco de arena de unos 150 metros de estension. El canal del sur tiene trece piés de agua a marea baja i el del norte siete.

Se descarga una cantidad de tablas traídas por el *Fósforo* para la mision.

El padre misionero de regreso de Tolten, viene a visitarme, se le ha pasado el susto, es apreciado como hombre virtuoso i bueno; indudablemente es mui tímido. Se ha atracado el *Fósforo* al *Maule* i se trasborda a éste, carbon que empieza a estar escaso. A medio día se ven en la playa unos trescientos indios a caballos i sin armas, se me convida para un parlamento, al que una indisposicion me priva de asistir.

Mando al Capitan Martínez para que me represente i le doi tres barriles de aguardiente para que los obsequie. A las cuatro hago hacer una salva de doce cañonazos i finaliza el parlamento, quedando todos satisfechos de que no hemos traído mala intencion al entrar al rio, i que no deben extrañar, si nuestros buques vuelven a hacerlo.

En la tarde baja el barómetro i doi órden que se apresuren los trabajos del *Fósforo* para que esté listo mañana temprano.

Día 18.—Amanece soplando este, la barra continúa buena. El Capitan Martínez concluye sus obligaciones para el plano.

A las ocho se me avisa que el *Fósforo* está pronto, doi la órden de salida i a las nueve estamos fuera de la barra sin novedad. Trasbordo al *Fósforo* la guarnicion, ordeno a su Capitan la deje en Tolten i acto continuo se dirija al Corral, para cuyo puerto sigo i donde entro a las siete de la noche, impulsado por un temporal furioso de norte. Hallo allí al *Ancud* que ha anclado en la mañana de regreso del Tomé, de donde trae novecientos quintales de harina i cincuenta de afrecho.

Día 20.—El tiempo sigue malo i el *Fósforo* no parece. Aprovecho del vapor *Bio-bio* para participar al señor Comandante Jeneral de marina el buen éxito de mi espedicion i prevenir que desde Constitucion remitiré el plano i parte detallado.

Día 21.—Igual tiempo; no pudiendo ya esperar al *Fósforo*, resuelvo trasbordar la carga del *Ancud* al *Maule*, para lo cual este se atra-

ca al costado del primero. Verificada esta operacion, ordeno a su Capitan aguarde allí al *Fósforo* para repartir con él la carga i que ámbos se dirijan a Tolten i se pongan a las órdenes del Comandante de aquella plaza, a quien tambien doi aviso de haber concluido mi mision.

Dia 22.—Zarpado del Corral en el *Ancud* a las nueve de la mañana con viento norte en contra.

Dia 23.—Fondeado en Lota a tres i media de la tarde.

Dia 24.—Tomado noventa toneladas de carbon i a las siete P. M. continuado para Constitucion.

Dia 25.—Hemos llegado temprano frente a la barra de Constitucion, devuelto al Comandante del *Ancud* su libertad de accion i a las once A. M. traspordado al Vapor *Independencia* que ha salido a tomarme, i entrado inmediatamente a la Ria.

#### OBSERVACIONES.

En cuanto a las observaciones que he podido hacer durante esta exploracion, sobre el rio Imperial, su barrá, curso interior i juicio que he formado de la practicabilidad e inconvenientes de su navegacion, son los siguientes:

*Situacion jeográfica de su desembocadura al mar.*—Fitz-Roy la sitúa en 38° 48' Latitud sur i 73° 26' Lonjitud oeste de Grenwech.

He sentido que la falta de tiempo e instrumentos no me haya dejado verificar la exactitud de esta posicion, de la que es permitido dudar en vista de los errores que ha cometido en la hidrografía de esta costa, desde punta Cocale hasta punta Cauten.

*Particularidades que la señalan al navegante.*—Pasando la punta de Cauten para el sur, la cordillera de la costa forma hácia el este un semicírculo irregular, cuya cuerda viene a ser una estensa playa de arena; siguiendo esa playa, se hallará la embocadura del rio al pié del primer cerro que forma la estremidad de ese semicírculo.

Los indios le dan el nombre de Cholgui que creo conveniente dejarle.

A partir de Tolten para el norte, la playa del mar formada de arena, está orillada por una costa poco accidentada, de moderada altura i que termina en el cerro de Cholgui, a cuyo pié como se ha dicho ya, desemboca el rio. A ocho millas al sur de Cholgui un enorme peñon de forma redonda, se desprende solitario de la playa i cinco millas al norte de este peñon i unas tres ántes de llegar a la boca se hallará una Abra en la que desde arriba de la arboladura, se podrá distinguir una laguna, cuya boca unas veces abierta i las mas cerrada, se llama el Budi.

*Direccion i forma de la desembocadura.*—La desembocadura del Imperial tiene la figura de un cuerno de abundancia, tendido de norte a sur, la parte convexa de su boca es terminada por el cerro Cholgui en la márjen izquierda i la cóncava por una punta de arena en la márjen derecha. Ambas estremidades están en una línea paralela a la costa.

Siguiendo la direccion que les imprime el cerro Cholgui, las aguas

que han corrido de norte a sur, toman al salir al mar el rumbo del sud-oeste i rompen en aquella direccion las arenas que vienen del sur i se esfuerzan en obstruir la boca con un banco que se llama *barra*. En todo rio, ese banco se aleja o se aproxima a la boca segun el mayor o menor impulso de la corriente. Las aguas inmediatas a la barra, en su parte interior, son jeneralmente profundas i se da al lugar que ocupan el nombre de *caleton*. El punto en que la corriente tiene suficiente fuerza para romper la barra, se llama *canal*. Este canal comunica siempre directamente con el caleton i es por donde los buques pueden introducirse al rio. Se reconoce la existencia de un canal: 1.º cuando estando la mar mansa, se distingue un espacio sobre la barra sin rompiente alguna; 2.º cuando estando el mar ajitado, la ola rompe ménos i de distinta manera, sobre una parte que sobre el resto, i continúa sus ondulaciones mas allá de la línea de los bancos.

*Actualidad de la barra, canal i caleton.*—El banco que forma la barra cruza la boca de norte a sur, dejando un canal al sur oeste del cerro Cholgui i otro al oeste. Estos canales distan el uno del otro ciento cincuenta metros. La profundidad del primero es de diez i ocho piés a marea alta i su ancho no baja de ciento cincuenta metros. El segundo tiene una profundidad de doce piés, sobre unos cien metros de anchura. Ambos entran al caleton que tiene unos trescientos metros de ancho i cuyo mayor fondo, en direccion para el rio, corre a lo largo del cerro Cholgui.

El canal del sur-oeste es por ahora el mas apropósito para la entrada; el buque deberá cruzarlo lo mas al sur que pueda, para evitar un cambio de rumbo demasiado brusco al caer en el caleton i tener una ancla lista a fondear en prevision de mal gobierno.

*Curso interior del rio.*—Durante las cinco i media millas que hai desde la boca, hasta la confluencia de la laguna del estero Mocho, el curso del rio es de norte a sur, con una caja de cuatrocientos metros.

Tiene algunos bancos jutos a su márjen izquierda, pero en el lado de la derecha su fondo no baja de dieziocho pies i su corriente a marea vaciante es de dos i tercio millas por hora; remontándolo, el buque deberá hacerce al medio del rio una milla ántes de llegar a la laguna i poner la proa sobre el cerro que forma el ángulo de la confluencia entre la laguna i el rio; a su pié hallará un exelente fondeadero abrigado del norte.

La laguna del estero Mocho se ha explorado en el espacio de cuatro millas. Su anchura es de 200 a 250 metros i su curso de N. N. E. a S. S. O., su canal no tiene ménos de nueve piés a marea alta, pero es tortuoso i angosto. Sus márjenes están guarnecidas de totorales i tanto en la derecha como en la izquierda, se ven habitaciones i ganados. Se me ha contado que la forma el estero Mocho que sale de la corchillera de Nahuelbuta i que tiene de diez a doce millas de longitud.

Desde la confluencia hasta la isla *Doña Inés* distancia cinco i media millas, sigue la anchura del rio de 350 metros, limpio todo i con un fondo de 18 a 24 piés, su direccion es ya al este, con vuel-

tas inclinadas al sur i al norte; el canal al norte de la isla tiene poco fondo. Desde la isla hasta el banco del Maule, distancia siete millas, el rio continúa al este, con una anchura media de trescientos metros, su fondo no baja de dieziocho piés i llega a cuarenta, su caja está completamente limpia de bancos i sus orillas acantiladas.

El banco del Maule parte de una punta baja i pedregosa de la orilla izquierda i cruza todo el ancho del rio en una superficie de unos doscientos metros, con un fondo medio de seis piés a marea alta, tiene un canal de nueve piés, que prolonga la márjen derecha a una tercera parte de la distancia total de ámbas orillas, la corriente sobre este banco llega a cuatro millas i la elevacion de la marea a doce i medio piés. Pasado el banco no se presenta otro durante las tres millas que hai que andar para llegar a la isla situada al frente de las ruinas; en este trascurso, la anchura del rio disminuye a doscientos cincuenta metros, pero su fondo no baja de dieziocho piés i llega a treinta.

*Marea.*— Su mayor elevacion en la desembocadura es de cinco piés ingleses i alcanza a dos i medio frente a las ruinas, debiendo suponerse que su influencia se hará sentir unas cuantas leguas mas arriba.

Aunque no se ha observado con exactitud su establecimiento de puerto, puede fijarse a las once de la mañana.

*Aluviones, creces del rio i sus influencias sobre la barra.*—A juzgar por la señales que aparecen en las orillas i segun noticias tomadas de antiguos habitantes de aquellos lugares, en tiempo de aluviones las creces del rio no pasarán de tres piés, sobre su nivel comun; esta poca elevacion que parece estraña teniendo presente los muchos rios i esteros que vienen a formar el Imperial, se esplica por la anchura uniforme de su caja, que no opone dificultad alguna al escurrimiento de las aguas.

Estos aluviones deben tener, sin embargo, una influencia poderosa i benéfica sobre la barra, porque, cuando no dispersan completamente las arenas que la forman, las obligan siempre a retirarse del caleton i a dejar un canal mucho mas ancho i profundo que el que hai en la actualidad, en que el año ha sido escaso de lluvias.

En cuanto a la posicion de este canal, ésta será siempre determinada por el cerro Cholgui i se hallará probablemente en todo tiempo en la posicion misma que ocupa hoi.

*Juicio sobre la practicabilidad e inconvenientes de su navegacion.*—1.º La desembocadura del rio Imperial es hoi perfectamente practicable para buques de vela i de vapor, cuyo calado no pase de doce piés.

2.º En años lluviosos lo será para naves de mayor porte.

3.º Su curso interior es navegable por la misma clase de buques hasta seis leguas arriba de su boca.

4.º Alcanzando la influencia de la marea hasta mas de siete leguas, hai fundamento para creer que embarcaciones menores podrán remontarlo hasta mui al interior, esta última esploracion no será practicable mientras no se emprenda definitivamente la ocupacion del valle.

Un informe i dos planos del Capitan de ingenieros don Aristides

Martínez, que US. se ha servido agregar a mi expedición en clase de hidrógrafo, completarán la idea que US. deberá formarse del Imperial i bastarán a mi juicio para servir de guía a los que en adelante naveguen ese río.

Me hago un deber de recomendar a US. mui especialmente a este oficial que se ha mostrado tan celoso en el cumplimiento de sus deberes, como altamente interesado en desempeñar de una manera cumplida e intelijente su comision.

No me es ménos grato indicar a US. que los buenos oficios del Comandante del *Ancud* don Julio Lynch, que siempre ha estado listo para desempeñar con presteza toda Comision, me ha sido de mucha utilidad i se ha mostrado mui digno por su intelijencia i aptitudes de una distinguida mencion.

Igualmente los capitanes de los vapores *Maule* i *Fósforo*, don Pedro Frederiksen i don Constancio Palacios, principalmente el último, se han hecho acreedores a que recomiende a US. su conducta.

Creo que estos cuatros oficiales que se han mostrado tan abnegados como entendidos para secundar el desempeño de una comision que no carecia aparentemente de peligros i que felizmente ha dado resultados tan espléndidos, se han hecho dignos de una particular recompensa i por lo tanto, el Gobierno no haria mas que cumplir con un acto de estricta justicia concediéndoles un grado sobre sus actuales empleos.

Respecto a los auxilios que me han prestado el señor comandante en jefe de la costa de Arauco i su digno lugar-teniente en Toltén el señor mayor don O. Barboza, acompaño a US, para su conocimiento, copia de la nota que dirijo con esta fecha al señor coronel don Cornelio Saavedra i uno mis empeños a los que hará probablemente aquel jefe, para que sean premiados como lo merecen, el alferrez Villarreal i el cacique Paolo.

Felicítome en gran manera, señor Ministro, porque me haya caído la honra de llevar a feliz término una empresa que abre a Chile un nuevo horizonte de grandeza i por que mis débiles esfuerzos contribuyan de alguna manera al futuro engrandecimiento i brillo del país; sintiendo solo que mi deficiencia personal haya dejado algun vacío en el cumplimiento de las aspiraciones del Gobierno i las mias.

Dios guarde a US.

L. SEÑORET.

Señor Ministro de Estado en el departamento de Marina.

---

## NÚM. II.

COMANDANCIA DE LA ESPEDICIÓN  
ESPLODADA DEL IMPERIAL.

*Constitucion, agosto 1.º de 1869.*

Señor Comandante en jefe del ejército de operaciones en la Araucanía:

Con fecha 18 de julio, estando en el mar, diriji al señor Comandante militar de la plaza de Tolten, la nota que sigue:—«Habiendo concluido felizmente mi esploracion del Imperial, devuelvo a US. en el vapor *Fósforo* la guarnicion que US. se ha servido franquearme para mi espedicion.—Los oficiales, plazas i soldados que la componen han cumplido con su deber de buenos militares i me han auxiliado con decision i enerjia en las faenas marineras que han necesitado los buques de mi mando.—Sírvasse US. manifestarle a todos lo satisfecho que he quedado de su conducta i servicios.—El Capitan Palacios lleva orden de continuar inmediatamente para el Corral, donde me dirijo, en busca del *Ancud* que supongo ya de vuelta del Tomé, con la carga que US. ha encargado i que haré trasbordar al *Maule* i *Fósforo* para que la conduzcan sin pérdida de tiempo a Tolten.»—I con fecha 21 del mismo, desde el Corral lo siguiente:—«Acabo de embarcar en el *Maule* la barina i afrecho traídos del Tomé por el *Ancud*; como no ha llegado todavía el *Fósforo*, mandó al Capitan Frederiksen lo aguarde i trasbordada que sea la carga correspondiente a dicho buque, se dirijan ambos a Tolten i se pongan a las órdenes de US. por haber concluido ya la Comision que los ha puesto a mi disposicion. En caso de que tarde demasiado el *Fósforo*, el Capitan del *Maule* debe dejar en tierra la carga de éste i marchar a Tolten con la suya.—Me es grato poder manifestar a US. que tanto el Capitan Frederiksen como el Capitan Palacios se han hecho dignos de recomendacion por su decision, actividad i pericia en el desempeño de sus funciones, durante el curso de esta espedicion.—Ambos quedan espertos en la entrada al Imperial i es de desear que US. les procure de tiempo en tiempo ocasion de seguir practicando aquel rio. Por otra parte, los indios se acostumbrarán de esta manera a ver nuestros buques i si éstos les llevan algun comercio, llegarán no solo a no temer, sino a desear su entrada.—Recomiendo estas consideraciones a la atencion de US.—Réstame ahora dar a US. las gracias por los auxilios i atenciones que me ha prodigado en Tolten i por el interes que ha tomado al buen resultado de mi esploracion en el Imperial, enviando allí de antemano al alférez Villareal para que interpusiese su influencia con aquellos indios, en el caso de que sufriesemos alguna desgracia a la entrada.—Dicho alférez i el cacique Paolo han trabajado con buen éxito en pacificar a los indios alborotados con la vista de mis buques i uno i otro son mui acreedores a que US. los recomiende particularmente al Supremo Gobierno, el primero como merecedor del ascenso inmediato a su grado i el segundo de una pequeña pension mensual. Este Paolo será un hombre precioso en caso de ruptura con los indios: es elocuente, valiente i decidido en nuestro favor.» Con fecha 24 del mismo, en momento de desembarcar en este puerto, dije al comandante del *Ancud* lo que sigue:—«Habiendo terminado la comision que ha puesto a Ud. a mis órdenes, queda Ud. en libertad de obrar conforme a las instrucciones que tenga. Al separarme de Ud., cumplo con el grato deber de certificar que sus buenos servicios han contribuido mucho al buen éxito de mi espedicion i que durante toda ella se ha portado Ud. como un marino intelijente, activo i cumplido caballero.»—Tengo el



honor de trascribilo a US. tanto para su conocimiento como para participarle que ha terminado felizmente la esploracion del Imperial para lo que US. se ha servido auxiliarme con tanto interes; manifestarle los servicios que me han prestado los subordinados, lo mucho que han contribuido al buen éxito de mi comision i lo dignos que son todos ellos de una especial recomendacion de parte de US. cerca del Supremo Gobierno.—Quiera US. por su parte aceptar la expresion de mi gratitud.—Dios guarde a US.—Es copia.

L. SEÑORET.

---

NÚM. III.

*Constitucion, agosto 9 de 1869.*

Comisionado por orden Suprema para acompañar al señor Comandante Señoret en la esploracion del rio Imperial, que le estaba confiada, tengo el honor de hacer la siguiente esposicion tanto de los trabajos hidrográficos que tuve ocasion de ejecutar en esos lugares, como de las observaciones jenerales que hice de aquella parte de nuestro territorio.

Habiendo zarpado el vapor *Maule* el dia 11 de julio del presente año, en convoi con los trasportes *Ancud* i *Fósforo* del puerto del Corral conduciendo el primero al señor Comandante Señoret i al que suscribe, llegamos solo acompañados del *Ancud*, que de ahí marchaba al norte, al dia siguiente a las 10 horas 10 minutos A. M., frente a la boca del rio Imperial.

A esa hora soplaba una lijera brisa del norte, capaz de levantar un poco de mar en direccion al sur.

Durante toda la noche anterior habíamos tenido constante una mar bastante gruesa del SO. que aun veíamos elevarse con frecuencia i que al chocar con la del norte se convertia en gruesos tumbos que no daban mui buena idea del estado de la barra.

Sin embargo, el señor Comandante Señoret despues de breves instantes de intelijente observacion, habiendo divisado en medio de las rompientes de la barra la direccion de un canal, mandó dar toda fuerza a la máquina i nos lanzamos en medio de las olas.

Pocos momentos despues navegábamos en el manso i caudaloso Imperial, que por primera vez veia agitarse sus aguas bajo la quilla de un vapor.

Durante este tiempo yo habia tenido cuidado de hacer escrupulosas anotaciones de las sondas, de las direcciones que marcaba el compas i de diseñar cróquices de las riberas, datos que mas tarde debian servirme, junto con las distancias estimadas con la corredera, para la formacion del plano que acompaño, como espondré mas adelante.

Apénas habíamos remontado cuatro kilómetros por el rio, cuando el señor Señoret mandó botar el ancla. En seguida, por su orden, salí en un bote salva-vida acompañado del guardia-marina don Leoncio 2.º Señoret, que el jefe habia tenido la bondad de poner ba-

jo mis órdenes, nuevamente en direccion a la barra para rectificar el sondaje. Pudimos entónces notar la existencia de un segundo canal situado algo mas al norte del que nos habia dado paso, que parecia mas angosto i ménos profundo i que por entónces no nos fué posible reconocer a causa del mal estado de la mar.

Nos volvimos en seguida al *Maulo* donde supimos que durante nuestra ausencia habia estado a bordo el reverendo padre Gabriel de la mision del Imperial a pedir al señor Comandante que no subiese mas para no irritar a los naturales extraordinariamente exaltados ya con vernos dentro del rio i poco contentos de la curiosidad que habiamos mostrado volviendo segunda vez a la boca; cosa que a nosotros no nos habia pasado desapercibida por las recelosas miradas que encontrábamos en los indios que estaban diseminados por todo el largo de la ribera sur.

A la 1 h. 50 m. P. M. de ese mismo dia, seguimos remontando la corriente hasta las 2 h. 30 m. hora en que, en la confluencia del estero Mocho, nos varamos por la proa en seis i medio pies de agua, sobre un banco de fango.

Miéntas se hacia esfuerzos para sacar el buque de ese lugar, salimos el señor Comandante, el guardia-marina Señoret i yo ha hacer el reconocimiento del estero que encontramos en el espacio de 6 a 6 i medio kilómetros de una anchura de 180 a 200 metros, bastante profundo i de una debilísima corriente.

Al dia siguiente, el 13, salí hácia el interior en un bote a sondear el rio, llegando hasta poco mas allá de la isla, lugar que nos sirvió esa noche de fondeadero.

El 14 a las 8 h. A. M. continuamos nuestra marcha sin interrupcion hasta las 10 tres cuartos, hora en que sentimos un ligero roce de la quilla en el fondo. El Comandante mandó retroceder i fondear miéntas yo salia hácia adelante a medir la hondura.

Reconocidos unos 3 i medio a 4 kilómetros en que el fondo era igual o mayor que lo que habíamos andado, escepto el bajo de unos 200 metros de estension en que habíamos tocado, volví al buque, mas no sin haber fijado ántes la direccion de un canal de 8 pies de hondura en plena marea, que hácia el centro tenia el banco mencionado. Volvimos a ponernos en movimiento; pero desgraciadamente el buque no gobernó bien i nos baramos por el lado de babor hasta quedar tumbados.

Por medio de espías atados a los árboles de las riberas i de algunas velas que la brisa conseguia hinchar, a las 4 h. 30 m. P. M. estuvimos ya en un fondo de 12 pies de agua i algunos metros mas abajo del banco.

En el resto de la tarde junto con algunos indios, vinieron dos capitanes de amigos que nos aseguraron que estábamos ya a cortísima distancia de la antigua Imperial, i nos dieron varios detalles para que conociésemos el lugar en que habia estado edificada la ciudad.

No era posible quedarnos sin hacer una nueva tentativa para pasar adelante, i en consecuencia, el señor Señoret mandó que el buque estuviera listo para las 4 de la mañana siguiente.

Media hora ántes de la fijada, me embarqué con el guardia mari-

na don Leoncio 2.º Señoret, según orden del Comandante, para fijar el canal i dejar en su direccion dos botes con luces. Terminada esta operacion, nos volvimos al vapor que bien pronto se puso en movimiento; pero tan poco felices como el dia anterior, a los pocos minutos nos hallábamos en idéntica situacion a la en que nos habiamos encontrado.

Creyó ya el señor Comandante poco prudente una nueva tentativa porque dado el caso de quedarnos barados en ménos agua no habríamos tenido donde trasbordar algunos objetos para alivianar el buque i resolvió que yo continuase la escursion hasta las ruinas de la antigua ciudad del Imperial. Efectivamente, acompañado del capitán de la brigada de Tolten don C. Palma i guardia-marina Señoret, salimos a las 8 h. 45 m. A. M., en dos botes tripulados con cuatro soldados cada uno, que a mas del remo llevaban su fusil para un caso posible de hostilidad de parte de los indios, en direccion al punto que tanto deseábamos conocer.

A las 10 h. 30 m. A. M., habiendo recorrido una distancia de 5 i medio kilómetros escasos del lugar donde habiamos dejado el buque, llegamos a un desvío que hace una cadena de colinas que desde la confluencia del Mocho sigue por la ribera norte sin interrupcion hasta ahí. En ese lugar el rio se divide dando lugar a una pequeña isla, asilo según la tradicion, de los últimos desgraciados que habian sobrevivido a la destruccion de la hermosa ciudad. En la misma ribera hai una pequeña colina separada de la cadena de que ántes he hablado, en que se notan rastros de antiguos fosos, lo que me hizo presumir que ahí debió haber alguna ciudadela o fuerte que defendiera la ciudad.

Coincidiendo todos estos detalles con las noticias que se me habian dado, no me quedó ya duda que me hallaba en presencia de las ruinas a que anhelábamos llegar.

Pero por grandes que fueran mis deseos, no era prudente ni aun mostrar que tenia intenciones de bajar a tierra porque los indios se nos mostraban abiertamente hostiles i sobre todo en esta parte en que juntos hasta el número de 400 o 500 en la ribera norte i 200 o 300 en la sur, nos insultaban i amenazaban que si dábamos un solo paso mas, no volveríamos. Pero haciendo que no entendia sus palabras, solo les contestaba que andaba paseando i continuaba mi marcha sin hacer mas caso de sus denuestos i de su impotente rabia.

En este lugar i a esa hora que correspondia para él a la baja marea, el rio tenia una corriente de mas de 5 i media millas que hacia muy fatigoso para los remeros continuar la marcha, lo que notado por mí i viendo que estaban ya cumplidas las órdenes que se me habian dado i que era infructuoso seguir mas adelante e imprudente saltar a tierra porque habria dado oríjen a la ruptura de hostilidades i por lo tanto a un verdadero conflicto para la frontera sur, dí orden de volver. Antes de haber desandado una milla me encontré con el Comandante Señoret i juntos hicimos nuestro regreso al *Maule*.

En la tarde de ese mismo dia anduvimos unos 5 kilómetros en direccion a la boca.

Al día siguiente, el 16, despues de haber desembarcado unas dos horas frente a las posesiones del cacique Curmona, continuamos nuestra marcha, i a las 3 h. P. M. fondeamos frente a la mision al lado del *Fósforo* que habia entrado ese día.

Nos pusimos en comunicacion con tierra i supimos por el alferez de artillería Villarreal i los capitanes de amigos, que todos los indios estaban alarmadisimos i que los de la costa temian un ataque de los del Imperial alto porque habian permitido entrar los vapores. Como tuvimos oportunidad de notarlo, los indios costinos aunque manifestaban gran contento por nuestra permanencia allí, no dejaban de revelar por sus preguntas un tanto de desconfianza sobre las intenciones que nos habian llevado al rio. Pero al fin nuestras acordes contestaciones i el cariño con que eran tratamos debieron desvanecer, sino del todo, en gran parte sus sospechas.

El resto de este i el siguiente día me ocupé en medir el ancho del rio en algunas partes, en sondear nuevamente los canales de la barra i en hacer la fijacion por medio del teodolito de algunos puntos importantes.

A medio día del 17, dejé mis trabajos para asistir en representacion del señor Comandante a un parlamento que los principales caciques costinos habian formado como con 200 mocetones frente a nuestro fondeadero.

Me circunscribí a hablarles de las pacíficas intenciones que el Gobierno abriga con respecto a ellos, de lo útil que tanto para ellos como para nosotros es estar en relaciones estrechas, pues que a pesar de la diferencia de hábitos i lengua, somos hermanos i por lo tanto debemos ayudarnos i protejernos, i en fin, de todo aquello que podia alhagarlos, agregando que no deben estrañar si en adelante siguen entrando algunos buques, pues solo los llevará el deseo de cultivar su amistad i de hacer con ellos algun comercio.

El cacique Tranamil que llevaba la palabra, me contestó que si por un momento los habia alarmado la entrada del vapor a ese rio, era mas porque entre ellos no hai memoria aun en las mas antiguas tradiciones de que jamas hubiese entrado allí un buque, que porque temiesen nada de las fuerzas del Gobierno de quien siempre los caciques costinos del Imperial se habian considerado amigos i a cuya fé no habian querido faltar a pesar de las instigaciones que en diversas circunstancias habian recibido de Quilapan i otros indios del interior.

El 18 a las 7<sup>h</sup>. 45<sup>m</sup>. A. M. nos pusimos en movimiento, i a las 8<sup>h</sup>. 5<sup>m</sup>. habiamos pasado la barra sin otra novedad que, habiendo principiado a orillar el canal por el lado norte, alcanzamos a rasar ligeramente el fondo, pero sin que apenas se notara el accidente.

El rio Imperial al partir del punto donde estuvo edificada la ciudad, corre despues de algunas ondulaciones, en una direccion por lo jeneral de N. E. a S. O. por espacio de unos 29 a 30 kilómetros, deslizándose sobre un lecho ya de arena, fango o rara vez de piedrecilla con una corriente suave en las bajas mareas i apenas perceptibles en las llenas, en un álveo de 300<sup>mts.</sup>, término medio.

En todo este trayecto no recibe otro afluente que un pequeño ria-

chuelo o estero que le cae en el lugar mismo de la ciudad, que sin duda es el llamado río de las Dámas.

En este espacio el río es perfectamente navegable para buques de 7 piés de calado i lo sería para los de 11 i mas sin el pequeño bajo marcado en el plano con el nombre de Banco del Maule. Sus riberas adornadas en su mayor parte de esta estension con una vejetacion brillante i risueña; el aspecto de la cadena de lomas que a la ribera norte ostenta en sus espaldas magníficos bosques i el contraste que hace con una série de colinas que hai al sur en que se notan aun perfectamente rastros de un antiguo i poderoso cultivo, hacen deliciosa la navegacion de toda esta parte.

Al terminar estos 30 kilómetros, se junta al río un estero denominado Mochó, mui semejante al río Queule, i juntos toman hácia el S. un cuarto S. E. por espacio de 10 kilómetros i al terminarlos pasa al pié de los cerros Truyí i Cholgüi haciendo una curva que presenta su concavidad hácia el mar, i entra en éste.

La barra en todos los días que pudimos observarla, se presentaba perfectamente mansa i accesible sin el menor peligro para una embarcacion cualquiera. Hubo horas en que verdaderamente se confundia con el río, tal era su mansedumbre.

Sin embargo, sería mui de desear que se encargara un individuo de estudiarla por largo tiempo para que se hiciera práctico i conociera las variaciones que puedan efectuarse en la direccion de los canales o en la magnitud de los bancos.

Se puede, pues, concluir que el río Imperial es accesible i navegable al ménos en el espacio de 40 kilómetros.

Con respecto a posiciones para el caso de ocupacion de esta parte del territorio, hai infinitas que llenarian todas las condiciones deseables, cuidando sí de situar un punto que serviria de puerto, cerca de la desembocadura en la estensa vega que hai a la entrada, i otro en la antigua ciudad del Imperial.

Por lo que toca al aspecto jeneral del territorio, es variado, sin que pueda decirse que es mui accidentado, pues hai partes bajas, planas, bastante estensas i lomajes de pendientes suaves emboscados olimpios, todos de exelentes terrenos i de un valor inapreciable.

La vejetacion es en estos lugares vigorosa, consintiendo principalmente en los coihues, robles, ulmos, manzanos i arrayanés los árboles que los pueblan.

En los días que estuvimos dentro del río, gozamos de una temperatura deliciosa, el termómetro no varió mas que de los límites de 9 a 16°. i el barómetro entre 0.<sup>m</sup> 753 i 0.<sup>m</sup> 762.

Puedo asegurar que de todo el territorio araucano que en diversas comisiones he tenido oportunidad de visitar, nada me ha parecido mas hermoso ni envidiable.

El dibujo que acompaño completará el presente memorandum i podrá servir miéntras se hace un levantamiento regular i detallado, para llenar las exigencias de las operaciones ulteriores que allí se emprendan.

A. MARTÍNEZ.  
Capitan de Ingenieros.

N. M.



F. MOCHO

L. D. Ines

Antigua Imperial

# ESPLORACION DEL RIO IMPERIAL

HECHA BAJO LAS ÓRDENES DEL CAPITAN DE NAVÍO G<sup>o</sup>

D<sup>e</sup> LEONCIO SEÑORET

en Julio de 1869.

*A. Martínez*  
*Capitán de Buque*

V E G A

C. Pablo

Mision

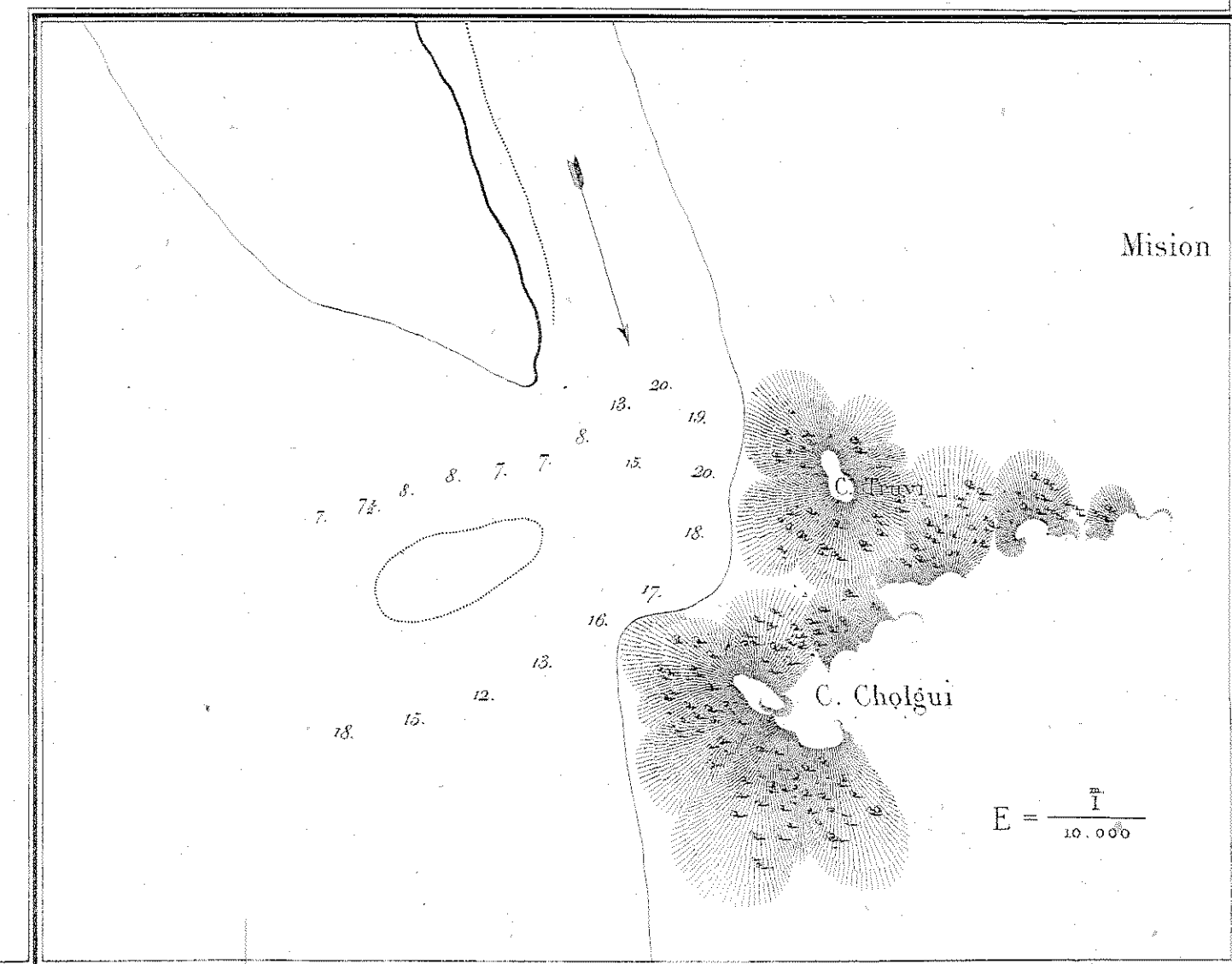
C. Cholgui

Latitud 38° 47' 45"  
Lonj. O. de G<sup>o</sup> 73° 24' 50"

Escala  $\frac{1}{40.000}$

Las sondas están marcadas en pies ingleses.

*W.*  
*L. Senoret*



E =  $\frac{1}{10.000}$

---

## NÚMERO 18.

### Reconocimiento de la costa comprendida entre los Vilos i el Choapa.

#### NÚM. I.

*Santiago, octubre 7 de 1859.*

Este Ministerio comisiona a Ud. para que reconozca la parte de nuestra costa comprendida entre el puerto de los Vilos i la desembocadura del Choapa. En esta Comision se sujetará Ud. a las siguientes instrucciones:

1.º El día 11 del presente se embarcará Ud. en la corbeta *Chácabuco*, que es el buque destinado para hacer el reconocimiento, solicitando previamente de la Comandancia jeneral de Marina los elementos que fueren necesarios al buen desempeño de su Comision.

2.º El reconocimiento lo comenzará por el punto que estime mas a propósito, i deberá comprender todos los puertos i caletas situados en la espresada costa desde los Vilos inclusive hasta la boca del Choapa.

3.º Levantará planos de todos los puertos i caletas que por sus cualidades tengan una importancia cualquiera para el comercio. Los planos deben contener todos aquellos detalles que Ud. considere útiles para los navegantes.

4.º Ud. acompañará los planos de una breve instruccion sobre la costa explorada i especialmente sobre la entrada i surjidero de los puertos o caletas.

Finalmente Ud. dará a conocer las ventajas e inconvenientes que presenten los puertos i caletas reconocidos en cuanto al abrigo de los vientos, a los embarcaderos, a las facilidades para construir muelles i a su mejoramiento por medio de obras hidráulicas.

Cuando Ud. haya tomado los datos necesarios para desempeñar su encargo, regresará a Valparaiso.

Dios guarde a Ud.

FRANCISCO ECHÁURREN

Al Capitan graduado de corbeta, don Francisco Vidal Gormaz.

NÚM. II.

6

*Santiago, noviembre 17 de 1859.*

Señor Ministro de Marina:

En virtud de las instrucciones que US. se sirvió impartirme con fecha 7 de octubre último, el día 12 me embarqué en la corbeta *Chacabuco*, i en la tarde de este día zarpamos con destino a la bahía de Conchalí, surjiendo en la Rada de los Vilos el 13 a medio día.

El 14 se dió principio a las operaciones acompañándome el teniente 2.º don Emilio Valverde i los guardia-marinas examinados don Estanislao Lynch i don Juan Simpson. Los trabajos se continuaron hasta el día 31, época en que se terminó el reconocimiento i sonda de la costa. Esta última es trabajo esclusivo del resto de la oficialidad de la corbeta.

El cuaderno adjunto contiene la descripción de la costa explorada i algunas noticias jenerales, i los tres planos que acompañó el dibujo de toda ella.

El plano número 1 comprende desde la ensenada del Negro hasta el cabo Tablas; el número 2, desde este cabo hasta punta Lobería; i el número 3 desde aquí hasta la punta Ventanas, al N. del rio Chocapa. La escala de todos ellos es de 1/20,000. (1).

Cada uno de los planos contiene tambien la vista de la costa que comprende, i se han tomado a 4 millas distante de ella, estando E. O. con Conchalí para el 1, con Chigua Loco, en el 2, i con Huentelauquen en el 3. Estas vistas se deben al cirujano de la corbeta don Eduardo Mayhew.

Me es altamente satisfactorio el poder manifestar a US. que la conducta observada por los oficiales que me han acompañado en los trabajos ha sido cumplida, desempeñando sus cometidos con inteligencia i entusiasmo. De la misma manera los señores don Pablo Flores i don Juan Domingo Arriate, han facilitado a la comision toda clase de auxilios, miéntras nos encontramos dentro de los terrenos de sus dominios, circunstancia que ha contribuido por mucho el feliz término de la Comision que US. se sirvió encomendarme.

El reconocimiento del puerto de Totoralillo no pudo llevarse a efecto por falta de tiempo; pues el plazo fijado por las instrucciones de fecha 11 de octubre, fué apenas suficiente para la costa ántes citada.

Aun cuando no me encontraba autorizado para hacer gasto alguno durante los trabajos, ha sido indispensable ejecutarlos para no malograr el buen éxito de tan importante esploracion. Por la cuenta adjunta verá US.º que éstos solo montan a diecisiete pesos veinticinco

---

(1) La litografía redujo a una las tres hojas, i la escala a 1/30,000.



centavos (17 ps. 25 cent.) Si US. se sirve aprobar este gasto, que he creído de absoluta necesidad, espero que S. S. decrete su abono por la Tesorería fiscal de Valparaíso.

Devuelvo también a US. las instrucciones originales de 7 de octubre, de 12 del mismo mes que me fué trascrita por la Comandancia Jeneral de Marina.

Dios guarde a US.

FRANCISCO VIDAL GORMÁZ.  
Capitan graduado de corbeta.

Señor Ministro de Marina.

---

### NÚM. III.

Noticias hidrográficas relativas a la costa de Chile comprendida entre la Punta Changos por el sur i Punta Ventanas por el norte.

#### I.

*Punta Changos.*—Esta punta situada por 31.º 59' 46" de latitud S, es baja, rocallosa i con algunas rompientes cerca de ella. Desde esta punta demora la de Lobos al N S.º O. (1), distancia de tres millas escasas.

*Ensenada del Negro.*—Entre las puntas anteriores, la costa hurta hácia el oriente formando una espaciosa rada de costas barrancosas i accidentadas sin importancia alguna para la navegacion i el comercio. Se llama Ensenada del Negro, del nombre de la quebrada que se mira al oriente de ella.

Un poco al sur de la quebrada se deja ver un peñon escarpado i muy cerca de tierra. Inmediatamente al sur de él hai un caleton adecuado para botes i lanchas.

Al norte de la misma quebrada se encuentra la peinada *punta del Purgatorio*. Al NE. de ella hai también un caleton o atracadero para botes, usado por los pescadores de la costa; pero su acceso demanda un práctico local para salvar sin peligro las rompientes que existen a su entrada.

Entre la punta del Purgatorio i la de Lobos, llamada *Punta Ballena* en las cartas del almirante Fitz-Roy, la costa es muy brava i peligrosa por las muchas rocas i rompientes que la bordean, no ménos que por estar enteramente espuesta a la ola del SO., que es la prevalecente. Sin embargo, al oriente del cerrito de la Cachina hai un atracadero para botes que tiene el nombre del cerro, mas solo es accesible con mar suave. Lo frecuentan canoas de pescadores.

*Punta de Lobos.*—Esta punta llamada Ballena en las cartas inglesas, solo es conocida por los prácticos de la costa con el nombre que le hemos dado en nuestros planos. Mide 23 metros de altitud.

---

(1) Todos los rumbos de que tratamos son magnéticos.

A un quinto de milla al OSO. de ella se encuentra el islote de los Lobos, nombre que le es mui característico por el gran número de cetáceos de esta clase que pululan en él. Pero ménos de media milla al ONO. de la punta hai un pequeño bajo sobre el cual rompe el mar cada media hora i aun esto solo durante las bravezaz: conviene, pues, resguardarse de esta punta barajándola a dos tercios de milla por lo ménos.

Al S 1/4 SO. de la misma punta de Lóbos i a media milla distante de ella, existe otro islote conocido con el nombre de Isla Negra. Entre él i la costa hai rompientes peligrosas, sin embargo, de que deja canal profundo entre este i las rompientes de la playa.

*Punta Vilos.*—Es conocida con el nombre de Penitente en los planos hidrográficos; pero segun los prácticos solo se la califica con el que encabeza este acápite, de donde tambien tomó su nombre el pueblo que se ha planteado en ella. En la mediania de la costa que media entre ámbos puntos hai una infleccio hácia el oriente que se conoce con el nombre de *Ensenada de Quereo*: no tiene importancia alguna i la costa no ofrece ningun atracadero por ser brava i despedir piedras i rompientes hasta un quinto de milla de distancia de ella.

*Islote de los Huevos.*—Al occidente de la punta anterior i 750 metros de distancia de la costa se encuentra el islote de los Huevos. Es rocalloso i árido, de color amarilloso, i su estremidad norte es abordable cuando el mar está tranquilo.

El canalizo que forma con la tierra firme es estrecho i con algunas piedras sobre las cuales rompe el mar. Debe evitarse su atravesio aun con las embarcaciones menores, cuando hai bravezaz. Al SO. de la estremidad S. de la isla hai una roca que vela i dista 200 metros: no ofrece peligro alguno.

*Bahía de Conchali.*—Tres i media millas N 30.º O. de Punta Vilos se encuentra el cabo Tablas. Entre estos puntos la costa hurta el N E. i forma la estensa bahía de Conchali, la cual comprende dos surjideros de codiciones mui diferentes que, por lo tanto, llegarían a ser complemento el uno del otro, segun el tiempo que prevalezca.

La bahía, a mas de los surjideros indicados, comprende en su centro dos grandes peñones escarpados, conocidos con los nombres de *Isla Blanca* el mas central e *Isla Verde* el que sigue al NO. del primero.

Un poco al oriente de la isla Blanca hai otro peñon algo menor que éste, pero notable por su color negrusco, se llama la *Fantasma*. Al NE. i cerca de ella hai tres rocas que velan.

El islote Verde está unido al continente por una restinga peligrosa, sobre la cual rompe el mar pesadamente. Media milla al SO. del islote hai una roca que vela i es el peligro mas avanzado que ofrecen los referidos islotes.

Las dos islas ofrecen paso claro para buques.

*Rada de los Vilos.*—Al NE. 1/4 N. de la isla de los Huevos i a una i media milla de distancia, se encuentra la *Punta Chungo* pedregosa en su estremidad; arenosa i blanquisca en su parte mas elevada. Entre ámbas puntas se encuentra comprendida la rada de los

Vilos, surjidero mui frecuentado en la actualidad por vapores i buques de vela.

La rada es bastante grande i con capacidad para muchos buques fondeados con una sola ancla al sur. La ola del SO. penetra algo en el surjidero, lo que produce en los buques algun balance. El mejor lugar para buques de porte se encuentra en nueve brazas, arena i conchuela, al NE. de la parte alta de la isla Los Huevos i N. S. con el asta de bandera de la capitania del puerto o sea la estremidad occidental de la poblacion. Buques menores pueden acercarse mas la costa, pero caen en fondo irregular de arena i piedras grandes.

El atracadero no tiene muelle i el desembarco se hace en un caleton pedregoso, circunstancia que envuelve algun peligro para los botes, cuando el que los dirige no tiene conocimiento práctico del lugar. Con tiempos normales del SO. i siendo conocedor del atracadero, no hai peligro alguno para abordar la costa; pero cuando se experimentan bravezas, lo que suele ser algo frecuente, la ola azota la playa pesadamente e impide el acceso a toda clase de embarcaciones i mui especialmente durante las horas de baja mar. La carga i descarga de los buques se interrumpe, motivo que perjudica altamente al comercio. La construccion de un muelle, si bien seria costoso a causa de la longitud que deberia dársele i de la naturaleza del lecho de piedras sobre el cual debia ser apoyado, seria para el comercio de esta importante rada la vida que hoy le falta.

En el invierno, los vientos del 4.º cuadrante produce también grandes olas en la bahía i fuertebraveza en el caleton, aparte de que si el viento es récio se ajita tanto el surjidero que la mar rompe desde el islote Los Huevos hasta la isla Blanca. En tales casos un buque de vela, surto en la rada, correría peligro de garrar sus anclas i de ser arrojado a la playa si con anticipacion no se hiziese a la mar o no se trasladase a la caleta de Ñagué, situada al NNO. de la bahía.

Los víveres frescos para los buques no se obtienen con dificultad. Verduras hai mui pocas fuera de la estacion del verano.

El agua se estrae de pozos abiertos a espaldas de la poblacion i es salobre. Hai aguas exelentes en Conchalí, Quebrada Mata-Gorda, en el cerro La Posa de agua i otros puntos; pero en lugares inadecuados para proveer a los buques en cantidad suficiente i a precios módicos.

Tomar el surjidero no presenta inconveniente alguno para cualquier clase de embarcacion. No hai peligros ocultos salvo el bajo que saliendo de la Punta Vilos se dirige al NO.; pero como éste está fuera de la ruta que deben seguir los buques en su entrada i en su salida, no ofrece obstáculo. La inspeccion del plano adjunto (Bahía de Conchalí) bastará para gobernarse sin tropiezo i eludir otros dos bajos pequeños situados entre el surjidero que hemos indicado i la costa sur.

El asta de bandera de la capitania de puerto o sea el ala occidental de la poblacion, se encuentra

por... { Lat. S. 31° 54' 34"  
          { Lonj. O. de Gr. 71° 39' 27".

Estas coordenadas difieren mui poco de las que asigna al mismo punto el almirante Fitz-Roy en sus acreditadas cartas, teniendo presente que la edicion de 1865 se encuentra corregida del error en longitud indicado por el señor don Carlos G. Moesta.

La declinacion magnética, en 14 de octubre de 1869, era de 16° 05' 15" NE. El establecimiento del puerto 9 h. 44 m. la elevacion de las aguas 1<sup>m</sup>,4 en las mareas ordinarias, alcanzando a 1<sup>m</sup>,7 en las sizijias.

*Playa de Agua Amarilla* —Al NO. de la Punta Chungo a una milla i tercio de distancia se encuentra la Punta del Penitente, de mediana altura, costas barrancosas i un peñon bien característico en su estremidad. La punta mide 71 metros de altitud i la loma que la determina alcanza a 119.

Entre los puntos de que tratamos se encuentra la Playa de Agua Amarilla i ensenada del mismo nombre. Esta tiene 2,400 metros de abertura i solo un kilómetro escaso de saco, hallándose enteramente abierta a los vientos prevalecentes. La ensenada no tiene importancia alguna como surjidero. La playa del fondo es toda de arena suelta i las olas rompen sobre ella con mucha fuerza. Las partes estremas de la ensenada son rocallosas. Al S. ofrece un caleton llamado la Ballena, pero solo es accesible con mui buen tiempo, por encontrarse entre piedras.

A espaldas de la playa se encuentra una pequeña laguna determinada por las escasas aguas del rio Conchalí. El valle que sigue al oriente es hermoso, fértil i de regadio, circunstancias que lo hacen contrastar con la aridez de los cerros vecinos.

Por el centro del valle corre una colina arenosa. Al norte de ésta queda la Quebrada de Agua Amarilla, tambien fértil, que da su nombre a la playa.

*Caleta Ñagué*. —Al NNO. de la Punta Penitente se encuentra la caleta Ñagué, con media milla de abertura i otro tanto de saco. La profundidad varia entre 10 i 4 brazas, arena, pero su playa N. es mui aplacerada.

La caleta es demasiado reducida para buques de vela, aparte de que el viento i la mar del SO. baten de lleno en ella. Las islas Blanca i Verde no le prestan abrigo alguno contra los vientos prevalecentes del tercer cuadrante.

El atracadero de la caleta se encuentra al N. de la Punta Conchas i debe abordarse la playa al costado de las piedras. Este es regular a ménos que se esperimenten bravezadas. No hai muelle, pero podrá hacerse fácilmente i a poco costo.

Ñagué tiene exelente aguada, pero carece de frecos para los buques. Peces i mariscos hai en abundancia.

Este caleta es mui importante por cuanto es el único punto que ofrece verdadero abrigo contra los vientos del cuarto cuadrante, que suelen soplar en la estacion del invierno. Se nos ha asegurado que en ella la mar del NO. i del O. no produce alteracion alguna; con este motivo Ñagué es el complemento de la importante rada de los Vilos.

*Punta Conchas*. —La punta que cierra a la caleta por el O. se

llama Conchas. La forma una colina arenosa de 32 metros de altitud. Sus riberas son rocallosas i envian hácia la isla Verde un cordón de arrecifes peligrosos que solo dejan paso para botes.

Al S. de la punta hai un caleton que lleva el nombre de ella, i un poco mas al occidente se encuentra otro llamado Palitos; pero ambos solo son frecuentados por canoas de pescadores cuando el mar está tranquilo, i de ninguna manera pueden recomendarse como desembarcaderos.

*Cabo Tablas.*—Al OSO. de Punta Conchas se prolonga la costa sur de Cabo Tablas que se estiende por milla i tercio. Las riberas de esta costa son bajas i ascienden suavemente, pero envian hácia el mar algunas rompientes que se avanzan hasta un tercio de milla al S.

El cabo Tablas, punta avanzada de la costa, es peligroso i tajado casi a plomo, mide 69 metros de altura i la loma que lo forma alcanza a 81. Al SSO. del cabo hai una roca que vela, distante un tercio de milla i algunas rompientes en contorno de la punta.

El cabo se encuentra

por... { Lat. S. 31° 51' 24".  
          { Lonj. O. de Gr. 71° 41' 27"

Desde aquí demora la Punta Ventanas al N. 14° O..

*Roca Corales.*—Esta roca llamada Penitente en las cartas del almirante Fitz-Roy, tiraje de 1865, se encuentra a milla i tercio al SSO. de Cabo Tablas. Entre éste i Corales queda un canal espacioso i profundo que no ofrece obstáculo alguno para los buques. Cuando el mar se encuentra ajitado se forma en este pasaje una ola corta i elevada que produce fuertes balances en el buque que lo surca.

Al SO. de Corales hai dos rocas menores poco separadas de la primera; pero el fondo al rededor del grupo varia entre 15 i 30 brazas.

Corales dista de la isla Huevos tres millas, con un fondo intermedio mayor de 45 brazas, siendo de 10 a 30 cerca de la isla. Desde el surjidero de los Vilos demora la roca Corales al N. 71° 30' O.

*Rada Tablas.*—Doblando el cabo Tablas para el oriente, la costa hace una gran inflección i determina la rada de Tablas que mide 1,200 metros de saco i dos kilómetros de abertura, encontrándose el mejor surjidero en 12 brazas de hondura, fondo arena, N. S. con la parte oriental de la isla Lilenes i NE 1/4 E. del morrito norte del cabo Tablas.

El fondo de la rada varia entre 20 brazas que hai en la boca i cuatro que se encuentran cerca de las rompientes de la playa. La naturaleza del fondo es variable entre arena i arena i piedra. El tendero es bueno i las aguas mui tranquilas durante la estacion en que prevalecen los vientos del tercer cuadrante. Solo los vientos del cuarto las embravecen.

Al SSE. del surjidero indicado se deja ver una puntilla barrancosa que tiene en su estremidad una roca blanca. Al oriente de esta puntilla se encuentra el mejor atracadero para botes. No es, sin embargo, mui bueno porque la playa es aplacerada, sembrada de rocas

i la mar tiene en ella mucha resaca. Cuando este surjidero haya de ser utilizado por el comercio se podrá hacer un muelle que facilite el embarco i el desembarco.

Por ser desolados sus contornos no hai frescos ni recurso alguno. Aguada no se encontró en su playa, pero podrá utilizarse la de la caleta de Nagué que dista ochocientos metros. La caza es abundante, especialmente en perdices.

*Punta las Pechoñas.*—Esta punta cierra la rada de Tablas por el NNE. Es rocallosa, peinada hácia el mar, de 78 metros de altitud i con rompientes que se avanzan 350 metros fuera de la costa.

*Isla Lilenes.*—Al NNE. de Cabo Tablas, dos millas escasas de distancia se encuentra la Isla Lilenes: elevada, de color verdoso, de contornos pendientes i mas o ménos circular, con un diámetro de 300 metros. Forma con la punta Las Pechoñas un canalizo que mide 800 metros de anchura, sobre el cual se sonda 8 i 12 brazas, fondo de piedra i arena en partes. La costa de la isla es limpia, pero la de la Punta Pechoñas mui brava i sucia.

*Roca Cebollin* —Esta se encuentra a media milla de distancia de la isla Lilenes i en direccion ONO. de ésta, i dos millas escasas al N. de Cabo Tablas. Vela a baja marea i queda abalizada por rompientes cuando el mar está lleno. El fondo a su alrededor es de 16 brazas, piedra, a 150 metros de distancia. Entre ella i la isla Lilenes el fondo es de 24 brazas, tambien piedra.

*Rada de Chigua Loco.*—Al N. 7.° O. de Cabo Tablas, 6 i media millas de distancia se encuentra la Punta Loberia, baja i con un mogote que se avanza al SO. La costa entre ambas puntas entra algo al NE. i forma la estensa rada de Chigua Loco, inútil como surjidero comercial i enteramente desabrigado a la ola constante del SO. que prevalece con los vientos del tercer cuadrante

Toda la costa es brava i bordada de rompientes que se avanzan 250 metros fuera de la playa; salvo en la caleta denominada Boca del Barco, situada al N. 20° E. del Cabo Tablas, enfilando la parte oriental de la isla Lilenes i al S. 45° E. del morrito saliente de Punta Loberia, distante poco mas de tres millas de esta última punta.

La caleta es útil para lanchas i botes i ofrece buen atracadero en la estremidad SO. de su playa de guijos. En el centro de la caleta hai una roca que vela, i dos mas entre aguas al NO. de ésta. La hundura varia entre 4 i 8 brazas, fango.

Muelle podria hacerse con facilidad en el atracadero, resguardándolo del NO. por las rocas indicadas.

Cuando mi buque tenga que tomar carga por esta caleta, deberá fondearse a un tercio de milla al O. de Punta La Salina, en 12 a 13 brazas, arena i piedra. En este lugar la marejada del SO. es molesta por no tener abrigo alguno; mas, de todos modos es preferible a la caleta de Chigualoco.

El desembarcadero de la caleta Boca del Barco, se encuentra.

Por { Lat. Sur 31° 47' 33"  
{ Lonj. O. de Gr. 71° 38' 17"

*Caleta de Chigua Loco.*—Entre la caleta Boca del Barco i la par-

te alta de Punta Lobería se encuentra un cayo llamado Bajos de Chigua Loco, el cual está unido al continente por medio de una restinga ahogada en la dirección NNE. Dista de tierra firme media milla.

A la parte NE. de los bajos se encuentra la caleta del mismo nombre de éstos, inútil como ya se ha dicho, pues su atracadero es tan malo que rara vez es posible abordarlo sin peligro.

El surjidero de la caleta mide en su centro de 7 a 12 brazas de profundidad, arena, i se encuentra enteramente abierto al tercer cuadrante. Los vientos del cuarto, dicen, no hacen mal alguno al surjidero, lo que se explica por el resguardo que le prestan los bajos de que ántes hemos hablado i la Punta Lobería.

La costa es baja en jeneral i brava, pero pendiente cerca de la playa. A tres kilómetros al interior se elevan cerros altos que miden de 600 a 800 métrros de altitud.

Al N 10° O. de los Bajos de Chigua Loco se encuentra una punta poco saliente, oscura i con algunos peñones cerca de ella, llamada La Mula Muerta. Entrè ésta i punta Lobería se encuentran dos ensenadas separadas entre sí por la puntilla Las Conchas. La primera o sea la comprendida entre ésta puntilla i la Mula Muerta llamase La Mostaza, que ofrece atracadero para botes cuando el mar se encuentra trarquiló, pero para abordarla es indispensable un práctico local. Al SSO. de ella hai rompientes que se avanzan 1,200 métrros mar afuera: éstas se encuentran N-S. con Punta Las Conchas i al S. 40° E. del morrito de Punta Lobería i a una milla de distancia.

La ensenada que sigue al NO. de la Mostaza no tiene importancia alguna i es inabordable.

Las casas de la hacienda de Chigua Loco situadas al NE. de la caleta de su nombre están.

Por  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. Sur. } 31^{\circ} 45' 26'' \\ \text{Lonj. O. de Gr. } 71^{\circ} 38' 09'' \end{array} \right.$

*Punta Lobería.*—Es una prominencia de mediana altura, barrancosa i con riberas sembradas de rompientes que salen hasta 250 métrros fuera de la costa. A su espalda se deja ver un elevado cordón de cerros que miden de 600 a 800 métrros de altura,

La costa se prolonga por 5 i media millas hasta llegar a la caleta de Huenteláuquen. Este trecho de costa es profundo. A media milla de distancia el fondo varía entre 15 i 18 brazas, piedra i arena en parte: a milla i media, la hondura aumenta desde 30 a 35 brazas, i a 3 millas se sondan de 60 a 70, fango.

Desde punta Lobería demora la parte saliente de punta Ventana al N. 24° O.

*Caleta de Huenteláuquen.*—Su estremidad sur se encuentra.

Por  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. Sur } 31^{\circ} 38' 54'' \\ \text{Lonj. O. de Gr. } 71^{\circ} 40' 29'' \end{array} \right.$

Es bastante abrigada a la ola del tercer cuadrante, i, aunque solo

tiene un cuarto de milla cuadrada de capacidad, puede ser de gran interés a los departamentos de Illapel i de Combarbalá, por no tener otro puerto tolerable en todo su litoral, que sea conocido hasta el presente.

El fondo de la caleta varía entre 3 i 8 brazas, arena, siendo de seis i media el de su centro. Un islote bajo i rocalloso abriga al surjidero de la ola i vientos prevalecentes, i el canalizo que forma con la tierra firme es tan estrecho i obstruido por rocas que no dejan paso a la marejada del SO., i sí solo a una corriente regular que produce en las aguas el embate de las olas.

Cerrado el canalizo, la parte norte de él se convertiría en una dársena exelente para el carguío de lanchas; pero es de temer que faltando la corriente se embanque ese punto en breve tiempo, mas ésto no afectaría de manera alguna al surjidero de la caleta, porque es notorio que el curso de las arenas que viajan con los vientos del tercer cuadrante, tiende mas bien a internarse tierra adentro que a luchar con el ajente que las impele, i con tanta mas razon cuanto que la costa en ésta parte corre formando un ángulo de 40° con la dirección de los vientos prevalecentes.

Huenteláuquen, si hubiera de ser frecuentado por buques de vela, solo puede admitir embarcaciones que no pasen de 300 toneladas, debiendo fondearse de antemano, en la caleta, un buen *muerto* a barlovento del centro del surjidero. Esta precaución a la vez de facilitar la franquía a los buques, reduciría el radio de sus jiros, lo que les garantizaría su permanencia en la caleta. El muerto indicado es tambien indispensable para los vapores que arriben ella: les evitará las faenas de anclas en lugar tan reducido, quedando por consiguiente espeditos para todo evento.

Huenteláuquen solo podrá admitir dos buques en su surjidero, amarrados a muertos fijos. Un tercero tendría que esperar afuera hasta la salida de uno de ellos.

La costa N. de la caleta es barrancosa i accidentada: envía hácia afuera algunas rocas que velan i que se estienden hasta 400 metros de la costa, con bastante fondo cerca de ellas. La playa oriental es de arena enjuta i por el NE. se prolongan estensas dunas.

No hai agua potable en sus riberas ni recurso alguno; pero cuando se trate de utilizar a Huenteláuquen, agua i frescos serán abundantes. La comarca vecina es próspera i fértil.

*Punta Pozo.*—Desde el fondo de la caleta de Huenteláuquen demora la punta Pozo al N. 9° O. Esta punta es mui accidentada, pendiente i con arrecifes que se retiran algo de ella. Su parte superior es plana i árida.

Inmediatamente al SE. de punta Pozo hai un caleton en el cual es posible abordar la playa cuando hai apuro que lo exija.

*Ensenada del rio Choapa.*—Al N. 49° O. de Punta Pozo se encuentra la punta Ventana

Situada por  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Lat. Sur } 31^{\circ} 36' 40'' \\ \text{Lonj. O. } 71^{\circ} 41' 16'' \end{array} \right.$

Entre estos puntos la costa hace un corto revuelo al oriente para



Formar la ensenada del Choapa. La playa de ésta es arenosa i baja, con rompientes i quebraderos bastante pronunciados. Esta ensenada no tiene importancia alguna.

En la estremidad sur de la playa se vácia al mar el rio Choapa, lamiendo una costa barrancosa i peinada. Sus aguas son escasas en el verano, con motivo de los muchos canales de irrigacion que tiene que surtir durante su curso. Llega al mar en cantidad mui reducida. La vega que recorre, que mide como tres kilómmetros de anchura, es fértil, bien cultivada i rica en producciones de todo jénero.

*Punta Ventana.*—Es baja, saliente i peligrosa, por despedir fuera de ella algunas rompientes que solo son notables de tiempo en tiempo. A espalda de la punta corre un cordon de colinas arenosas que limitan por el N. a la fértil vega d. l Choapa.

## II.

### Algunas noticias i observaciones jenerales.

El litoral marítimo que hemos recorrido, comprendido entre el rio Choapa por el N. i la Quebrada del Negro por el S., tiene una estension de 37 kilómmetros, i encierra cuatro haciendas. La primera llamada Huenteláquen está comprendida entre el rio Choapa i la quebrada de Chigua-Loco; la 2.<sup>a</sup> o Chigua-Loco la encierran la quebrada de su nombre i la Boca del Barco; la 3.<sup>a</sup>, Agua-Amarilla, al sur de la anterior, se prolonga hasta la quebrada de su nombre; i por fin, la 4.<sup>a</sup>, o los Vilos, es la limitada al sur por la quebrada del Negro. Mas al sur sigue Palo-Colorado.

Entre el mar i el cordon de cerros que se mira al oriente, queda una faja de terrenos de anchura irregular i accidentada, declinando en altura al paso que se aproxima al mar. La naturaleza de los referidos cerros orientales, es *cuaternaria* i *siluriana* (1)

Solo en los hoyas de Conchalí i del Choapa se encuentran terrenos de regadío, las demas son secos, arenosos i de apariencia árida. Con este motivo, aparte de lo vasto de las propiedades i de lo escaso de brazos útiles, no se notan sino pocos cultivos en toda esta gran comarca.

Los años poco lluviosos, como lo ha sido el que corre, son de fatales consecuencias para la agricultura. Los cereales se pierden casi por completo i las chacras rinden poco. Hai tambien otros motivos que contribuyen por mucho a las malas cosechas. Las sementeras situadas de ordinario en las faldas de los cerros, se encuentran enteramente espuestas al embate de los vientos del sur, los cuales abaten la planta, secan la tierra i hasta desgranar las espigas maduras, si la cosecha no se hace con la oportunidad debida.

El viaje continuo de las arenas de la costa, domina las faldas de los cerros i los valles, invade hermosos campos imposibilitándolos para la agricultura; i como hasta ahora la industria humana no se

---

(1) Señor Pissis topografía de Chile.

ha utilizado para contrarrestar el mal, el perjuicio que causan las referidas arenas es creciente. La plantacion de árboles o bosques artificiales en los lugares convenientes paralizaría su curso i se salvarían los campos que hoy están amenazados.

La vejetacion es escasa, prevaleciendo de ordinario en los campos i los cerros el quisco i el cardon, corta cantidad de pasto blanco i alfilerillo, uno que otro boldo estenuado por los vientos i algunos otros arbustos. Sin embargo de esta pobreza, los años lluviosos dan a los campos abundantes pastos para el ganado, miéntras que los secos obligan a internarlo a la cordillera para salvarlo de la muerte o su aniquilacion.

El terreno, como se ha dicho, es arenoso; pero las sementeras de trigo i de cebada rinden mucho en los rulos cuando las lluvias han sido regulares. Nos han asegurado personas respetables que el producido del trigo en Chigua-Loco es ordinariamente de un cuarenta por uno, siendo a veces de un setenta en sementeras pequeñas i en terrenos elejidos.

Las chacras son tambien de rulo en estos campos, ménos en el valle de Choapa i en el de Conchalí. Su producido es pingüe debido al abono que dejan en la tierra las creces de los ríos en la estacion del invierno. Hace 37 años que en la vega de Conchalí se siembran las mismas semillas, sin que por esto haya dejenado ni disminuido su rendimiento. Las cosechas siempre recompensan con usura los sacrificios del labrador i a despecho de las apariencias del terreno. Las chacras de Conchalí comenzaban a salir a fines de octubre i aun estaban por sembrar algunos retazos.

El clima de esta costa es de los mas agradables del pais. Los calores nunca llegan a ser intensos ni los frios molestos. Los vientos del S. saturados con la humedad que recojen en el océano, temperan la atmósfera: la radiacion nocturna humedece los campos i alimenta la vejetacion.

Los sures cuando soplan fuerte aniquilan las plantas i con la arena que levantan al hacerlas viajar, sofocan i maltratan al caminante.

Durante nuestra permanencia en éstos lugares i con motivo de haberlo recorrido todo, pudimos notar la carencia poco ménos que absoluta de árboles frutales, no obstante de que plantados al abrigo de los vientos prevalecentes, dan excelentes frutas, como lo ha justificado la esperiencia a los pocos que han propagado el durazno, el peral, la higuera, etc. La vid, nos aseguran, no progresa; mas esto no es concebible, porque siendo una planta que requiere poca humedad, bastaría elejir lugares abrigados contra los sures i espuestos al norte, para que ofreciesen excelentes frutas i vinos superiores.

Las playas son ricas en mariscos de varias clases, no ménos que en pescados finos, luche i cachiyullo. La pequeña laguna de Conchalí i el rio Choapa abundan en lisas. El camaron es tambien abundante i de clase superior.

El único pueblo que se encuentra en el trecho de costa de que tratamos i que merezca el nombre de tal, es la subdelegacion de Los Vi-

los, pueblo nuevo que solo cuenta poco mas de 14 años de existencia.

Su caserío es irregular, no obstante de que el terreno se encuentra dividido en manzanas simétricas; mas el suelo es tan accidentado, pedregoso i con arenas sueltas, que lo hacen insoportable durante los días de viento sur.

Las casas parecen ser mas bien provisorias que permanentes i la poblacion pasa de 300 almas. La casa fiscal, (que contiene la aduana, etc.), dos grandes bodegas, las casas nuevas de la hacienda de los Vilos i 12 o 14 mas de menor importancia, forman el conjunto del caserío, que se estiende de E. a O. magnético.

Los recursos del pueblo no son muchos. No hai hotel; carne fresca no se obtiene todos los dias, i el agua, como antes hemos dicho, es de mala clase, a ménos que se traiga de algun punto lejano, lo que la hace algo costosa.

El puerto por su posición está llamado a desempeñar un rol importante en la estadística comercial del país, como puede colejirse de los datos siguientes, que hemos tomado de los documentos orijinales que existen en la Tenencia de ministros del lugar, fijándonos solamente en los artículos mas importantes, por simplicidad.

BUQUES ENTRADOS.	NÚMERO.	INTERNACION, BULTOS.	ESPORTACION.			
			BARRAS DE COBRE.	EJES.	TRIGO: S A C O S .	CEBADA: SAGOS.
<b>1863.</b>						
Vapores.....	31	-----	-----	-----	-----	-----
Buques de vela...	7	-----	13,005	255	6,600	10,684
<b>1864.</b>						
Vapores.....	32	-----	-----	-----	-----	-----
Buques de vela...	4	-----	12,267	154	4,500	7,746
<b>1865.</b>						
Vapores.....	17	-----	-----	-----	-----	-----
Buques de vela...	16	-----	7,879	623	-----	3,113
<b>1866.</b>						
Vapores.....	15	-----	-----	-----	-----	-----
Buques de vela...	17	23,149	9,381	744	11,274	6,634
<b>1867.</b>						
Vapores.....	52	-----	-----	-----	-----	-----
Buques de vela...	11	42,648	9,968	610	5,344	12,742
<b>1868.</b>						
Vapores.....	82	-----	-----	-----	-----	-----
Buques de vela...	7	79,823	10,488	92	21,200	10,795

Los tres últimos años ponen de manifiesto la importancia creciente del puerto. Este motivo nos autoriza tambien a delatar un notable abuso que se comete con frecuencia por los buques surtos en la rada de los Vilos.

Segun pudimos ver por nosotros mismos, los buques deslastran sobre sus anclas arrojando las arenas al mar en el mismo surjidero i en el lugar precisamente mas aparente para fondear, que, como antes hemos dicho, solo tiene 9 brazas de profundidad. Si este perjudicial abuso sigue perpetuándose, en diez o quince años mas se habrá formado un banco en el único surjidero de los Vilos i la rada seria inutilizada para siempre. Lo mismo sucede en el puerto del Papudo, segun fuimos informados por personas fidedignas.

Esta perniciosa tolerancia de parte de algunas autoridades marítimas de nuestros puertos, creemos puede estenderse a algunos otros puntos, i proviene de que muchas de dichas autoridades son legas en el ramo que están encargados de dirigir.

Chile, pobre de buenos puertos, debe mirar por su porvenir futuro, adoptando toda clase de providencias que tiendan a conservar los surjideros.

Las autoridades marítimas deberian elejirse entre personas idóneas para esta clase de destinos i celosos de sus deberes. Esto, no obstante, no es un reproche que queramos hacer a las personas que hoi tienen los cargos de subdelegados marítimos en los puertos denunciados; es solo una manifestacion de estricto deber, i como comprobante tambien de que tales cargos deberian darse a personas de la profesion i capaces, por consiguiente, de apreciar los inmensos males que irrojan al país con sus injustificables tolerancias en cuanto al deslastre de los buques.

Esto es, señor Ministro, cuanto puedo informar a US. en virtud de la comision que se sirvió confiarme.

Dios guarde a US.

FRANCISCO VIDAL GORMÁZ.

Capitán graduado de corbeta.

Al señor Ministro de Marina.

## NÚMERO 19.

### Reconocimiento del rio Valdivia i de la costa comprendida entre el Corral i Reloncaví.

#### NÚM. I.

*Santiago, noviembre 18 de 1869.*

Este Ministerio comisiona a Ud. para que proceda a ejecutar los trabajos hidrográficos que se mencionan en las siguientes instrucciones i con arreglo a lo que ellas disponen:

1.<sup>a</sup> Reconocer la costa de Valdivia i de Llanquihue desde la caleta de Queule hasta Melipulli, comprendiendo la parte norte de Chiloé, costa continental, seno de Reloncaví e islas vecinas.

2.<sup>a</sup> El reconocimiento de los canales comprendidos entre Ancud i Melipulli es uno de los mas importantes; i encargo a Ud. eficazmente que preste especial atencion al arrumbamiento de las costas, a la fijacion de los bajos i arrecifes, a la sonda, a las mareas i a la direccion i fuerza de las corrientes, que son asunto del mayor interes para la navegacion.

Tambien es de grande importancia el estudio del golfo de Ancud i del seno de Reloncaví, donde parece que existen bajos i arrecifes mal conocidos i que conviene determinar con precision. El sondeo de esta rejion debe, pues, ejecutarse con mucha prolijidad.

3.<sup>a</sup> Siendo poco conocida la costa continental del golfo de Ancud i seno de Reloncaví, Ud. estenderá su esploracion a ese litoral, notando los puertos i caletas que en él se encuentren, los rios que por allí se echen al mar i en jeneral todos los detalles que pueden ser útiles a la navegacion.

4.<sup>a</sup> Concluirá el reconocimiento del Futa, afluente del Valdivia i el del puerto del Corral, trabajo que no se alcanzó a terminar en el verano pasado.

5.<sup>a</sup> Si al reconocer la costa comprendida entre Queule i Valdivia le fuere posible esplorar el rio Mehuín, deberá Ud. hacerlo.

6.<sup>a</sup> El reconocimiento de la sonda en las localidades que Ud. va

a explorar, donde las nieblas son tan frecuentes, puede servir de mucho a los navegantes; i conviene, por tanto, no omitir nada que conduzca a ese conocimiento i al de la naturaleza del fondo, especialmente en las cercanías de Queule, Valdivia, Ancud i demas puertos que Ud. reconozca en el litoral valdiviano.

7.ª Formará Ud. planos de las rejiones exploradas en la escala de diez a cincuenta mil avos para los puertos, caletas i canales, segun la estension e importancia de la localidad. Formará tambien un plano jeneral que comprenda toda la rejion que se estiende desde la latitud treinta i nueve grados veinticinco minutos hasta cuarenta i dos grados en la escala  $\frac{1}{150000}$

Ud. se servirá del meridiano de Greenwich; pero mediante una doble graduacion en el márjen; se indicará tambien la lonjitud respecto de Santa Lucia.

8.ª Formará Ud. un derrotero de la parte explorada, en que se dé la descripcion hidrográfica de la costa, las cualidades de los puertos i caletas i todos aquellos datos que sean necesarios a la navegacion i al comercio.

9.ª A la memoria que Ud. acompañará sobre sus operaciones, deberá Ud. agregar las observaciones astronómicas i los registros que comprueben el rigor con que se han hecho sus trabajos, incluyendo tambien las cartas minutas mas importantes.

Para llevar a cabo los trabajos a que se refieren las precedentes instrucciones, este Ministerio ha dispuesto que el vapor *Covadonga* se aliste. En él se embarcará Ud. a la mayor brevedad i luego que estén a bordo los elementos necesarios saldrá Ud. de Valparaiso. El *Covadonga* irá convenientemente dotado de oficiales, todos los cuales serán puestos a su disposicion para ejecutar los trabajos de exploracion.

Además de los instrumentos que Ud. tiene ya en su poder, si es necesario, puede solicitar otros de la Comandancia jeneral de marina. Así mismo pedirá a ésta todos los objetos que Ud. conceptúe indispensables al buen éxito de su comision.

Si el tiempo lo permite, Ud. puede permanecer en los lugares a que se refiere su comision hasta fines de abril, o en caso contrario, regresar ántes al departamento.

A su vuelta, si es posible, reconocerá el banco denominado «Aguamarilla,» situado próximamente en el paralelo del cabo Rumena i como ciento veinte millas de la costa. Parece que este banco, cuya situacion no es bien conocida, ofrece peligros a la navegacion i seria muy útil fijarlo con exactitud i darlo a conocer a los navegantes.

Dios guarde a Ud.

FRANCISCO ECHÁURREN.

Al Capitan graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz.

# PLANO DE LA COSTA DE CHILE

COMPRENDIDA ENTRE LA PUNTA VENTANA POR EL NORTE I LA ENSEDA DEL NEGRO POR EL SUR

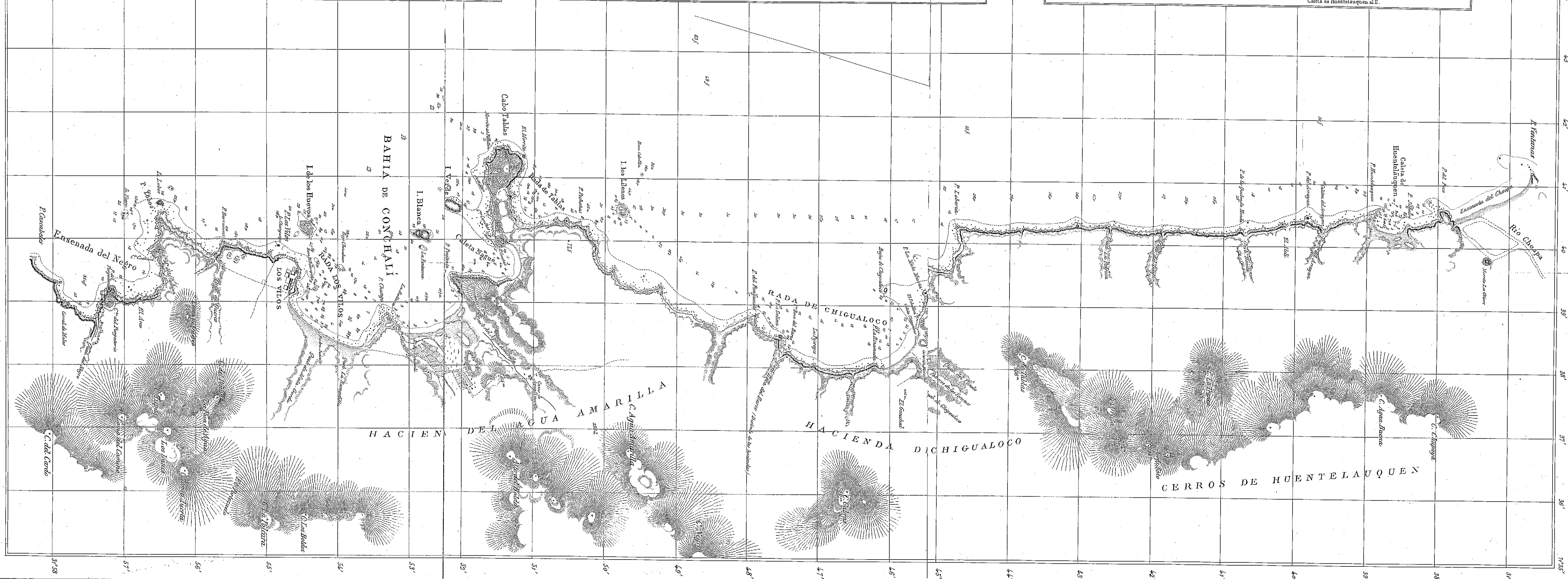
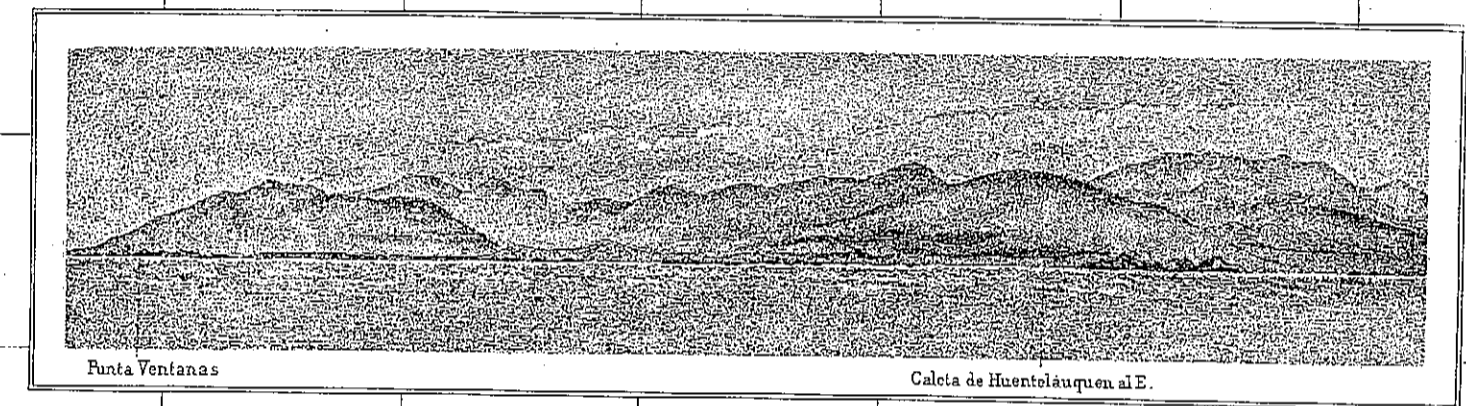
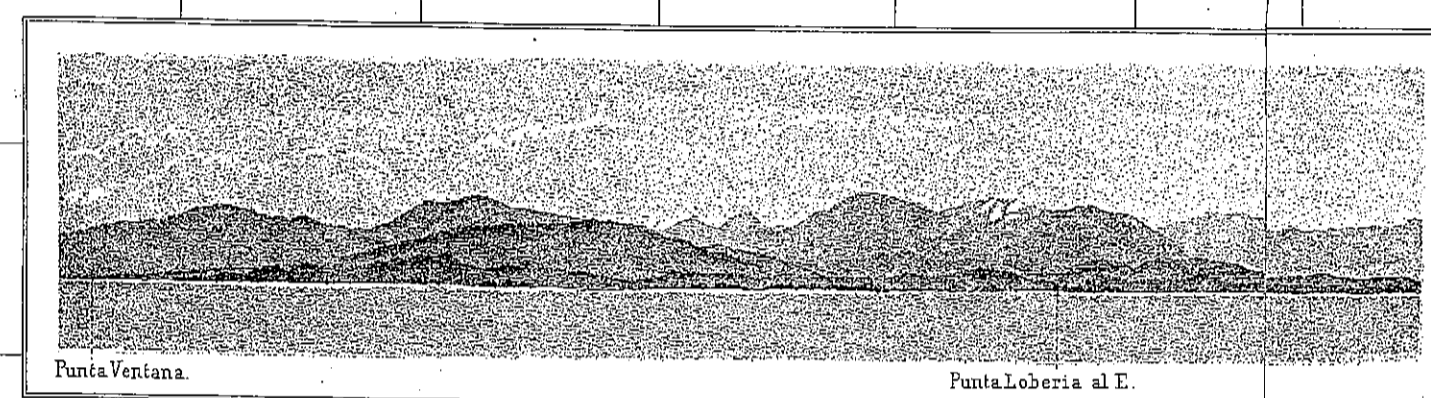
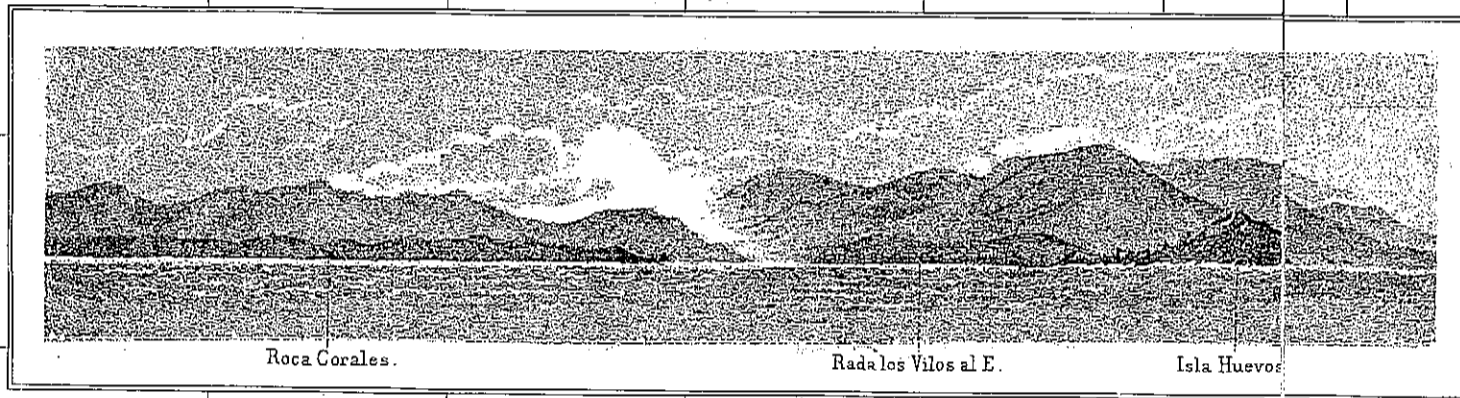
Levantado de Orden del Supremo Gobierno  
en Octubre de 1869.

por el C<sup>mo</sup> de Corbeta G<sup>no</sup> D. F<sup>co</sup> VIDAL GORMÁN  
i los Oficiales de la Corbeta CHACABUCO.

Escala  $\frac{1}{60,000}$

*La sonda está expresada en brazas inglesas i la naturaleza del fondo por a, arena; p, piedra; ap, arena i piedra mediana; f, fango; v, verd de piedra; v, verd de arena donde rompe la ola; +, roca ahogada; +, Puntos de observación.*

Declin<sup>n</sup> magnética en Los Vilos 16° 05' 15" N.E.. Establecimiento del Puerto IX<sup>to</sup> 44<sup>m</sup>. Ecion de las aguas 1<sup>ra</sup> 4.





NÚM. II.

Señor Ministro:

En cumplimiento de las instrucciones que US. se sirvió impartirme el 18 de noviembre del año próximo pasado, el día 30 del mismo mes, embarcado en la goleta *Covadonga*, dejé a Valparaíso arribando al puerto del Corral el 6 de diciembre.

Como el tiempo fué muy lluvioso durante todo este mes, poco pudo hacerse en desempeño de nuestro cometido hasta el 29 del mismo en que se dió principio formal a la exploración del río Futa i demás tributarios del Valdivia que le entregan sus aguas por sobre la ribera izquierda.

El 27 de enero de este año habiendo terminado nuestras operaciones en el Valdivia, dejamos al Corral i continuamos con el estudio del litoral hasta el 11 de febrero, día en que surjimos en Ancud, después de haber formado el plano de las ciento cuarenta millas de costa que median entre ambos puertos. Desde esta fecha hasta mediados de abril nos ocupamos del canal de Chacao, bahía de Ancud i canales que conducen entre ésta i Melipulli; pero hemos sido tan contrariados por las lluvias i los malos tiempos del cuarto cuadrante, que los trabajos iniciados en los últimos canales se encuentran lejos de hallarse terminados. Por otra parte, habiendo notado errores de alguna consideración en todos los planos que tratan de la ensenada del Maullín, canal de Chacao i canales que conducen hacia el interior, fué necesario prestarle toda atención a fin de alcanzar un trabajo acabado sobre tan importantes localidades.

El reconocimiento de las islas del departamento de Carelmapu o más bien del seno de Reloncaví, solo se encuentra iniciado; pudiendo asegurar a US. que con lo poco que ya tenemos ejecutado queda de manifiesto lo imperfecto de todos los planos que hasta ahora poseemos con relación a esas localidades. La posición de las principales islas, su número, arribamiento e inflexiones, son en muchos pésimos i exigen un detenido estudio para alcanzar su conocimiento, como así mismo el podernos posesionar de la extensión de los bancos, bajos, mareas, corrientes i revezas de estas, elementos tan necesarios para orientar al marino como para garantizar la navegación.

Con motivo de haber navegado por esas aguas en 1856 i 1857, he podido notar ahora la tendencia que tiene la población a estenderse hacia la costa del continente, sus ríos, esteros, i valles situados al pié de los Andes, donde se radica para la explotación del alerce que abunda en esa región tan poco conocida, que ni las mismas autoridades locales tienen más datos sobre ella que las imperfectas narraciones de los rústicos madereros que constantemente trabajan en aquellos puntos o la de tal cual comerciante interesado que recorre limitados trechos.

Por otra parte, la costa continental a que aludimos, es, puede decirse sin exageración, la fuente donde se explota el alerce que se esporta por Ancud, Calbuco i Melipulli; i la vida al mismo tiempo

de los referidos puertos i de una gran parte de la poblacion i de Llanquihue i de Chiloé. De manera que un reconocimiento prolijo del litoral aludido, sus rios i esteros, islas i canales, seria el mayor bien que pudiera hacerse a esas dos provincias, no ménos que a la jeografía de la parte austral de la República, tan desconocida aun.

Los trabajos ejecutados en el rio Futa i demas tributarios australes del Valdivia se han verificado, como en los años anteriores, usando de un anteojo micrómetro *Rouchon* i de una brújula, a causa de lo boscoso e inaccesible de las riberas de los rios, como también por no haber tenido jamas puntos característicos que se presta-en para una triangulacion adecuada. Cualquiera otro procedimiento habria sido inconducente para obtener los detalles particulares de cada uno de los espresados rios.

Como el micrómetro i la brújula usados desde los botes no siempre pueden leerse rigurosamente ya por la mala disposicion de la luz el uno o por el movimiento de la embarcacion la otra, he preferido siempre apoyar estas mensuras sobre las coordenadas jeográficas obtenidas por observaciones astronómicas para los principales puntos, como Valdivia, Tres bocas de Futa, Corral, Futa i Santo Domingo, por ser localidades intermedias entre las cuales era posible interpolar las diferentes mensuras hechas con los instrumentos mencionados; i tengo la satisfaccion de asegurar a US. que las diferencias encontradas por tal sistema han sido siempre mui insignificantes. En cuanto al cronómetro era con frecuencia conducido a la ciudad de Valdivia para su confrontacion, evitando así los errores relativos al meridiano de esta ciudad, por haber sido el aceptado desde los primeros trabajos como el punto de partida.

En cuanto al sistema seguido en la formacion del plano del litoral comprendido entre el puerto del Corral i la bahía de Ancud, en atencion a ser una costa que corre casi en el mismo meridiano i haciendo pequeñas inflexiones, no ha sido tampoco posible el empleo de una red de triángulos, por cuyo motivo se recurrió a practicar su mensura desde el mar, siguiendo el principio de enfilaciones i de ordenadas a los accidentes principales, obteniendo las distancias por medio de una serie de correderas de patente.

Como fué posible desembarcar en las caletas de Lamahuapi, Milagro, Muicolpue, Cóndor, Huayusca (de San Pedro), i puerto Godoy, los errores que pudieran haberse sufrido en la mensura quedaban conocidos por las coordenadas jeográficas determinadas en cada uno de los puntos mencionados. Por otra parte, habiendo verificado nuestro trabajo con un exelente tiempo, las corrientes no se hicieron notar de una manera capaz de inducirnos a sospechar su existencia; i mui por el contrario las distancias de puerto a puerto obtenidas por las correderas han sido pr ximamente las mismas que acusaban las observaciones astronómicas. La costa fué recorrida a mui corta distancia, lo que permitió siempre detallar todas sus inflexiones con un rigor suficiente para la escala de  $\frac{1}{150,000}$  en que están construidas las dos hojas que comprenden el litoral.

Numerosos rios desagan sobre la costa, siendo de primer orden el Bueno i el Maullin, que nacen de las lagos situados al pié de los Andes. Al primero lo alimentan el Ranco, el Puyehue i el Llanquihue, i al segundo, el Llanquihue. Rios de segundo orden el Llico, que tiene su orijen en el valle central del territorio como igualmente el Llico que, segun informes, tiene sus fuentes en el mismo valle. Finalmente hai muchos rios de tercer orden que tienen su orijen en las quebradas i vertientes de la cordillera de la costa, llamada de los Alerces, tales como el Chaibuin, el Colun, Hueicoilla, Lamehuapi, Trahuilco, Zehuilaquén, Hueyelhue, dos en la rada del Manzano, Micolpue, Chalhuaco, Huayuseca, uno al norte de cabo Quedal, el San Luis, i por fin, muchos otros que no nos fué posible ver desde el mar i que desagan sobre puntos inabordables de la costa. El plano adjunto i los detalles que daremos mas adelante sobre algunos de ellos, ilustrarán sobre esta materia.

Los detalles jeográficos que contienen los planos II i III que abrazan el litoral, están basados sobre los trabajos de exploracion ejecutados por el que suscribe. El rio Bueno se ha tomado de un plano construido por el ingeniero don Ernesto Frick, que nos fué proporcionado por el doctor Philippi. El rio Maullin se ha tomado de los trabajos verificados por el malogrado capitán Hudson i los oficiales del *Janequeo*, en 1856 i 1857.

Como puede notarse, mucho queda que hacer aun para terminar la hidrografia de los rios que comprende el litoral de que tratamos. El Maullin deja mucho que desear; solo se conoce el brazo principal; sus tributarios si bien no numerosos, son todos ellos navegables i de gran porvenir para los terrenos que recorren. De la misma manera, el Bueno no nos es conocido hidrográficamente a pesar de su importancia i de recorrer terrenos feraces i poblados.

Pratender por ahora detallar siquiera aproximadamente los terrenos vecinos a la costa i la cordillera de los Alerces, seria poco ménos que imposible. Eternos bosques tapizan el terreno; costas rocallosas e inaccesibles se presentan por el occidente, i una carencia absoluta de poblacion hace que las pocas sendas que cortan el litoral, al través de la montaña, solo sean traficadas usando del machete talador por diestros montañeses. Mientras el incremento de la poblacion no prepare el terreno en la rejion maritima, sus detalles jeográficos nos serán desconocidos; pues estas localidades se encuentran al presente tales como las describe don Alonzo de Ercilla en la octava 32 del canto XXXV de su *Araucana*.

Entre las necesidades mas urjentes que experimenta la navegacion de Ancud i Melipulli, se hace sentir vivamente la falta de valizas en los lugares bajos mas frecuentados en la actualidad. Estas valizas deben ser de distinta naturaleza segun el punto en que deben ser colocadas. Así, la que deberia marcar el bajo de dos brazas de profundidad situado una milla al S. E  $\frac{1}{2}$  E. de la punta de Agüi, en la bahía de Ancud, debe sér una boya de fierro, forma de pera i de cuatro metros cúbicos de capacidad, amarrada a dos anclas

de N. O. a S. E. La necesidad de esta boya es cada día mas urgente, i hace años deberia haberse colocado para designar el riesgo que ofrece a los buques que entran i salen de la bahía. El banco es de formacion moderna, de arena, poco conocido i situado en el centro de la entrada al puerto de Ancud. La colocacion de la boya indicada haria desaparecer tan inminente riesgo i salvaria a los buques de los frecuentes contrastes que experimentan sobre él.

La boya colocada en 1859 para avalizar la cabeza de la restinga de piedras que se avanza al S. E. de Quenuir, en la boca del rio Maullin, ha desaparecido por completo, por cuyo motivo los fatales naufragios ocurridos en la boca de este rio han sido mas desastrosos que lo que podria esperarse si existiese aun la referida marca. Conviene, pues, reponer la boya perdida i con tanta mas razon cuanto que el banco del Pangal se ha ensanchado notablemente estrechando el paso entre éste i la restinga mencionada, haciendo así mas difícil i peligroso el acceso del rio. Además, la navegacion entre éste i el puerto de Ancud aumenta notablemente de día en día.

La roca de Pogueñun, en el canal de Chacao, exige tambien su avalizamiento, para que tenga un objeto que acuse su aproximacion. La circunstancia de encontrarse esta roca casi siempre cubierta por el agua, de no haber en la costa adyacente puntos característicos que se presten para su determinacion, exigen mas imperiosamente una valiza. La propension que tienen las embarcaciones del tráfico de acercarse a la punta de Pogueñun, ya para utilizar las revezas de marea o para evitar el ser arrastradas por las corrientes centrales del canal, hace que su obstáculo sea mas peligroso; por otra parte, los escarcos i remolinos de las mareas, conducen hácia la piedra, orijinando frecuentes pérdidas de embarcaciones i de vidas.

Como la roca descubre en el último tercio de la marea vaciante, es fácil abordarla i taladrar en ella un agujero la capaz de sostener una barra de fierro que tenga en su parte superior un cilindro pintado de un color notable, i de diámetro suficiente para que pudiese hacerse visible desde alguna distancia. Con esta marca se podrian salvar muchas embarcaciones del tráfico. La roca es de tosea compacta, por lo que podrá admitir la valiza que indicamos.

Finalmente, se hace tambien necesario el establecer dos boyas en el canal comprendido entre la isla Lagartija (*Carva* de los planos del almirantazgo ingles) i el banco de Lami. Este canalizo es el mas importante de los que se encuentran sobre la derrota que siguen los buques para ir de Ancud a Melipulli. La falta de puntos remarcables que sirvan para indicar este canal hace que los buques de vela i los vapores prefieran el paso de la Lagartija i aun el de Abtao por los últimos, con preferencia a aquel. Dos buenas boyas como las indicadas para el puerto de Ancud, situadas convenientemente, mostrarian a los buques el mejor paso para seguir la derrota económicamente i con mas garantias que siguiendo cualquiera de los otros. A estas boyas podria colocárseles una campana en su parte superior para que el tañido de estas indicase la canal en los casos de niebla.

Esto es, señor Ministro, cuanto se necesita por ohora para facilitar la navegacion, sobre la ruta que siguen de ordinario los buques que

viajan entre Melipulli i la bahía de Ancud. La instalacion de estas boyas i valiza mui en breve, justificarian su importancia, disminuyendo el catálogo de los siniestros marítimos ocurridos en este derrotero.

Seria injusto, señor Ministro, si no recordase aquí la cooperacion incesante con que siempre me ha favorecido el comandante del buque, capitán graduado de fragata, don Manuel T. Thomson, sobre todo, en el difícil estudio del litoral valdiviano. Sin su intelijente ayuda i su decidido empeño por el feliz resultado de mi cometido, no me habria atrevido a recomendar a US. los planos de la costa comprendida entre el Corral i la bahía de Ancud, con la confianza que ahora me merecen.

La oficialidad que ha tomado parte en los trabajos de esploracion se componia de los

Tenientes segundos	Don Luis A. Castillo.
»	» Agustin Garrao.
»	» Emilio Valverde.
Guardia-marinas examinados	» Manuel A. Riofrío.
»	» Manuel Señoret.
»	» Tomas Rogers.
»	» Joaquin Orella,
Naturalista	» Carlos Juliet.

Me cabe la satisfaccion, señor Ministro, de poder recomendar a la alta consideracion de US. a cada uno de estos oficiales por el entusiasmo que siempre manifestaron en el desempeño de su cometido, i mui especialmente al teniente Castillo por su feliz acierto i marcado interés por el buen éxito de la mision de que nos encontrabamos encargados. En el mismo caso supo colocarse siempre el guardia marina examinado don Manuel A. Riofrío.

Al final de la memoria encontrará US. trabajos orijinales de algunos de los miembros de la Comision, que adjunto a US. como una muestra de las misiones especiales que se confiaron a dichos oficiales.

No informo a US. sobre los trabajos ejecutados en el canal de Chacao e interior del archipiélago de Chiloé, porque encontrándose solamente iniciados i por consiguiente incompletos, podria incurrir en apreciaciones defectuosas que perjudicarian a la navegacion.

Finalmente, incluyo a la memoria el catálogo de observaciones astronómicas que han servido para fijar los principales puntos de que se ha ocupado la comision de mi cargo.

Será para el que suscribe su mas grande satisfaccion, si la memoria i los planos adjuntos alcanzasen a llenar las altas miras del supremo Gobierno.

Dios guarde a US.

FRANCISCO VIDAL GORMÁZ,  
Capitan graduado de corbeta.

Al señor Ministro de marina.

## PRIMERA SECCION.

Conclusion de los trabajos ejecutados sobre el Rio Valdivia.

### RIO FUTA.

El rio Futa es, despues del Quinchilca, el tributario austral mas considerable del Valdivia, i su nombre viene de la palabra araucana *vuta* que significa grande. Tiene su orijen en los cerros denominados de San Juan situados al oriente de la cordillera de la costa. Corre serpenteando de SE. a NO., i recibe numerosos tributarios que incrementan sus aguas, siendo los principales el estero de Huequecura, la Tregua, la Plata, Tierras coloradas, Chámil, Pampa del Maqui, Morrumpulli, Pichi i otros menores que le afluyen por sobre la ribera derecha; el Chiflon Grande, el Palo Santo, Los Joaquines, Las Casitas i otros muchos que afluyen en la parte superior i que no nos fué posible averiguar, le tributan sus aguas por sobre la ribera izquierda. El estero de Las Casitas viene de las vertientes de los cerros de las Minas, donde es fama se han explotado algunos lavaderos de oro, tanto en la época de la conquista como en años no mui remotos; pero lo espeso del bosque, la falta de brazos i otras causas obligaron a abandonarlos últimamente.

Chámil, lugar situado sobre la ribera derecha del Futa, fué el punto estremo a donde alcanzaron los botes de la Comision, resultando que el rio se presta para ser navegado por embarcaciones menores por una estension que alcanza a veinticuatro i medio kilómetros. El lugar de Chámil es el mas notable de las riberas del rio, por contar con un molino de agua de seis piedras, el mejor de cuantos existen en la provincia de Valdivia, i fué establecido en 1858: muele anualmente de ocho a nueve mil quintales de trigo cuya harina se consume en la provincia. Chámil cuenta tambien con una posada que ofrece algunos recursos al viajero.

Un poco al sur del Chámil tiene el Futa dos pequeñas cascadas cuya altura total se estima en 6 a 7 metros. El rio por esta parte es estrechado por los cerros que encajonan su lecho, pobre de agua, con frecuentes rápidas i mui cubierto de palizadas. Su anchura media puede estimarse en quince metros i perfectamente encajonado. Solo canoas i botes planos pequeños, manejados por jente del lugar, pueden remontar esta parte, que no ofrece importancia alguna.

Futa, este lugarejo es el mas importante de cuantos se encuentran sobre las riberas del rio de su nombre, se halla a mil cuatrocientos metros al norte de Chámil, siguiendo el curso del rio i está situado

por. { Lat. S. 40° 00' 20" O.  
      { Lonj. O. 73° 09' 57" O.

Cuenta con las casas del señor Jaramillo i las bodegas que sirven para guarecer i depositar los frutos i mercaderías de tránsito; pues

por este punto pasan las mercaderías que se internan para el departamento de Union i parte de Osorno, como así mismo los frutos i artículos industriales que esportan esos mismos departamentos.

En el verano, que es cuando el rio se encuentra pobre de agua, las mares del Océano se hacen sentir hasta el establecimiento de Futa, hinchando las aguas del rio siete centímetros mas o ménos; pero un poco mas abajo, en el Chiflon Chico, las aguas se elevan de ochenta a noventa centímetros, siendo el establecimiento del puerto en este punto a las XII h. segun muchos años de esperiencia práctica hecha por el señor Jaramilo, dueño del establecimiento de Futa.

Las avenidas del invierno, que pocas veces pasan de tres las mayores, levantan el nivel de las aguas de 4 a 5 metros, habiéndose experimentado un aluvion en 1862 que las elevó ocho metros. Las avenidas son mui rápidas i suceden a las lluvias por pocas horas, arrastrando consigo grandes palizadas en su veloz carrera.

Lanchas de un metro i medio de calado remontan el rio hasta el Chiflon Chico, un kilómetro distante de Futa; pero desde allí hasta este último punto solo pueden verificarlo embarcaciones planas construidas a propósito i que, cuando cargadas, pueden calar hasta seis decímetros en la estacion seca i el doble en el invierno.

El lugar de Futa i sus vecindades no tienen importancia alguna como terrenos agrícolas. Los terrenos labrados son mui reducidos i su produccion escasa. Solo las maderas son abundantes.

El carbon fósil, me han asegurado, es abundante, lo que será un elemento para la industria cuando incremente la poblacion, hoy en extremo reducida. En Huequecura el terreno es carbonífero: dista como 20 a 25 kilómetros al SSE. de Futa siguiendo el camino real que conduce a la Union. El carbon se explotó en 1844, i, apesar de su bondad, se abandonaron las minas por las dificultades que ofrecia el terreno para la conduccion del carbon hácia la costa.

A seiscientos o setecientos metros al norte del lugarejo de Futa i en el punto llamado Morrumpulli, hai tambien carbon fósil. Se presentan a la vista varias vetas delgadas.

Entre Futa i Pichi i a ochocientos o novecientos metros distante del rio, o sea en el lugar llamado tierras Azules, hai tambien carbon de piedra. La veta que está a la vista, dicen, es mui delgada.

Descendiendo el rio desde Futa hácia abajo, éste, como ya se ha dicho, es solo accesible para botes planos hasta llegar al Chiflon Chico. En el centro de este trecho hai tambien un rápido denominado Chiflon Grande que se encuentra medio kilómetro arriba del Chico; i está formado por los acarrees del estero de su nombre que afluye al Futa perpendicularmente a su curso i por sobre la ribera izquierda. La acumulacion de sus acarrees ha estrechado el cause del principal contra un barranco de micasquita que hai en la ribera opuesta, produciendo así una represa en las aguas. En este punto el rio no tiene mas de 9 metros de ancho, con una gradiente en sus aguas que no baja de un metro en cuarenta de estension. La corriente sobre el rápido no bajará de 15 kilómetros por hora; pero que, no obstante, los grandes botes planos que hacen el tráfico, la rompen cobrándose por una cadena colocada exprefeso en el sentido del cur-

so de la corriente. Los botes menores usan de la sirga, halándolos por la orilla del pedregal de la ribera izquierda. Pasado el rápido la corriente se hace panda i la profundidad de las aguas aumenta notablemente.

Desde el Chiflon Chico hácia abajo, el rio encierra aun numerosos bajos, pero que dejan lugar para que las embarcaciones del tráfico, con uno i medio metros de calado, puedan remontar el rio, aprovechando la marea llena en los puntos pobres, piloteados por los prácticos del rio. Las aguas en este trecho tienen un movimiento que alcanza a un metro entre el flujo i el reflujó de mareas vivas, pero que solo llega a cinco o seis decímetros en las cuadraturas. Las corrientes no son fuertes: la creciente represa las aguas amortiguando mucho la velocidad; pero la vaciante arrastra con una rapidez de dos hasta cuatro i medio kilómetros por hora, segun el punto.

De Futa a Pichi media una distancia de doce kilómetros, El rio es estrecho, variando de ordinario de 20 a 35 metros de anchura, con riberas bordadas de eternos e impenetrables bosques, notándose mui de cuando en cuando algunos puntos donde se presentan riberas de tierra cortadas a plomo.

Siguiendo de Pichi para el norte, el rio mejora notablemente de aspecto; se hace mas ancho, profundo i limpio de las palizadas que lo hacian odioso en el trecho anterior: es hondo i de fácil acceso. No obstante, ofrece algunos puntos bajos, pero con canal suficiente que permite surcar el rio con embarcaciones de dos metros de calado, a marea llena. Las corrientes que producen las mareas en este trecho son uniformes i obedecen al flujo i al reflujó del mar, siendo la velocidad de las aguas de uno a dos kilómetros por hora.

El Futa pierde su nombre al confluír con el Torna Galeones en el punto denominado Tres bocas de Futa, aunque en el uso práctico de la clasificacion de los rios se acostumbra incluir al Guacamayo como continuacion del Futa.

En la confluencia del Futa con el Torna Galeones se encuentra la isla Valverde. Las creces del invierno la inundan casi por completo, quedando fuera del agua su estremidad sur, que se encuentra.

por.. { Lat. 39° 54' 35"  
      { Lonj. 73° 17' 17"

El canalizo que forma con el continente por el SO. mide de 20 a 30 metros de ancho, con una hondura media de un metro tres decímetros. El establecimiento del puerto en este punto se verifica a las XI h. 30 m., i la elevacion de las aguas varia entre ocho decímetros i un metro tres decímetros, segun la edad de la luna.

El rio Futa, en jeneral, es mui serpenteado, de riberas boscosas i respaldadas por elevados cerros igualmente boscosos. La poblacion que se encuentra a la orilla del rio, prescindiendo de los establecimientos de Futa i de Chámil, es mui reducida, no pasando de cuatro las chozas pajizas que se encuentran adornando las pintorescas riberas del rio, en su largo curso.



TRES BOCAS DE FUTA.

El punto denominado Tres Bocas de Futa, para distinguirlo de Tres Bocas de Cruces, es donde se reúnen los ríos Torna-Galeones, Futa, Cantera, Guacamayo i el brazo oriental que forma en este último la isla de los Venados o de Algueta, i debe su nombre probablemente a que penetrando por alguno de los ríos hácia Tres Bocas, se presentan a la vista tres bocas de ríos. Este punto de reunión de tantos canales es hermosísimo, asemejándose a una laguna. Para surcar este trecho por medio de embarcaciones menores no hai inconveniente alguno; pero para buques se hace necesario el auxilio de un práctico local para salvar los bancos que ofrece. El plano adjunto, en escala mayor, puede dirigir también sin tropiezo alguno, por cualquiera de las bocas mencionadas.

Para ser ménos confuso en la descripción de los diversos canales que concurren en Tres Bocas, los trataremos separadamente; por lo demás el plano será suficiente guía para el viajero.

RIO ANGACHILLA.

Este hermoso río, tributario del Valdivia, afluye sobre el Guacamayo por el centro del curso de éste. Tiene su oríjen en el cerro Ale-ale, situado al sur del Calle-calle i 34 kilómetros al oriente de la ciudad de Valdivia. Lo forman los esteros Santo Domingo i San Pedro. El primero viene del cerro indicado, formándose de las vertientes occidentales del mismo. Pequeño en su oríjen, va incrementándose con algunos arroyos i chorrillos que le envían las quebradas de los cerros vecinos. Su lecho se encuentra lleno de palos que hacen difícil su acceso para los botes, en baja marea.

El Santo Domingo fué navegado por cuatro kilómetros, encontrándose en su medianía el lugarejo a que debe su nombre, con un excelente puente de madera sobre el río, que sirve para el paso de carretas i animales: es de propiedad particular i se paga cinco centavos por persona i quince por cabalgadura con su jinete. El puente se encuentra.

por... { Lat. 39° 55' 13"  
          { Lonj. 73° 10' 24"

Las riberas de este río son boscosas i los robustos coihues que se inclinan sobre él de uno a otro lado, amenazan constantemente interrumpir su curso a las embarcaciones del tráfico.

Las mareas hinchan las aguas hasta mas arriba del punto donde llegaron las embarcaciones de la comision, represandolas por cinco o seis decímetros. Con la vaciante arrastra la corriente tres i medio kilómetros por hora. La anchura del río varia entre diez i diez ochometros, con riberas bien terminadas i terrosas.

El río San Pedro es formado por dos esteros confluentes que tienen su oríjen en gualves, a juzgar por lo sucio de sus aguas. El estero del norte lleva el mismo nombre del río i el del sur se denomi-

na estero del Rincon. Desde la confluencia de éstos hasta el Santo Domingo hai poco mas de kilómetro i medio, trecho navegable para lanchas de un metro i siete decímetros de calado. Este rio es mui limpio i de riberas bordadas por totorales. En su medianía i sobre la ribera izquierda se encuentra el establecimiento maderero llamado El Rincon Nuevo.

Las mareas producen en el rio flujos i reflujos, pero las corrientes son de poca intensidad. La anchura del rio varia entre siete i doce metros, habiendo puntos donde no pueden vogar los remos de una chalupa.

Desde la confluencia de los rios San Pedro i Santo Domingo, el rio toma el nombre de Angachilla. La anchura de su uniforme lecho se aumenta a veinte metros, con riberas ya boscosas, ya pajizas; pero de cauce limpio, profundo i con corrientes que obedecen al flujo i al reflujo de las mareas, con suave movimiento.

El rio Angachilla corre serpenteando suavemente de Este a Oeste i aumenta su anchura a medida que se aproxima al Guacamayo, sobre el que afluye para entregar sus aguas al rio Valdivia. Tiene tambien algunos tributarios de poca consideracion, pero que, no obstante, se prestan para ser navegados por botes i lanchas de mediano calado. Todos éstos le afluyen por sobre la ribera derecha. El 1.º, llamado Estero Mocho, cae al principal 2,330 métrós abajo de la confluencia de los dos rios que forman el Angachilla. Tiene un fondo uniforme de dos metros i se presta para ser navegado por lanchas. Recibe numerosos hilos de agua, i su curso total navegable alcanza a 1,700 metros. Sus aguas son turbias i de mal sabor por las descomposiciones vejetales que contiene, lo que indica tener su origen en gualves.

El segundo afluente, llamado rio de Piedra Blanca, afluye sobre la misma ribera i a 668 metros mas abajo que el Mocho. A 380 metros, subiendo este rio, se junta con el anterior determinando así una isla pantanosa i del todo inútil.

El curso navegable del Piedra Blanca alcanza a dos i medio kilómetros i tiene profundidad suficiente para permitir embarcaciones que no pasen de un metro de calado. Recibe en su curso pequeños hilos de agua que incrementan las suyas, i a los dos i medio kilómetros distante del Angachilla, lo atraviesa un puente de madera, por donde corta al camino real. El lecho del rio es sucio debido a que los explotadores de la cáscara del lingue derritan los árboles sobre el rio para facilitarse su estraccion. Cuando la marea está de llena no presenta inconveniente alguno en todo el trecho indicado; pero cuando se encuentra de baja es difícil transitarlo por los numerosos palos que obstruyen el cauce. El movimiento de las mareas alcanza a un metro, i la fuerza de la corriente vaciante llega a tres i medio kilómetros por hora.

El tercer afluente denominado La Culebra se vácia al principal 386 metros mas abajo que el anterior i sobre la misma ribera. Al principio se presenta ancho i profundo como si fuese de largo curso; mas, luego se estrecha hasta perderse en gualves a los 878 metros distante del Angachilla. No tiene importancia alguna.

Dos kilómetros al occidente de La Culebra, el río ya bastante ancho, pues no baja de cien metros, ofrece dos islas pajisas i de ninguna importancia, que dejan dos canales igualmente accesibles. El cauce del río es limpio, profundo i capaz de aceptar embarcaciones de dos i medio metros de calado. Desde las islas el río serpentea suavemente hácia el occidente hasta confluír con el Guacamayo. Este trecho es de una anchura que varía entre 150 i 200 metros i de profundidad suficiente, ofreciendo la ribera derecha algunos establecimientos agrícolas i madereros, cuya actividad anima las aguas del río i presta alguna vida a sus pintorescas orillas, tales son Las Mulas, Castro, Angachilla, i San Ramon sobre la ribera derecha i en la confluencia del río con el Guacamayo.

El río es hermosísimo i sus tranquilas aguas se mueven a impulsos del flujo i del refluo de las mareas. Los terrenos vecinos son buenos i boscosos, ofreciendo así el doble aliciente de la agricultura i de la explotación de maderas a sus pobladores, cuyas casas diseminadas sobre las riberas i semicultas por la abundante vejetación, las adornan de una manera agradable. Algunas embarcaciones surcan las aguas del río dando vida a los silenciosos bosques e interrumpiendo de tiempo en tiempo el monótono repercutir del hacha del labrador o del fúnebre canto de la huala.

El curso total del Angachilla alcanza a 12,931 metros, i los ríos que le dan origen, que son el Santo Domingo i el San Pedro, tienen 3,686 el primero i 1,531 el segundo. Los afluentes ántes indicados, La Culebra, el Piedra Blanca i el Mocho, miden respectivamente, 878, 2509 i 1,652, valores que sumados arrojan una longitud navegable para el Angachilla i sus tributarios de 23,187 metros

### RIO GUACAMAYO.

El río de este nombre es simplemente un canal que liga al río Valdivia con el Torna-Galeones. Tiene de curso 5,800 metros i un ancho medio que no baja de 130, salvo en la vuelta que da su nombre al río que solo alcanza a 75

Al oriente del centro de su curso le entrega sus aguas el río Angachilla, ántes descrito, i desde aquí hasta Tres Bocas se abre en dos brazos para encerrar la isla de los Venados o de Algueta. Esta isla corre de NNO. a SSE.: es estrecha i húmeda, de manera que solo ofrece un pequeño trecho útil, no obstante de encontrarse bien provista de arbolado. La estremidad sur es de totorales i encierra un pequeño estero que entra en ella por mas de medio kilómetro. De la punta norte se desprende un bajo lleno de plantas acuáticas, i se dirige hácia la boca del río Angachilla.

La confluencia del Angachilla con el Guacamayo determina un estenso banco cenagoso, cuyo fondo medio es de un metro ocho decímetros. El banco sale de la punta norte de la confluencia i se acerca mucho a la isla de Guacamayo o sea la ribera occidental del canal de éste nombre.

La profundidad de las aguas del Guacamayo es mui variable; pues hai puntos que miden quince i medio metros al paso que en otras

localidades de la canal solo alcanza a tres con baja mar. Esta última sonda se halla frente al Angachilla. Según esto, buques de 12 pies ingleses de calado o sea 3 i medio metros, no tendrían inconveniente para surcar sus aguas siempre que se sirvan de prácticos locales para salvar los malos pasos.

Las corrientes del Guacamayo llegan hasta tres i medio kilómetros por hora, siendo la ordinaria de dos solamente. La marea creciente eleva el nivel de las aguas un metro i tres decímetros, i las aguas van alternativamente según el flujo i el reflujo.

Las riberas están generalmente bordadas por estensos totorales o espesos bosques, notándose en ellas no más de cinco casas o chozas, cuyos habitantes cultivan pequeños retazos de tierra i labran maderas de varias clases.

El canal oriental formado en el Guacamayo por la isla de los Venados mide 2,700 metros de longitud, con una anchura que varía entre 35 i 50 metros, i con una profundidad suficiente para permitir su acceso a embarcaciones de dos i medio metros de calado.

La isla mide 2,400 metros de longitud i una anchura de 60 por donde ménos, i de 440 por donde más, con una área de 504,000 metros cuadrados.

### RIO LA CANTERA.

Este río, como el anterior, es un brazo que liga al Torna-Galeones con el Valdivia. Sale de Tres-bocas i con suaves serpenteos se dirige al ONO. hasta unirse al Valdivia por el SE. de la isla Mota, separando así la isla Guacamayo de la del Rei.

La anchura de este canal varía entre 42 i 90 metros. En su curso jeneral, que solo alcanza a 5,355 metros, recibe algunos esteros que tienen su origen en los guálves de la isla Guacamayo, i así mismo algunos pequeños arroyos que le envían las quebradas de los cerros de la isla del Rei. Incluyendo la parte navegable de los esteros i el canal que forma la isla Valdés, hai navegable por La Cantera 7,450 metros; pero surcando los esteros con marea, llena pueden remontarse por mayor trecho.

La sonda del Cantera, a baja mar, puede asegurarse que no baja de 2 i medio metros, aumentando comunmente a 5, 7 i 11 metros en muchos puntos. La marea vaciante penetra por el Cantera conduciendo las aguas del Valdivia hacia Tres-bocas para que el Torna-Galeones las entregue al mar. La velocidad de la corriente oscila entre dos i tres i medio kilómetros por hora, i la elevación de las aguas se estima en un metro tres decímetros. La marea creciente, por el contrario, entra desde Tres-bocas conduciendo las aguas hacia el Valdivia con una velocidad poco menor que la vaciante. Este fenómeno en la manera de ejecutarse el movimiento del flujo i del reflujo no dejaria de ser extraño si se tomase en cuenta el mayor curso del Torna Galeones; mas todo es muy natural. El Valdivia es el único río caudaloso, mientras que el Torna-Galeones, la Cantera i el Guacamayo, no son sino espaciosas bocas por donde se vácian las pandas aguas del Futa i del Angachilla; por cuyo motivo al comen-

zar la creciente por el Torna-Galeones, no teniendo aguas que representar, introduce las de la marea, por los canales ya nombrados, hacia el Valdivia con mayor rapidez que las de este mismo. La vaciante a su vez hace que los exesos del Valdivia utilicen las bocas del Guacamayo i La Cantera en busca del equilibrio. Esta i no otra causa es la que produce el citado fenómeno, que a primera vista parece chocar contra las leyes naturales.

Las riberas de ésta canal, así como la de los ríos antes descritos, son bien terminadas, cortadas a plomo i boscosas. La costa del SO., perteneciente a la isla del Rei, es formada por elevados cerros bien arbolados, descollando algunas chozas pajizas sobre las faldas de éstos, que dan así diversos nombres a las localidades que ocupan, tales como La Cantera, el Polizon, Collivoque, Los Angeles i el Arrayan. Los campos cultivados son tan reducidos que no pueden producir lo necesario para el consumo de los habitantes; pues la atención principal de los pobladores se concreta únicamente a la labranza de maderas i explotación de cáscara de lingue para las curtientes.

### RIO TORNA-GALEONES.

El río Torna-Galeones solo es uno de los brazos en que se bifurca el río Valdivia antes de entregar sus aguas al océano.

Tres kilómetros al sur de la confluencia del río Valdivia con el río Cruces se presenta el canal de Guacamayo, i dos i medio al oeste de éste se encuentra la Cantera. Estos dos canales, como antes hemos dicho, se dirijen hacia Tres-Bocas, formando la isla de Guacamayo, i una vez reunidos i recibidas las aguas del Futa i del Angachilla, se torman al sur del compas formando un hermoso río que se conoce con el nombre de Torna-Galeones. El origen de este nombre, según la tradición, tiene por motivo de que cuando regresaba la escuadrilla de *Brouwer* (antes de *Elias Harckmans*) que ocupó la destruida ciudad de Valdivia en 1643, lo verificó por éste río. Algunos planos i escritores llaman también al Torna-Galeones Poco-comer, a causa tal vez de que al retirarse la escuadrilla holandesa, se perdió un galeon cerca de la confluencia del Naguilan, i sin duda por no haberse perdido todos. En la actualidad solo se conoce con el nombre de Poco-comer la confluencia del Naguilan con el Torna-Galeones.

El Torna-Galeones mide diez i ocho i medio kilómetros de longitud; pero, si hubiéramos de agregarle el curso del Guacamayo como su continuación natural hasta el Valdivia, mediria 24,7 kilómetros.

Desde Tres-Bocas el río se dirige al sur haciendo lijeros serpenteos por un espacio de cinco mil cien metros, hasta llegar a una estrechura de ochenta i donde el escandallo, en el centro, no cojió fondo con veinte i ocho metros de sondaleza. El referido trecho mide ordinariamente de doscientos cincuenta a cuatrocientos metros de anchura. El cauce es preciso i con riberas terrosas, de guijo o de rocas, bien arboladas, siendo la profundidad de las aguas nunca menor de cuatro i medio metros en la canal i abaja marea. Cerros altos se elevan desde las orillas del río, por banda i banda, encajonándole de una manera pintoresca por lo variado de los cua-

dros que ofrece a cada serpenteo, mas tolo su encanto desaparece al notar la desolacion de sus riberas i la falta de vida sobre las tranquilas aguas donde rara vez puede escucharse el chasquido de los remos de una embarcacion.

En el estrecho anterior no hai banco alguno notable que pueda impedir ni siquiera entorpecer su navegacion. La naturaleza del fondo es piedra tosca, micasquita i de fango alternativamente, sin ser mui irregular ni haberse sospechado siquiera se elevase alguna roca que pudiera hacerse peligrosa para embarcaciones de algun colado.

Las mareas obran, como en el Valdivia, produciendo fuljos i reflujos que determinan corrientes que varian entre uno i medio i tres i medio kilómetros por hora. La diferencia de nivel entre las dos faces de la marea varia entre 1,3 i 1,6 metros, segun la adad de la luna.

Desde la estrechura ántes mencionada el rio torna al oeste por cerca de kilómetro i medio, luego al oeste-sur-oeste por dos kilómetros, hasta llegar al estero de la Romasa. El rio en ésta parte es limpio i de panda corriente, salvo en su medianja i por donde le entrega sus aguas el rio Naguilan, que se hace pobre de fondo cerca de la ribera izquierda, cualidad que se perpetúa hasta el estero de la Romasa. La costa opuesta ofrece tambien algun bajo fondo, pero basta seguir a medio canal para ir libre de todo obstáculo i en mas de cuatro metros de agua.

Desde el estero de la Romasa el rio cambia su curso al norte por cinco quilómetros de estension, i, por fin, al oeste hasta que desagua en la gran bahia del Corral, por el oriente de la isla de Mancera.

Todo este último trecho es el mas difícil de navegar por cuanto encierra bancos i piedras que demandan conocimientos prácticos para recorrerlos sin peligro, usando de embarcaciones de cuatro metros de calado. Encierra ademas las islas El Huapi i Liguña que se divisan desde la boca accidental del rio, apareciendo como puntas salientes de la ribera derecha o gran isla del Rey.

Esta parte del Torna-Galeones, la única que detalla el plano ingles del almirante Fitz-Roy, la hemos encontrado mui diversa a lo que la supone este célebre hidrógrafo. Numerosos bancos, rocas i otros detalles hacen diferir aquel plano con lo que es en sí el referido rio. La tierra que él llama I. Legicia no es sinó una punta con guálves por la espalda i perfectamente unida al continente; se le llama El Toro.

Desde el estero La Romasa el rio se ensancha variando entre quinientos i mil metros de anchura, con riberas alternativamente rocallosas, de pajonales o de fango. El fondo disminuye en las partes anchas i aumenta en las estrechas, siendo su naturaleza, como en el trecho anterior, de tosca, guijo o fango.

La boca occidental del Torna-Galeones la forman al sur un morrito cantiloso llamado El Fronton, que despide una restinga hacia el N O. i que se avanza ciento ochenta metros distante de tierra, i por el norte, una punta acantilada i frondosa que tiene a su pié occidental un placer de piedra tosca: se llama Puerto Claro, i Car-

boneros la estremidad N O. de ella. Por el centro del rio corre un banco con dos i medio metros de agua a baja mar, i a uno i otro lado de él hai canal con tres i medio a cuatro i cuarto metros de profundidad. La costa norte es aplacerada con fondo pobre de fango i de arena fina, i la del sur se encuentra orillada por una restinga de tosca i de micasquita que se avanza cien metros fuera de la ribera] asomando algunos cabezos de las rocas cuando el mar está de baja.

Al oriente de Puerto Claro i poco mas de un kilómetro de distancia se encuentra la isla llamada El Huapi, de figura oblonga de norte a sur i bien arbolada. Al OSO. del mismo puerto Claro, distancia de tres kilómetros, está la isla Liguña, de contornos peinados i solo abordable por su estremida N O. Es plana, sin bosque, mui pastosa i con tal cual manzano en su superficie. Al sur de ésta pasa la canal del rio que mide doscientos metros de anchura, siguiendo despues hacia el sur un cayo de piedra tosca que descubre a media marea i que se encuentra unido al inmenso banco que invade la gran ensenada en que se encuentra colocado.

La isla Liguña tiene por el oeste algunas restingas peligrosas i estensos bancos que hacen inútil la ensenada comprendida entre ella i el Huapi. Al S O. de la isla hai tambien algunas rocas que se separan de la costa como cincuenta metros.

Pasado el canal del sur de Liguña, bastará seguir a medio rio para no encontrar riesgos en el curso de la navegacion.

Las riberas de ésta parte del rio son bien arboladas i jeneralmente barrancosas i cubiertas de vejetacion mediana, enramada por colihualles, notándose solo de trecho en trecho algunas miserables chozas de maderos que por su estremada humildad, apenas se dejan ver al travez del espeso arbolado.

El rio Torna-Galeones, juzgado jeneralmente como inútil para la navegacion por suponérsele sembrado de rocas i de bancos, lo creo mas importante que el trecho del Calle-Calle denominado Valdivia propiamente dicho, por ser mas profundo i no de difícil tránsito. Cierta es que su curso por ser mayor que aquel demanda mas tiempo de navegacion; pero cierto es tambien que buques de mayor porte i calado que los que rematan el Valdivia, podrian subir por el Torna-Galeones si se les pilotease bien, cuando haya objeto para ello. Ya en el siglo XVII los holandeses lo prefirieron al Valdivia, i si bien tuvieron la mala suerte de perder uno de sus galeones en el punto llamado Poco-Comer, éste siniestro tubo lugar en el punto ménos peligroso del rio, i sin duda alguna fué motivado por la precipitacion de la retirada.

## RIO NAGUILAN.

El Naguilan, principal tributario del Torna-Galeones, tiene sus fuentes, al decir de las jentes conocedoras del lugar, cerca del origen del rio Futa. Un hilo de agua en su principio, va engrosándose paulatinamente al paso que recibe las vertientes orientales de los cerros de la costa. Corre por entre cerros boscosos i elevados, lo que

lo hace serpentear de una manera notable. Es de altos cantiles i muy torrentoso en su parte superior.

Este rio fué navegado por los botes de la Comision por mas de siete kilómetros, esto es, hasta un poco mas arriba del punto en que toma el nombre de Romasal,

Situado por { Latitud 39° 59' 10"  
                  { Longitud 73° 18' 10"

Su curso en este trecho es tortuoso i sucio por palizadas i bajos, a la vez que pobre de agua en el verano.

Un poco mas abajo del Romasal le afluye el estero de éste nombre, caudaloso i de gran caja. Viene del norte i por el corazon de la cordillera de la costa, hasta que encontrando la quebrada del Peuco toma por ella para entregar sus aguas al Naguilan, doblando el caudal de este rio. Un poco mas abajo i en el lugarejo de Naguilan afluye al principal el estero del mismo nombre que, como el Romasal, viene tambien de la Cordillera de la Costa. El estero es caudaloso i muy serpenteado como que recorre una estensa quebrada de la Cordillera.

Tanto el lugarejo de Naguilan como el Romasal son pequeños establecimientos madereros cuyos moradores, en reducido número, se ocupan del corte del alerce en los cerros de la costa, lugares que distan una hora de camino de las riberas del rio.

Desde el lugar de Naguilan hacia el Torna-Galeones, el rio se hace ménos serpenteado, mas limpio, profundo i de pandas aguas. La anchura en este trecho varia entre veinticinco i cuarenta metros, i las marcas penetran por el rio elevando las aguas en Naguilan no ménos de un metro i dos decímetros, i en el Romasal de cinco decímetros solamente.

Sobre la ribera derecha del rio i en la mediania del trecho comprendido entre los dos esteros ya citados, afluye al principal el estero de Lumaco que viene de los cerros de su nombre, situados al Sur de Tresbocas de Futa. Al afluir al Naguilan arroja sobre el cauce de éste gran cantidad de guijos que van embancando ese punto; i lo está ya de tal manera que forma un rápido conocido en el lugar por el Chiflon Grande. Este banco seca a marea baja i no da paso ni a las canoas; pero desde media marea creciente para adelante se suaviza tanto la corriente represándose las aguas, que embarcaciones de cuatro decímetros de calado suben fácilmente en el verano, con tal de orillar la ribera izquierda del rio principal.

Embarcaciones de un metro i seis decímetros de calado suben por el rio desde el Torna-Galeones hasta el establecimiento de Naguilan, para cargar maderas; pero en el invierno podrian verificarlo embarcaciones de dos i medio metros.

Los aluviones, así como en el Futa, producen un ascenso en las aguas que no baja de cuatro metros, circunstancia por la cual se inundan los terrenos bajos que orillan el rio por ambos lados, en la parte que hemos descrito.

La parte occidental de la confluencia de éste rio con el Torna-



Galeones. se llama Poco-Comer, con motivo, segun la tradicion, de que la flotilla holandesa de que ya hemos hablado, perdió en éste punto uno de sus galeones.

Por ahora el Naguilan es poco conocido a causa de la escasa poblacion que se encuentra en sus riberas, i a ser mas poblado se explotaria el alerce de que abundan sus cerros. La agricultura así como la labranza de maderas están en relacion con la poblacion, que no pasa de seis reducidas familias las que se encuentran en la parte explorada.

### RIO CUTIPAI.

Aunque este pequeño rio es tributario setentrional del Valdivia, daremos aquí sus detalles. Lo forman dos arroyos que teniendo su origen en las laderas australes del cerro Punucapa, corren hácia el sur reuniéndose en el punto denominado Cutipai que da su nombre al rio.

El Cutipai es serpenteadó i corre de Norte a Sur por entre la Cordillera de la costa, hasta vaciarse en el Valdivia un poco mas abajo del Cancahual, pero en la ribera opuesta; es estrecho pero abundante de agua con la marea llena. Mide de ancho de seis a ocho metros i sus apacibles aguas solo se mueven a influencia del flujo i del reflujó del Océano. Las riberas son jeneralmente formadas de totorales i en algunos puntos bordadas por espesos bosques pequeños, debido a lo húmedo i pantanoso de los terrenos adyacentes. Cordones de cerros corren por ambos lados del rio, los que se encuentran cubiertos de arbolado.

El Cutipai solo permite el uso de remos en los dos primeros tercios de su lonjitud a partir del Valdivia: lo demas es solo navegable a canaleta o a palanca. La estension frecuentada por embarcaciones alcanza a seis quilómetros, esto es, hasta el lugarejo de su nombre, donde se encuentra un puente de madera bien construido. Mas adelante aun se dejan notar las mareas i hai fondo capaz de dar paso a botes planos; pero el lecho del rio se encuentra tan obstruido de palos que se hace imposible su acceso.

Las avenidas que experimenta éste rio con los aluviones del invierno, elevan el nivel de las aguas tres metros sobre el estado de verano, desbordándose ademas por los lugares bajos e inundando los campos del lugarejo de Cutipai. El movimiento de las mareas alcanza a ocho decímetros en el puente, i el establecimiento del puerto tiene lugar a los XI h. 15 m.

El lugarejo de Cutipai llegará a ser con el tiempo de alguna importancia, tanto por su posicion topográfica, como por la naturaleza de los terrenos vecinos. En la actualidad este fundo es de los mas adelantados de cuantos hemos visto en el departamento de Valdivia, con escepcion de Chihuao, a orillas del rio Pichoi. El terreno es bastante limpio i se encuentra foseado convenientemente para estraerle el exceso de humedad que le era propio por su natureleza de gualve.

Las casas del establecimiento, situadas sobre la ribera derecha del rio i en una lijera elevacion, son excelentes i muy bien construidas. Contiene a mas de los departamentos de habitacion, grandes bode-

gas, cuerdas para las vacas i los animales de trabajo, máquina de trillar, i, finalmente, otros útiles de labranza que hacen verdadero contraste con la rusticidad de los demas fundos de campo que hemos tenido ocasion de conocer por estos lugares.

Las cosechas, sin embargo, dependen del año: si éste es lluvioso pueden perderse por completo o rendir pobremente; mas si el año es seco en la estacion oportuna, el trigo, la avena, etc., rinden extraordinariamente en los buenos terrenos.

La confluencia del Cutipai con el Valdivia se verifica en una ensenada baja, orillada por totorales muy estensos que se prolongan hácia el norte, i la entrada al rio se encuentra al costado de la punta rocallosa que tiene el pajonal por el oriente.

### RIO VALDIVIA.

Hemos dicho ya, al tratar sobre el rio Calle-Calle, que éste desde que pasa por la ciudad de Valdivia toma el nombre del pueblo, conservándolo hasta que se vácia en el mar. Este trecho mide diez y ocho i medio kilómetros de longitud, siendo a la vez la parte mas ancha del rio i la mas llena de bancos, motivo que hace dificultosa la navegacion para embarcaciones de tres metros de calado.

El conquistador de Chile, don Pedro de Valdivia, queriendo perpetuar su nombre, dió su apellido al rio, no obstante de que siete años ántes, su teniente jeneral de mar i tierra, Juan Bautista Pastene, lo habia calificado con el nombre de Santa Ines, en lugar de Ainilevo con que lo conocian los indios en la época de su descubrimiento (1544) por el jenovés Pastene.

Desde la bahía de Valdivia el rio se dirige al NE. por nueve i medio quilómetros de estension; en seguida tuerce al oriente por dos mas, tomando, por fin, al norte hasta llegar a la ciudad de su nombre. La navegacion por este rio es hermosísima en la benigna estacion: sus riberas siempre bordadas de espeso bosque que ofrecen todos los matices del verde, se encuentran adornadas por abundantes flores i algunas casas semi-ocultas por la vejetacion. Sus aguas salobres en la primera mitad de su curso, se tornan dulces i agradables desde que el rio toma su rumbo al oriente; pero no adquieren su verdadera transparencia hasta que se pasa la confluencia del rio Cruces.

Las aguas del Valdivia tienen alguna animacion. Dos vaporcitos viajan con frecuencia entre la ciudad i el puerto, conduciendo pasajeros; i gran número de pailebotes, balandras i embarcaciones menores se ocupan del acarreo de maderas hácia el Corral. Algunos buques de mar, de regular calado, suelen llegar hasta el frente de la ciudad i aun podrian ir mucho mas adelante si hubiese objeto para ello.

Toda embarcacion de algun calado que trate de ir del puerto hácia la ciudad, deberá seguir las instrucciones siguientes a fin de salvar de los numerosos bancos con que puede tropezar en dicha ruta.

Si el calado de la embarcacion fuese desde uno i medio hasta tres metros deberá dejar el surjidero del puerto cuando falten dos horas para la pleamar, teniéndolo cuidado de dejar por estribor la boya que avaliza el banco Tres Hermanas que invade el centro de la bahía, i

gobernar hácia la Punta de Niebla o del Faro. Cuando se esté a un kilómetro próximamente de ella, se cambiará el rumbo hácia la punta norte de la isla Mancera o mas sobre estribor si la velocidad de la marea así lo exijiese, a fin de desbiar el bajo de arena i piedras que sale de la Punta Piojo, que es la que sigue inmediatamente al oriente de Niebla. Siguiendo así nunca se sondará en ménos de cuatro i medio metros de profundidad con dos tercios de marea creciente.

La isla Mancera se atracará hasta seiscientos metros gobernando en seguida al NNE. o centro del rio Valdivia, sesgando poco a poco sobre la Punta Carboneros, la que se orillará a poco mas de cien metros de distancia. Desde aquí se seguirá la ribera izquierda u oriental, no separándose de ella a mas de ochenta o cien metros, pero sin acercarse a ménos de cuarenta, a fin de ir en una hondura siempre mayor de cinco metros. A tres kilómetros distante de Carboneros se encuentra la Punta Alcones, notable por presentar una puntilla escarpada de cerro. Desde aquí la canal del rio corta oblicuando en direccion al Agua del Obispo, puntilla notable de la ribera opuesta. Este atraveso es el peor paso de cuantos presenta la canal del Valdivia. Lo forman dos grandes bancos que se tocan sobre esa línea, dejando solo tres metros de agua en los momentos de marea llena: el fondo es un tanto irregular, de arena fina, i a veces suele presentar pequeños montones de arena fangosa que reducen la profundidad a dos i medio metros, motivo por el cual es raro ver que embarcaciones que calen de dos i medio a tres metros dejen de tocar con su quilla al hacer este atraveso. Por otra parte, lo movedizo del fondo hace que la canal no sea rigurosamente fija, por lo que es indispensable el ser pilotado por prácticos del lugar.

Poco ántes de llegar a la Punta Alcones se comenzará a meter sobre babor hasta poner el rumbo hácia la Punta Agua del Obispo, de manera a no pasar al oriente de la línea que une dichos puntos. Cuando ya se haya atracado bastante la última punta, se correrá la costa a ochenta metros de distancia; pero sin internarse en la confluencia del rio Cutipai que es baja i fangosa. Se continuará orillando la ribera derecha hasta que demore la Punta Palo del Diablo al S. 70° E. del compás, i se meterá sobre estribor poniendo rumbo a ella. De esta manera se podrá seguir la canal que dejan los bancos del Canchual con el qua hai en la ensenada de la Estancilla. El fondo mínimo que se encontrará sobre este atraveso debe ser de tres i medio a cuarto metros con el lleno de la marea. Desviándose de la línea fijada, el fondo disminuye por banda i banda.

Una vez atracada la Punta Palo del Diablo, notable por un barranco colorado que tiene a su derecha, se correrá la costa a sesenta u ochenta metros de distancia; pero una vez enfrentada la boca del rio La Cantera, o sea una vez que termina la costa alta que se lleva por estribor, se cambiará el rumbo a la parte sur de la isla Mota, la que deberá atracarse a cien metros de distancia. Desde aquí se continuará orillando la ribera derecha i oblicuando hácia el centro del rio. Una vez enfrentada la boca del rio Guacamayo, se gobernará al centro del canal del Islote. La poblacion de Valdivia se tendrá a la vista,

pero no es posible seguir en derechura a ella debido a un banco que cierra el paso entre el Islote i la confluencia del rio Crúces.

Tomado el canal del Islote se continuará por su centro hasta salir por la boca del norte al rio principal. Desde aquí puede fondear el buque donde mas convenga al objeto que lo conduce; pues no hai bancos ni peligro alguno.

El Islote ofrece bajos que se prolongan por cada una de sus estrechidades i de N. a S., por lo que se hace necesario desviar tales peligros, dándoles un resguardo de un tercio de canal.

Si el buque hubiera de seguir hácia el rio Crúces, desde que enfrenta la boca del Guacamayo debe cargarse hácia la ribera derecha o costa de babor, hasta embocar el rio citado. Si el calado no fuese mayor de tres metros, podrá seguir a medio rio hasta el punto de su destino.

Ya que tocamos aquí el rio Valdivia, daremos un resumen de los trabajos ejecutados en los años anteriores i los del presente que ponen término a la esploracion, a fin de que de un solo golpe de vista pueda juzgarse de la estension del Valdivia i sus tributarios en cuanto a la parte navegable de todos ellos.

Rio Crúces, tomando el canal jeneral i el brazo del Corcovado.....	Kil. 28.00
Id. San José, continuacion del del Crúces.....	4.50
Estero Cullinhue, tributario del id.....	5.40
id. Bella-vista i Pallatquen, id, id.....	6.00
id. Santa María, id. id.....	6.50
id. Tanbillo, id. id.....	3.50
id. San Ramon, id. id.....	3.80
Rio Pelchuquin, id. id.....	6.50
id. Nanihue, tributario del Pelchuquin.....	6.50
id. Cudico.....	1.00
Estero de la Chunimpa, tributario del id.....	0.90
Rio Pichoy, tributario del Crúces.....	24.00
id Collimaico, id del Pichoy.....	1.05
id Cayumapu, confluyente con el id i tributarios del Crúces.....	17.50
Estero de Cau-cau, lazo que liga el Crúces con el Calle-calle.....	3.30
Estero de las Gaviotas, dentro de la isla Culebra.....	1.65
id. de Rialejo, id. id. de la isla de su nombre.....	6.00
Rio de las Garzas.....	2.70
id. de Chorocamayo.....	4.05
Canal de la Culebra.....	4.35
id. de la Media Luna.....	1.45
id. de los Marineros.....	2.20
id. del Santísimo.....	3.00
id. de la isla Barco Perico.....	0.80
id. de la isla Segunda.....	0.80
id. de la isla Tercera.....	0.70
id. de la isla del Mono.....	0.35

---

Total del rio Crúces..... 149.30

Río Valdivia desde el mar hasta la ciudad.....	20.00
id Calle-calle, desde Valdivia hacia el oriente, continua- cion del Valdivia.....	62.62
id. Quinchilca, tributario del Calle-calle.....	8.00
id. Curumpu i Chincuin, id. id.....	2.00
id Cuicuilensu, id. id.....	0.40
id Collileufu, id. id.....	1.80
Estero de Arique.....	3.30
Canal del Islote.....	2.00
Río Cutipai, tributario del Valdivia.....	6.00
Canal de la Estancilla i de la Nota.....	3.00
Por el río Angachilla i sus tributarios.....	23.19
id. id. Futa.....	24.00
id. el Guacamayo i el canal E. de la isla de los Vena- dos.....	7.50
id La Cantera i sus esteros.....	7.45
id el Río Torna-Galeones.....	19.50
id. id. Naguilan, tributario del id.....	7.20
Total navegado por el Valdivia.....	347.46

Resulta, pues, que los botes de la Comision han remontado por el Valdivia i sus afluentes la suma de treientos cuarenta i siete i medio kilómetros; pero cuando la necesidad haga que se despejen los rios de las inmensas palizadas que tapizan sus lechos, la navegacion podrá estenderse a mas de cuatrocientos kilómetros. El hecho de que la influencia de las mareas del océano se haga sentir mas allá del punto a que han llegado los botes de la Comision, es un poderoso motivo que apoya nuestro acerto, mui especialmente en los rios de San José, Bellavista, Cudico, Nanihue, Pichoi i Máful.

La influencia de la marea creciente se hace sentir por el Crúces a 52 kilómetros de la costa; por el río Pichoi, que es por donde mas penetra, pasa su influencia de 56; por el Calle-calle alcanza a 49; por el Futa a 44; i finalmente por el Angachilla a 47 kilómetros del Corral; cantidades todas con mucho inferiores a la influencia que experimentan los rios Bueno i Maullin. Por el primero penetra la marea mas de ochenta kilómetros i por el segundo, sesenta o mas.

## SEGUNDA SECCION.

**Descripcion del litoral comprendido entre el Morro Bonifacio por el norte i el canal de Chacao por el sur.**

*Morro Bonifacio.*—Es una prominencia escarpada, limpia a sus inmediaciones i bastante notable cuando se corre la costa de norte a sur. A un cuarto de milla distante de él se encuentran 11 a 13 brazas, fondo de grandes piedras, hondura que aumenta paulatinamente hasta ofrecer 22 a 25 brazas, arena, a dos millas de distancia. La parte superior del morro es bien arbolada. Por el oriente lo resguarda un cordón de cerros cuya altitud varia entre 600 i 700 metros.

*Morro Gonzalo.*—Ocho millas al S. 2° E. del Morro Bonifacio se encuentra el Gonzalo, que es un mogote mui escarpado i amarilloso i cubierto de vegetacion en su cima, que mide 168 metros de altura.

Al N. 45° E. del morro, cuatro cables distante de él se encuentra la roca Pena Sola, que es un peñon aislado sin peligro alguno por su parte exterior, pero unido a la costa por rocas entre aguas i sargazales. Siete cables al oriente del mismo morro se encuentra la punta de Palo Muerto, baja i rocallosa, con rompientes que salen tres cables fuera de ella i dos brazas de profundidad en su veril. Entre la punta i el morro hai tres ensenadas pequeñas en los cuales pueden abordar botes cuando hai mar tranquilo. La primera se la conoce con el nombre de Cabeza de la Ballena, la segunda por el Malino, i la tercera por la Lobería: las tres son estrechas, rocallosas i bravas, sembradas de rocas entre aguas hasta cien metros fuera de la costa i resguardadas por la espalda con elevados barrancos cortados a plomo.

*Punta i fuerte San Carlos.*—Al S 88° E. de Morro Gonzalo, milla i tercio de distancia, se encuentra la pequeña península de San Carlos que contiene en su cima el fuerte de su nombre, construido en tiempo de la dominacion española. La península es mui rocallosa i con un diámetro de cerca de cuatrocientos metros. Su altitud alcanza a 13 metros. El istmo es bajo i pedregoso, con un caleton al oriente de él que ofrece atracadero a las embarcaciones menores, cuando hai buen tiempo. El fuerte tiene la forma de un semiexágono regular, cuyas tres caras las presenta a la entrada de la bahía de Valdivia.

*Aguada del Ingles.*—Entre la punta Palo Muerto i San Carlos, la costa forma una ensenada de playas rocallosas i bravas, con poca hondura, pues su profundidad interior varia entre 3 i 2 brazas. Solo ofrece una pequeña playa de arena, un tercio de milla al SO. de San Carlos, conocida con el nombre de Aguada del Ingles. Esta insignificante caleta, mui brava con tiempos del cuarto cuadrante, se ha hecho célebre por haber desembarcado en ella en la noche del 4 de febrero de 1820 el almirante *Cochrane*, i tomádose por sorpresa los fuertes españoles guarnecidos por cerca de 1,500 hombres. Las fuerzas patriotas solo se componian de 150 soldados.

*Punta de Juan Latorre (o Mill).*—Al N. 43° 30' E. del Morro Gonzalo, tres millas escasas de distancia, se encuentra la Punta Juan Latorre, llamada Mill en las cartas inglesas. Es escarpada, rocallosa i aplanada en su superficie, con una restinga que se avanza un tercio de milla fuera de ella. Ambos puntos cierran la boca propiamente dicha de la bahía de Valdivia, cuyo saco se dirige al SE. La costa comprendida entre esta última punta i el Morro Bonifacio converge un tanto hácia el oriente i ofrece tres puntillas, conteniendo entre ellas prolongadas playas de arena. La primera que es la que se encuentra inmediatamente al norte de Juan Latorre, se llama Loncollen, escarpada como la anterior i con piedras salientes, i ofreciendo al norte de ella un mal atracadero para botes que lleva el nombre de la punta. Sigue a ésta la punta de la Mision, con un pequeño morrito en su estremidad; es escarpada i despide piedras como la de Juan Latorre. Esta punta debe su nombre a una mision que se fundó en ella en noviembre de 1,777, de orden de don Agustin de Jáuregui, con el nombre de Mision de Jesucristo Crucificado. Al norte de esta punta hai tambien un atracadero para botes, pero mas malo aun que el de Loncoyen.

Entre la Misión i Bonifacio la costa hurta mas al oriente formando un semicírculo con playas de arena, pero mui interrumpido por puntillas rocallosas, entre las que sobresale la Punta Calfuco, del nombre de una reduccion indijena casi estinguida que se encuentra en ella. Desde aquí parte una senda de regular camino que, cortando la cordillera de la costa, cae al lugarejo de Cutipai, a orillas del rio de su nombre: esta senda se recorre en dos horas usando de cabalgaduras.

*Punta del Molino.*—Dos tercios de milla al SE. de la punta Juan Latorre (Mill) se encuentra la Punta del Molino, ancha, escarpada, rodeada de piedras entre aguas que se avanzan cable i medio fuera de ella. La parte N. de la punta se llama Numpulli i la del sur es propiamente el Molino. En la parte sur de la punta i en el orijen de la playa de arena hai un atracadero para botes, por entre piedras, abordable siempre que no hai braveza de mar. La punta del Molino la llaman tambien *El Ancla*.

*Punta de Niebla.*—Al S  $\frac{1}{4}$  E. de la punta del Molino se encuentra la de Niebla, quedando entre ámbas una ensenada espaciosa con playa de arena, interrumpida en su centro por dos puntillas rocallosas.

La punta de Niebla, de 35 metros de altitud, es plana en su parte superior i de bordes cortados a plomo. Su base se encuentra rodeada por un placer de piedra tosca que vela siempre, i su veril a corta distancia de las piedras sonda dos brazas de agua, arena. Esta punta vista desde afuera es bastante característica por su escarpe, la casita del faro que se halla pintada de blanco, la batería que mira hácia el rio i los cuarteles que tiene en su parte superior. Al oriente de la punta hai una pequeña caleta aplacerada, sembrada de rocas; pero que permite que se la aborde por embarcaciones menores: se llama La Huairona, i es el único punto por donde puede subirse al fuerte.

El fuerte se halla construido sobre la roca de tosca de que se compone la punta i oradado sobre ella misma. Por la espalda se encuentra amurallado ofreciendo solo una puerta de entrada.

*Faro de Niebla.*—Se encuentra colocado en la parte occidental de la punta de su nombre i en la parte superior de una casita pintada de blanco, i a 40 metros de altitud sobre el nivel medio del mar.

La luz es de color natural, fija i de intensidad suficiente para que pueda ser vista con buen tiempo de 6 a 8 millas de distancia. Con tiempo lluvioso i cerrado, la luz desaparece, siendo apénas visible a una milla de distancia.

Desde el faro demoran las puntas principales de la manera siguiente, (rumbos magnéticos):

El morrito saliente de la Punta de Juan Latorre, ocultando a Morro Bonifacio al.....	N. 26° 10' O.
Rompientes que salen de la id.....	N. 31° 20' O.
Punta Numpulli.....	N. 24° 45' O.
Rompiente de id.....	N. 28° 00' O.
Punta del Molino o del Ancla.....	N. 12° 13' O.

Morro Gonzalo.....	N. 87° 45' O.
Roca Pena Sola.....	N. 83° 20' O.
Punta del Palo Muerto.....	N. 86° 00' O.
Telégrafo del Fuerte de San Carlos.....	N. 88° 40' O.
Telégrafo del Fuerte de Amargos.....	S. 58° 20' O.
Punta del Laurel o del Calvario.....	S. 35° 50' O.
Telégrafo del Castillo del Corral.....	S. 24° 00' O.
Id. del Fuerte de Mancera.....	S. 39° 25' E.

*Punta i Fuerte de Amargos.*—Como una milla al SE. de la Punta San Carlos sé hacia la de Amargos, quedatido entre ambas una costa rocallosa i sucia que no permite ver a la una desde la otra, debido a dos proyecciones salientes, conocidas con el nombre de Punta Postigo la mas cercana a Amargos, i Punta Barro la que se acerca a San Carlos.

La Punta de Amargos algo prominente, es baja, rocallosa i con una gran peña plana en su estremidad, denomina El Conde; i puede atracársela sin peligro, pues hai a su costado de siete a ocho brazas, fondo arena. La punta tiene sobre ella la bateria de su nombre, en mal estado i a doce metros de altitud. Una casa de madera se nota a la espalda de la bateria de Amargos.

*Punta Avanzada o Chorocamayo.*—Se encuentra cuatro décimos de milla al S. 36° E. del Fuerte de Amargos. Es rocallosa i escarpada, i en su parte superior, que es plana, se encuentra una pequeña bateria llamada de Chorocamayo.

*Ensenada de Amargos* —Entre las dos puntas anteriores la costa forma una ensenada de poco saco i terminada por playa de arena, en el centro de la cual vácia sus aguas un arroyo excelente que viene de los cerros vecinos. La ensenada tiene mas saco que el que le suponen los planos ingleses: buques pueden fondear en ella, pero quedan espuestos a la ola del cuarto cuadrante.

La carta del almiratazgo ingles marca una roca medio cable al este de la Punta Avanzada, denominándola Awash: tal roca no existe ni se tiene noticia de que haya existido jamas, por lo que me inclino a creer se la ha equivocado con el Bajo del Atreal. Este pequeño banco se encuentra en la línea que une la Punta Avanzada con la Peña del Conde de Amargos, i enfrente de la playa de arena de la ensenada de este nombre. El banco es de piedra i su parte central la forma una roca entre aguas i con algun sargazo: en las grandes mareas asoma una punta que se eleva de uno a dos decímetros. No ofrece peligro alguno para los buques que entren o salgan del puerto del Corral.

*Puerto del Corral.*—Cerca de tres cables al SSE. de la Punta Avanzada, siguiendo una costa rocallosa i limpia, se encuentra la puntilla del Laurel, C. Calvario de las cartas inglesas. De aquí la costa va al sur i SO., para formar un pequeño saco cerrado por el SSE. con la punta i Castillo del Corral, determinando asi el puerto del Corral tan justamente recomendado por su excelente abrigo contra todos los tiempos.

Entrando a la Bahía de Valdivia, ésta se presenta como mui espa-



ciosa, mas el surjidero es mui reducido i la parte de él propiamente abrigada solo puede contener de 25 a 30 buques amarrados con una ancla al N. i una codera al sur, a fin de salvarse de la influencia de las corrientes de las marcas que son de alguna intensidad.

Corral es uno de los puertos mayores de la República i de bastante importancia por los progresos que ha hecho la provincia de Valdivia, merced a la inmigracion europea. Cargamentos surtidos se introducen directamente de Europa, retornándose grandes cargamentos de las afamadas suelas. Vapores del cabotaje arriban al puertó, cuatro veces al mes.

Viveres frescos i secos pueden obtenerse a moderados precios. La aguada es excelente i abundante al occidente del puerto, de la misma manera la madera de construccion. Carbon para vapores solo puede adquirirse raras veces i en corta cantidad.

Los artículos que se esportan por el Corral consisten en maderas de todas clases, suelas, cerveza, cidra, charqui, grasa, carne salada, cola i muchos otros productos de la industriosa colonia alemana. Artículos navales, cuales podría necesitar un buque que arribase al puerto con averías, se encuentran pocos; carpinteros de ribera i obras de ferreteria pequeñas pueden obtenerse en la ciudad de Valdivia.

Al sur del puerto se ve una playa de arena mui baja sobre la que desagua un arroyo. Un poco mas al oriente se encuentra la peinada punta del Corral que tiene sobre ella el castillo de su nombre i a su espalda la pequeña poblacion del puerto.

*Banco Tres Hermanas o de Mancera.*—El estenso banco de este nombre, llamado de Mancera en las cartas inglesas, se encuentra situado casi en el centro de la Bahía de Valdivia, i el fondo disminuye gradualmente hácia él, ménos por el SO. i S. que lo verifica bruscamente. El canto occidental del banco corre en direccion de la línea que va del Fuerte del Corral a la caleta La Huairona, situada al Este de Niebla; dista del Corral un tercio de milla i otro tanto de la Punta Laurel. La parte sud oeste del banco es la mas baja, pues solo tiene de cuatro decímetros a un metro de agua, arena fina i conchuela.

El color del agua acusa la presencia del banco cuando el mar está tranquilo o las rompientes si se encuentra ajitado. Con vientos del NE. el mar se embravece i quiebra mucho sobre él, i sobre todo si coincide con la marea vaciante, en cuya ocasion es imprudente pretender atravesar la bahía.

La parte occidental del banco tiene una boya fondeada en tres brazas de profundidad, la que se ha colocado para prevenir a los buques el peligro. Debe evitarse el atracarla i mucho mas el pasar al oriente de ella para no varar.

*Isla Mancera.*—La isla de este nombre situada al SE. de la bahía de Valdivia, media milla distante del Banco Tres Hermanas, tiene algo mas de un kilómetro de largo N. S. i 600 metros de ancho de E. a O. El centro lo ocupa una colina que corre en el sentido de la longitud de la isla que se eleva 90 metros. La falda de ésta la rodea un valle plano sobre el cual se encuentran algunas casas

i cultivos. La estremidad norte tiene un caserío formando una calle triste i quebrada.

Los contornos de Mancera por el oeste i norte son barrancosos i acantilados, siendo suaves los del oriente i sur, presentando algunas playas de arena en las que es posible atracar con botes siempre que no haya marejada del NO. La punta NO. tiene una batería que lleva el nombre de la isla i que domina el canal que conduce al río Valdivia.

La costa norte es rocallosa i limpia pudiendo ser atracada a un hectómetro por buques de tres metros de calado; la del oeste es también limpia; la del este es somera, i la sur envía un cordón de arrecifes que se descubren con marea baja i que se prolongan hasta la mitad del canal que media entre la isla i la punta de la Rama o Trinidad. Entre estos arrecifes sobresale un peñón llamado Los Lobos.

Del SE. de la isla sale una punta baja llamada el Castillito. Al S. de ésta hai también otro cordón de arrecifes que oculta la pleamar.

Esta isla debe su nombre actual al marqués de Mancera, virrey que fué del Perú a mediados del siglo XVII. Antes de la conquista la llamaban los indios Guiguacabin; pero al descubrirla Juan Bautista Pasten, en 1544, la apellidó Ysla Imperial, cambiándose en el de Constantino Pérez desde que fué ocupada por los españoles.

La estremidad NE. de la isla llamada la Cal, es una punta de piedras i el mejor punto para abordarla con comodidad por ofrecer un muelle natural i estar vecino a la parte más poblada.

Desde Mancera se divisan tres bocas: la del NNE. que es el río Valdivia conduce a la ciudad de su nombre; la del oriente llamada Torna Galeones, conduce al río Futa, al Angaschilla i aun al río Valdivia, i la tercera es la grande i somera ensenada de San Juan.

*Ensenada de San Juan.*— Poco más de milla i media al ESE. del fuerte del Corral, siguiendo una costa alta i rocallosa, se encuentra la Punta La Rama, llamada Trinidad en las cartas inglesas. Desde aquí sigue la costa al SSE. formando la ensenada de San Juan, que tiene más de dos millas de saco i una de abertura; pero de poca importancia para la navegación. Sus costas son agrias i rocallosas i la playa del sur es de arena i fango i tan somera que sólo puede abordarse con marea llena. La profundidad sólo llega a cuatro i medio metros en su boca, hondura que disminuye a 2 una milla al sur, i a uno media milla distante de la playa. Tres ríos pequeños entregan sus aguas a la ensenada, llamados San Juan, río de los Llanos i Catrileufu.

El San Juan cae una milla al S. de la Punta la Rama sobre su misma costa, en una entrada con playa de arena i limitada al S. por una península rocallosa i baja. El río viene de los cerros de la costa; es estrecho, muy serpenteado i de poco caudal. Con embarcaciones menores i auxiliado por la marea creciente puede remontarse por uno i medio a dos kilómetros. Sus riberas presentan algunas casitas i pequeñas labranzas.

Los ríos Catrileufu i de los Llanos caen sobre los extremos de la playa de arena del fondo de la ensenada. El primero viene del O. i el segundo del S. Ambos son navegables por pequeños botes siem-

pre que se utilice la marea creciente para entrar a ellos, siendo el mas importante el de los Llanos.

La parte oriental de la ensenada i desde la Punta de San Julian al sur, la costa es mui sucia i sembrada de arrecifes.

*Boca del Torna Galeones.*—La forman la Punta de Carboneros por el N. i el Fronton por el sur, que distan entre sí dos tercios de milla e igual cantidad de la Ysla de Mancera. Carboneros es una prominencia baja, escarpada i rodeada por el O. de un placer de piedra tosca. Su estremidad sur se llama Puerto Claro. Carboneros despide un banco fangoso llamado de Simon Réyes, cuyo centro asoma con las grandes mareas, quedando entre aguas con las ordinarias. Este banco se acerca mucho a Mancera, pero entre él i la isla queda un canal cuya hondura varia entre cinco i siete metros, corriendo de cerca a Mancera.

El Fronton es una punta baja, escarpada i cubierta de vejetaciones, enviando al NO. de ella algunas piedras que velan a baja mar i que se avanzan cerca de un cable fuera de la punta. Entré esta punta i la de Carboneros la profundidad varia de 2 i medio a 5 metros, permitiendo por consiguiente el acceso a embarcaciones de tres metros de calado, que son las que pueden subir por el Torna-Galeones.

La costa que media entre el Fronton i la Punta de San Julian, de que ya hemos hablado, es escarpada i mui boscosa, presentando en su centro una ensenada con playa de arena, que tiene al SO. un placer de piedra tosca que se avanza mas de cien metros afuera. El canaliso que forma con la isla Mancera es somero, ofreciendo ademas un bajo de piedra que descubre a media marea i que se encuentra situado al oriente del centro del canaliso. Este paso solo es útil para embarcaciones que no calen mas de dos metros.

*Boca del rio Valdivia.*—Media milla al SE. de la Punta de Niebla se encuentra la Punta Piojo, baja i escarpada i que envia hácia el sur un bajo de piedras algo saliente, cuyo veril recorren las mareas con dos millas de fuerza por hora. Entre esta punta i la de Carboneros se encuentra la Boca del rio Valdivia, corriendo al NE.  $\frac{1}{4}$  E. i estrechándose a 800 metros por medio de dos puntillas rocallosas una milla al NE. de Mancera. El Banco de Simon Réyes invade parte del canal, cargándose la hondura a la ribera del oeste, para sesgar luego sobre la anterior, que recorre hasta Punta Alcones.

Sobre las direcciones para navegar por los rios véase lo que se ha dicho para cada uno de ellos en el lugar correspondiente.

*Corrientes* —Las corrientes que se experimentan en la boca de la bahía de Valdivia i costas adyacentes, son un tanto irregulares segun la estacion, las mareas, lluvias i vientos prevaescentes.

Las mareas producen con el flujo una corriente entrante cuya fuerza llega a una milla por hora en el centro del canal, aumentando hasta dos cerca de la Punta de Niebla i Peña del Conde. Viene como del SO. sobre la costa, i tan pronto como entra al golfo en que vácia sus aguas al Valdivia, converge al SE. entrando directamente al rio. El Banco Tres-hermanas la bifurca, enviando el brazo mayor con direcion al rio Valdivia i el menor hácia la ensenada de San Juan. Ambos brazos contribuyen también al Torna-Galeones. La vaciante

por el contrario descendiendo por los rios, i una vez reunidas las aguas en la bahía, se dirige hácia afuera por el centro del canal. Desde la boca de la bahía torna al SO., i tan pronto como propasa Punta Galeras se cambia al sur; su fuerza es entonces casi imperceptible.

Varias causas afectan enérgicamente el flujo i el reflujo. Si reinan los vientos del tercer cuadrante, la marea saliente sigue hácia el NO. anulándose; pero sin éstos vientos corre la costa del Morro Gonzalo a Punta-Galeras.

Durante la estacion de las lluvias en que tambien prevalecen los vientos del cuarto cuadrante, la corriente entrante es de mui poca significacion, no sucediendo así con la saliente: ésta acrecentada por la abundancia de agua de los rios, adquiere una corriente cuya velocidad llega a veces a 3 i 4 millas por hora. En esta época se carga algo mas sobre la costa del sur i amenta su rapidez al paso que se aproxima al Morro Gonzalo, donde adquiere un arranque de 5 hasta 6 millas. De aquí corre hácia Punta-Galeras i, una vez propasada ésta, se torna al sur recorriendo la costa con bastante intensidad (1).

Permaneciendo los nortes, las aguas del mar que vienen del NO. contribuyen a aumentar la velocidad de la marea vaciante. La corriente que corre la costa de Niebla hasta Morro Bonifacio, jamas arrastra hácia la tierra, pues su tendencia es ordinariamente separarse de ella.

Los buques surtos en el Corral, al dejar el puerto, deben a todo trance tratar de avanzar hácia el centro del canal; pues la corriente vaciante, cuando tiene fuerza, arrastra hácia la punta del Laurel i Avanzada i de ésta hácia la Peña del Conde, circunstancia que puede comprometer los buques sobre la costa, no obstante de haber bastante profundidad.

Una vez propasada la Peña del Conde la corriente se separa algo de la costa, pero la sigue de cerca hasta salir de Morro Gonzalo, para correr con destino a Punta-Galeras i de ésta al sur.

*Reglas.*—La recalada al puerto del Corral depende de la estacion i mui especialmente del viento que reine al acercarse la costa. Como los vientos que predominan son los del N. al S. por el oeste, debe procurarse recalarse a barlovento. Si soplan vientos del cuarto cuadrante, se correrá el paralelo de 39° 40', i si del 3.º, el de Punta-Galeras o 40° de latitud, i una vez reconocida la costa se gobernará como convenga; teniendo presente que la ensenada del rio Chaihuin 10 millas al SO. 1/4 S. del Morro Gonzalo, presenta una perspectiva tan parecida a la que ofrece la entrada del Valdivia que muchos la equivocan con ésta, sobre todo si no se han orientado bien al reconocer la costa. Con tiempo claro es fácil distinguir las entradas, porque el cerró en forma de pan de azúcar que se nota en el centro del ábra de Chaihuin es mas elevado i puntiagudo que el que se ve en

---

(1) Durante nuestros viajes no hemos podido observar estas corrientes estrordinarias; pero aceptamos el hecho desde que muchos Capitanes del cabotaje nos han informado en diversas ocasiones, encontrándose contestes con relacion al curso i a la gran intensidad de ésta corriente.

el centro de la entrada de Corral; por otra parte, el Morro Gonzalo es de forma más característica que la costa del S. de Chaihuin.

Los buques no deben tener temor de atracar una cantidad moderada al Morro Gonzalo. Punta San Carlos puede atracarse a dos cables, i Amargo cuanto se quiera, siguiendo hácia el Corral, para fondear como se proporcione i acoderándose inmediatamente que se tome el punto en que debe permanecerse.

Debe evitarse siempre el entrar con noche turbia o con cerrazon, porque el faro de Punta Niebla es de luz tan débil que la oculta cualquiera niebla o bruma. Solo en caso de haberse situado bien ántes de oscurecer, puede aventurarse la entrada de noche.

*Punta Chaihuin.*—Situada cerca de diez millas al S. 33° O. del Morro Gonzalo, es una proyeccion rocallosa i brava, resguardada a la espalda por cerros boscosos i de mediana altura. Entre esta punta i el Morro, la costa forma una curva suave que presenta cuatro puntillas rocallosas que se avanzan al mar: la del centro que es la más característica, llamada Palo Muerto, i despide una restinga baja que sale como cuatro cables de la costa.

*Rio Chaihuin.*—Inmediatamente al sur de la Punta Chaihuin se encuentra el rio de su nombre. Tiene su orijen en las vertientes occidentales de la cordillera de la costa; corre mui serpenteado de SE. a NO. hasta que se vácia en el mar i en la ensenada de su nombre. El rio en su principio es mui encajonado i de riberas boscosas.

Es de barra, pero puede salvarse con botes cuando el mar está tranquilo. La canal corre orillando la barrancosa punta de Chaihuin; pero es peligroso aventurar la entrada sin tener conocimiento práctico de la barra. Los vientos del norte baten de lleno la ensenada i el rio, i los del SO. le envian mucha mar; haciéndola inabordable.

Una vez salvada la barra, si la marea crece, puede remontársele por cerca de 15 millas, usando de embarcaciones menores. El cauce del rio, cerca del mar, alcanza a más de cien metros, pero cuando la marea se encuentra crecida ostenta medio kilómetro, anchura que se conserva por cerca de dos millas de estension, disminuyendo en seguida al paso que se asciende rio arriba. Bancos de arena presenta la ribera izquierda i de fango la opuesta. En el centro de la parte ancha hai una isleta plana, de medio kilómetro de largo i otro tanto de ancho, la cual suele ser cubierta por los aluviones que experimenta el rio en la época de las lluvias.

*Punta Falsa Galera.*—Esta punta se encuentra poco más de cuatro millas al SO  $\frac{1}{4}$  S. de Chaihuin, es rasa i forma la proyeccion occidental de los cerros denominados de Valdivia, despidiendo además piedras que velan por cerca de una milla afuera; éstas, la punta i los cerros enfilan. Sus contornos son limpios, sin ofrecer peligro alguno oculto.

*Punta Galera.*—Situada tres millas al SSO. de la Falsa, es saliente, amogotada i con puntillas bajas rocallosas, i limpia a sus inmediaciones, encontrando respaldada por el NE. con los cerros de Valdivia que se elevan 518 metros sobre el mar, ofreciendo

así una excelente marea para el reconocimiento de la Punta Galera. Esta punta fué reconocida por primera vez por Juan Bautista Pastene el día 21 de setiembre de 1544, denominándola de San Mateo, del santo del día (1), nombre que no se ha perpetuado; pues 14 años mas tarde los de la expedición de Juan Ladrilleros, la llamaron Punta de la Galera (2).

La costa que media entre Galera i Falsa, es ondulada, limpia i rocallosa. Galeras dista quince i media millas del morro Gonzalo.

Al S 26.° E. de la Punta de que se trata corre la costa limpia, entrando al oriente i con playa de arena negra, mas o ménos recta, por seis millas de estension, hasta llegar a una ensenada que contiene en su estremidad sur una caleta poco abrigada de los vientos prevalentes: se llama Hueicolla.

*Caleta Hueicolla.*—El braceaje es moderado i varia entre 6 i 7 brazas de profundidad, arena; pero no tiene importancia alguna en atencion a su completo desabrigo por el cuarto cuadrante. La Punta Hueicolla que presta algun abrigo al surjidero por el tercer cuadrante, envia hácia el NNO. una roca aislada, entre aguas, sobre la que el mar rompe constantemente, separándose de la punta cerca de medio kilómetro. El canalizo que deja la roca con la punta tiene una hondura de 6 brazas; mas solo debe usarse con embarcaciones menores.

En la caleta no hai buen atracadero para botes, pero puede abordarse la playa de arena que se mira al sur, esperando el sajo, cuando no haya mucha agitacion en el mar.

Al oriente del surjidero de la caleta i oculto por una puntilla de piedras, se echa al mar el rio Hueicolla, que tiene su orijen en los cerros de la costa. No es accesible desde el mar (3).

Cerca de dos millas al norte de la caleta se nota una puntilla rocallosa, poco saliente i limpia, con 17 a 18 brazas de profundidad, arena, a un tercio de milla distante de la costa. Al NE. de esta punta desagua en el mar el rio Colun, de mediano caudal i con su orijen en la cordillera de la costa. No es accesible desde el mar ni la punta le presta abrigo alguno. Cerca del mar es hondo, como el Hueicolla, pero en seguida se hace torrentoso i estrecho.

*Caleta Lamehuapi.*—Al S 1° O. de Punta Hueicolla, tres millas de distancias se encuentra la caleta Lamehuapi, de buen abrigo miéntras reinan los vientos del tercer cuadrante, pero del todo espuesta a los del cuarto que soplan tempestuosos en todas las estensiones i acompañándose de gruesa marejada.

La caleta es bastante estensa i de fondo moderado i uniforme pudiendo aceptar en su concha gran número de buques, surjiendo en 6

---

(1) Gay, *Historia de Chile* T. I de Documentos.

(2) Id. id. id. T. II de id.

(3) Don Salvador Sanjuénes hablando de este rio escribe indistintamente Güicolla i Hueicolla, i dice que "su nacimiento es en la cordillera de los alceres (de la costa), del cerro Pulamequintun i corre tres leguas hasta su desembocadura".—*Estadística de la provincia de Valdivia.*—ANALES DE LA UNIVERSIDAD. T. XXI, p. 226.

a 9 brazas. La naturaleza del fondo es arena negra i de buen tene-  
dero para las anclas.

Hai excelente atracadero con tiempos del tercer cuadrante en un  
caleton que se nota al este de un magote en forma de pan de azúcar,  
o sea en una pequeña playa de arena que se deja ver entre la cos-  
ta rocallosa i la gran playa oriental. Este punto es el único aborda-  
ble con comodidad i sin riesgo, i se encuentra

por { Lat. 40° 11' 47".  
      { Lonj. 73° 45' 42".

Lamehuapi se encuentra abierta desde el NNO. hasta el OSO.  
que es por donde soplan los vientos prevalecentes; por lo que supo-  
nemos que será imprudente aguantarse al ancla con tiempos del  
cuarto cuadrante, por cuanto se quedaria espuesto a pérdida segura  
en caso de temporal.

La caleta puede reconocerse por una casa de madera sin pinta.  
que se deja ver sobre la playa situada al SE. de ella, i que resalta  
mucho por el tinte plomiso que le ha dado el rigor de la intemperie.  
Un arroyo se echa al mar al E. de la casa. Cerros medianos i muy  
boscosos bordan la espalda de la bahía. La aguada es buena i abun-  
dante en el desembarcadero; marisco hai poco, i la leña puede obte-  
nerse con facilidad. Buques de vela que fondeen en esta caleta pue-  
den bordear en ella sin peligro alguno para abandonarla en caso de  
mal tiempo; pero es indispensable no esperar que se levante la mar  
del cuarto cuadrante, dejando el surjidero tan pronto como el tiempo  
i el barómetro lo aconsejen.

*Punta Lamehuapi.*—Desde la caleta anterior hasta la punta de  
su nombre, la costa corre al SE. 20° O. por dos i media millas de es-  
tension: es barrancosa, limpia, i resguardada a la espalda por eleva-  
dos cerros boscosos. A una milla escasa de la punta, se encuentran  
de diez i siete a veinte brazas, fondo de arena fina negra.

Desde la punta el arrumbamiento de la costa visible es como si-  
gue:

Punta Galera al. . . . . N. 15° O.  
Id. Hueicolla id. . . . . N. 20 E.  
Id. sur de Rio Bueno. . . S. 6° E.

*Rio Bueno* (1).—Desde la punta Lamehuapi la costa hurta hácia  
el oriente formando una pequeña rada en cuyo centro desagua el cau-

---

(1) Los datos que vamos a consignar sobre éste rio, que no ha sido estudiado  
por la Comision, los tomamos de los trabajos siguientes. Plano de la embocadura  
del Bueno formado por Don E. König; plano levantado por el ingeniero Don  
Ernesto Frick, desde la mision de Trumao hasta su embocadura en el mar, tra-  
bajo que debemos a la amabilidad del Dr. R. A. Philippi; comunicaciones de Don  
José Eduardo Nolibois de Neuville sobre el Rio Bueno que se registran en la obra  
DON SALVADOR SÁNCHEZ, por Don Miguel Luis i Don Gregorio Víctor Anju-  
nátégui; plano formado por Don Bernardo Philippi en 1845; i finalmente muchos  
otros datos que seria largo enumerar. Sin embargo de todo esto, mucho hai que  
hacer todavía para que nos encontremos en posesion de los antecedentes hidro-  
gráficos del caudaloso Rio Bueno.

daloso Rio Bueno, i no la caleta del Milagro, como lo indican las cartas del almirantazgo ingles. El Bueno desemboca

por { Latitud 40° 15' 38"  
Lonjitud 73° 46' 00"

La ensenada es brava, enteramente desabrugada contra los vientos prevalecentes i con una profundidad que varia entre cuatro i ocho brazas fuera de la barra del rio.

El Bueno, notable por su caudal, tiene su orijen en el lago de Ranco situado al pié de los Andes (1), i sus principales tributarios australes en los lagos de Puyehue i de Llauquihue, situados como el primero en la rejion subandina. Desde que nace el rio corre hácia el occidente con suaves serpenteos, correntoso en su primer tercio i mas o menos pando en el curso restante; pues la influencia de las mareas del océano se dejan sentir hasta ochenta kilómetros distante de la costa. La parte correntosa del rio, segun investigaciones del doctor R. A. Philippi, no ofrece salto o catarata alguna notable. Se asegura que vapores de dos a dos i medio metros de calado pueden ir mucho mas adelante de Trumao, esto es, por mas de de ochenta i cinco kilómetros; pero la carencia de un estudio prolijo sobre esta parte del rio, no nos permite avanzar opinion alguna.

El ancho medio del Bueno varia entre ciento cincuenta i doscientos veinte i cinco metros; pero en el desagüe tal vez no alcance a ciento ochenta. La punta norte de la boca del rio es recallosa, destacando algunas piedras, sobre todo una que se avanza como setenta metros, presentando un verdadero escollo para las embarcaciones que frecuentan la navegacion del Bueno.

La barra se presenta corriendo de norte a sur i a medio kilómetro afuera de la boca, cerrando el desagüe por completo por medio de rompientes que quiebran constantemente. Este-oeste con la boca del rio se presenta la mejor canal para cruzar la barra, por cuanto ésta ofrece desde dos i medio hasta cinco metros de profundidad; mas al norte o mas al sur el fondo disminuye i la marejada es mas arbolada.

Las corrientes del rio son mas o ménos pandas; pero cuando concurren con la baciente en la boca, se experimenta una corriente que suele alcanzar a tres millas por hora. Vapores de dos i medio metros de calado no tienen inconveniente para salvar la barra, con buen tiempo;

---

(1) El lago de Ranco segun algunos escritores i viajeros, mide 160 metros de altitud; pero por nuestra parte nos inclinamos a creer que ese número peca por exeso de una manera notable, pues su altura sobre el mar no debe pasar de 115 a 120 metros, si hemos de atender al descenso gradual del territorio i a que el Riñihue solo mide 132 metros de altitud, no obstante de encontrarse este lago como 12 kilómetros al norte del Ranco o algo mas. Por otra parte la confluencia del Pilmaiquen con el Bueno que solo dista 50 kilómetros de Ranco mide tres metros de altitud solamente (segun Don P. Lucio Cuadra en su Jeografía de Chile); luego los 161 metros restantes corresponden a los 50 primeros kilómetros del Bueno, donde una gradiente de tres metros veinte i dos centímetros por kilómetro, cantidad exorbitante que solo podria aceptarse en el caso de que dicho rio presentase alguna catarata; lo que, segun recientes investigaciones del Dr. Philippi, no tiene efecto: solo ofrece el Bueno algunos rápidos en la primera parte de su curso.



pero para embarcaciones de vela será siempre peligrosa. La costa sur es elevada i tapa el viento, de manera que cuando la embarcacion se encuentra sobre la barra o la estrechura de la boca, falta el viento i queda a merced de la corriente que arrastra con fuerza sobre la piedra de la boca. Este inconveniente ha hecho perecer a muchas embarcaciones de vela, hasta el punto que al presente se ha abandonado la navegacion del rio.

Por otra parte, la carencia de motivos que activen la navegacion de él, hace que se culpe a la barra, suponiéndola mui peligrosa. Ciertamente se encuentra enteramente abierta i espuesta a los vientos prevalecientes; pero cuando la industria i la agricultura adquieran algun desarrollo en el interior, por sí solas llamarán la navegacion a vapor i los pelibros de la barra aparecerán menores. (1).

*Caleta Milagro.*—Cinco i media millas al SE. 12° E. de la punta S. de rio Bueno se deja ver una ensenada que contiene en su estrechidad austral la Caleta del Milagro, notable por tener al oeste un farallon aislado en forma de pan de azúcar, que se desvia dos tercios de milla de la costa. Esta caleta aunque mas reducida que la de Lamehuapi, es, sin embargo, un poco mas abrigada del tercer cuadrante, pero de inferior atracadero. La playa es mas aplacerada i las embarcaciones menores varan en ella algo mas afuera, quedando espuestas a la resaca que introduce la ola del SO.

En la parte oriental de la playa de arena i por frente a la costa rocallosa, vácia sus aguas el rio Zehuilaquen, de cincuenta metros de caja. Sus aguas son pandas i cristalinas, i el curso debe ser de alguna consideracion a juzgar por su caudal. Tiene sus fuentes en las quebradas de la cordillera de la costa i no es accesible su embocadura desde el mar.

Al NE. de la caleta i detras de un grupo de farallones bajos que hai en la bahía, se encuentra un caleton mui remanso con vientos del O. al S., en el cual se vácia otro pequeño rio llamado Trahuilco. Ese caleton puede abordarse en su playa oriental sin inconveniente alguno i es mas cómodo que la caleta, especialmente para hacer aguada i leña.

El farallon de afuera forma con la costa un canalizo limpio i profundo para embarcaciones medianas, pero debe evitarse su acceso a ménos que una imperiosa necesidad obligue a ello.

Las tierras que resguardan la costa por la espalda son elevadas i boscosas, notándose en la parte superior de los cerros, estensos alerzales que, partiendo desde el cerro del Mirador al S. del puerto del Corral, se prolongan hasta cerca del Maullin.

Yendo del NO. para tomar la caleta, se le puede reconocer por una casa de madera que hai en el centro de la playa de arena amarilla que se divisa en el fondo de la ensenada, cuyo color plumoso contrasta notablemente al dibujarse sobre el fondo verde que presenta la vejetacion. Por otra parte, el farallon es la mejor marca pa-

---

(1) Los vapores *Fósforo* i *Bapel* han frecuentado la barra por muchas ocasiones sin experimentar contraste alguno; i si ambos dejaron esa carrera ha sido solamente por no convenir a sus intereses.

ra reconocer la caleta, por cuanto no es fácil equivocarlo con ningun otro en el resto de la costa.

El mejor fondeadero se encuentra al S. de la ensenada, demorando la punta del sur al S 4° E., i la parte oriental de la playa de arena al S 65° E., en 9 brazas de agua, arena.

El desembarcadero del Milagro se encuentra

Por { Latitud 40° 26' 10"  
      { Lonjitud 73° 46' 30"

i corresponde a la parte accidental de la playa de arena del Sur. Esta caleta ha sido ya la tumba del bergantín *Chalanger* que se fué a la playa por haber sido sorprendido por un temporal del cuarto cuadrante, pérdida que tuvo lugar por los años 60 o 61. (1)

Tres millas al S 12° E. del farallon, siguiendo una costa accidental, se nota una pequeña caleta con playa de arena que no fué posible reconocer por su pequeñez i el estado de la mar; pero se vácia en ella un riachuelo caudaloso. El interior de la cala aparentaba mansedumbre i creemos que puede ofrecer abrigo para botes i lanchas, cuando el mar no se encuentre mui ajitado.

*Rada de las Banderas.*—Poco mas de seis millas al S. 15° E. del Milagro se encuentra la rada de las Banderas, llamada asi por haberse perdido en ella cuatro banderas de señales que se colocaron en tierra para verificar su mensura. Algunos indios que encontramos mas al sur, en la caleta Muicalpue, dijeron llamarse Choroichaluen.

La punta que cierra ésta rada por el SO. apellidada Pucatrihue, es gruesa, escarpada, alta, despide algunas rocas poco salientes; i la costa comprendida entre la rada i el Milagro, es limpia, accidental, respaldada por elevados cerros escarpados hácia el mar.

---

(1) En 1816, el Capitan de la marina mercante nacional, don José Eduardo Nolibois de Neuville, en nota dirigida al Intendente de Valdivia, con fecha 26 de junio, se espresa así, hablando de la caleta que nos ocupa... "Una de las ventajitas del río Bueno es la hermosa caleta del *Milagro*, que puede servir de seguridad i refujio a buques mayores de todos portes, que encontraran abrigo en la mayor parte de las tempestades que acometen esta costa en invierno." Por nuestra parte no aceptamos tal recomendacion i mui por el contrario la suponemos peligrosísima con tiempos del cuarto cuadrante.

Nos estraña, en verdad, que un experimentado marino, como el Capitan Nolibois de Neuville, haya podido dar tal recomendacion del Milagro presentándola como un *refujio contra las tempestades* que acometen la costa de Valdivia. El Milagro es un excelente puerto en la benigna estacion i mientras no carguen los vientos del noroeste, pero cuando éstos son récios, el surjidero queda espuesto a la espantosa ola que traen consigo. El ejemplo de la pérdida del bergantín *Chalanger*; es concluyente.

Citamos de intento este hecho i la recomendacion del Capitan Nolibois de Neuville, para poner de manifesto el pernicioso sistema de jeneralizar los intereses particulares. Los sucesos de la caleta *Cóndor*, son tambien otro vivo ejemplo de éste mal i que por desgracia suele ser alimentado por hombres de mar. Por nuestra parte, convencidos de nuestra insuficiencia, procuramos abstenernos de ligeras recomendaciones desatendiendo siempre los intereses particulares en obsequio de la verdad, i en la conviccion, tambien, de que el sistema experimental es el más lójico i seguro en asuntos que afectan el interes jeneral.

Eslavos de esta manera de obrar, hemos tenido que sufrir repetidos ataques, pero preferimos los cargos que puedan dirijirnos los intereses particulares, a cargar sobre nosotros con las víctimas que podrian hacer fatales recomendaciones; dadas con lijereza.

La rada se encuentra abierta desde el NNO. hasta el SO., por cuyo motivo la ola del tercer cuadrante hace muy molesto el surjidero aun cuando el tiempo sea bueno. La profundidad varía entre 18 brazas que se encuentran en el centro i 7 que hai cerca de tierra, variando paulativamente. La naturaleza del fondo es arena blanca fina i grandes piedras que se encuentran diseminadas sobre todo en la parte sur de la rada, que es la que ofrece mejor abrigo.

Atracadero para botes solo se encuentra en las rocas del Sur, pero muy malo por la resaca que bate la costa. Al oriente de la rada hai una playa de arena amarilla siempre azotada por las olas: en ésta es posible abordar bajo muy buenas condiciones de mar. Una chaluza de la comision desembarcó en ella, pero su salida fué difícil i peligrosa, habiéndose llenado de agua en repetidas ocasiones.

La costa sur es escarpada i la ribera toda de piedra tosca, interrandose algunas rocas hácia la bahía, sobre todo cerca de la punta Pucatrihue. Los cerros vecinos están cubiertos de vegetacion i se elevan al paso que avanzan al oriente. La rada es de ninguna importancia bajo todos aspectos. Indios del interior bajan a mariscar a sus playas; así lo justificaba una choza que se encontró al S. de la playa de arena i otra que se divisaba oculta por el bosque i sobre las altas barrancas del Sur de la rada.

Milla i media al SE. de Punta Pucatrihue se encuentra una pequeña ensenada sobre la cual entrega sus aguas un rio de regular caudal. La ensenada presenta en su parte oriental una reducida playa de arena i parece ofrecer resguardo para botes; tiene algunas rompientes cerca de ella que se notan desde el mar.

*Roca Covadonga.*—Dos millas i media al S 34° E. de la punta anterior i milla i media al OSO. de la costa o Punta Pulome, existe una roca ahogada. Se la denominó Covadonga del nombre del buque con que se estudiaba la costa. Un tercio de milla al norte, sur i oeste de la roca se encontraron de 27 a 28 brazas, fondo de piedra. El mar rompía sobre ella de tarde en tarde, debido a la gruesa ola del SO. que habia a la sazón; pero con mar suave no debe notarse rompiente alguna.

*Rada del Manzano.*—Siete i media millas al S 39° E. de punta Pucatrihue se encuentra la Rada del Manzano. La playa oriental de dicha rada es de arena amarilla, interrumpida en su centro por una punta elevada i barrancosa, la cual despide unos farallones negruscos que se avanzan un tercio de milla de la playa. La playa del norte recibe un rio caudaloso, i la del sur otro algo menor que aquel, pero ámbas inaccesibles a causa de las rompientes que forman en sus desagües las olas del SO.

La parte sur de la rada, llamada Caleta del Manzano, ofrece mal abrigo i mal atracadero, solo utilizable cuando el mar está tranquilo, caso que ocurre rara vez. La profundidad del surjidero varía entre 15 i 7 brazas, arena, de buen tenedero para las anclas; pero la ola que conducen los vientos prevalecientes del tercer cuadrante la hacen muy molesto i los del cuarto insoportable, por su completo desabrigo.

La costa de la rada así como la que sigue al norte de ella es sucia i sumamente brava, i los cerros que la respaldan de mediana altura i bien arbolados. Esta rada difiere naturalmente de la que diseñan los planos del almirantazgo ingles, pues no tiene los farallones que éstos le marcan a tres cuartas de milla de la costa. No parece sino que la hubiesen equivocado con la rada de Ranu, situada mas al sur.

La punta que cierra la caleta por el SO. es poco notable, escarpada i con algunas piedras vecinas. De aquí la costa corre al S 7° O. rocallosa, accidentada, con forallones notables i tres caletas, siendo la mas importante la de Muicolpue que es la mas austral de ellas. Entre ésta i el Manzano i tras los forallones de Los Lobos se encuentra la caleta de Pulamemu, pequeña i de ninguna importancia.

*Caleta Muicolpue.*—Esta caleta ofrece buen abrigo a buques de todos portes durante la época en que prevalecen los vientos del tercer cuadrante; los del cuarto la hieren de frente, produciendo en ella fuertes bravezas. El surjidero es limpio, de moderado fondo i de buen tenedero para las anclas. La playa sur, la única abordable, es aplacerada i recibe en su estremidad oriental un riachulo inaccesible aun para botes, lleva el nombre de la caleta.

Los cerros que respaldan la costa son de moderada altura i bien boscosos, i las playas rocallosas envian algunas piedras poco salientes hácia el mar. El desembarcadéro se encuentra en la parte occidental de la playa i está situado,

por... { Lat. 40° 35' 52"  
          { Lonj. 73° 47' 45"

La punta que abriga la caleta por el tercer cuadrante es rocallosa, algo escarpada i con algunas piedras que velan a sus inmediaciones. Estas costas se comunican con el valle central del territorio por medio de sendas estrechas, taladas al traves de los cerros marítimos por los indios de Osorno, para mariscar en los meses de verano, única época en que las visitan. A orillas del rio se encontraban algunas chozas pajizas no visibles desde el mar.

*Cabo del compas.*—Al S 20° O de Punta Muicolpue, nueve millas de distancia se encuentra el Cabo del Compas. Esta punta la mas notable en el tramo de costa comprendido entre el cabo Quedal i Punta Galera, es elevada, limpia, escarpada al principio de su altura i bien arbolada en su parte superior. A un tercio de milla distante de él se encuentran 12 a 17 brazas de profundidad, arena. Se le dió el nombre de Compas por haber derdido cerca de él un compas de marcar en el momento de arrumar la casta; una fuerte marejada quiebrando el costado del bote con que se trabajaba, le hizo dar tal barquinazo que arrojó el compas al agua. Esta punta parece ser la que llamaron *Huilivil* los de la malograda expedicion de Juan Ladrieros (1); pero no le conservamos el nombre por diferir en su situacion, de una manera notable, con la punta que nos ocupa.

---

(1) Gay, T. II de Documentos, etc. p. 91.

*Rada de Ranu.*—Inmediatamente al oriente del cabo anterior se encuentra la Rada de Ranu determinada por una gran inflección de la costa, encerrando en su centro tres pequeños farallones que velan. Esta rada tiene tres millas de abertura de norte a sur i una de saco de este a oeste. Los farallones o mas bien los arrecifes de su centro dejan paso entre ellos i la costa, pero sin objeto para frecuentarlo.

Del centro oriental de la rada se destaca una punta alta i escarpada, dejando al norte i al sur de ella estensas playas de arena amarilla. El rio Hueyelhue se vácia al sur de la playa del norte i el Ranu en la del sur que lleva tambien el nombre de la playa.

La costa comprendida entre Hueyelhue i el Cabo del Compas es mui sucia i con rompientes que se avanzan un tercio de milla hácia la rada o algo mas; pero la estremidad sur de la ésta ofrece algun abrigo para buques durante la época en que prevalecen los vientos del tercer cuadrante, siempre que fondeen en 11 a 10 brazas de agua, fondo de arena, al N 63° E. de la Punta del Compas i al S 40° E. de los arrecifes. No hai atracadero para botes en ningun punto de la rada.

La tierra a la espalda de la costa es de moderada altura i frondosa como en todas las adyacentes, corriendo al NE. de la rada un hondo valle que encierra al rio Hueyelhue.

El Hueyelhue es de alguna consideracion a lo que parece desde el mar. Segun algunas opiniones, tiene su oríjen en el valle central del territorio, pero segun otras solo viene de las vertientes de la cordillera de la costa. El desagüe del rio tiene mas de 50 metros, pero un poco adentro se ensancha a ciento i ciento cincuenta metros. Fuera de su barra presentá algunas rompientes.

*Caleta Cóndor.*—Tres millas i cuarto al SE. del morro del Compas se encuentra la Punta Cóndor, alta i escarpada i con 16 a 17 brazas de hondura a un cuarto de milla distante de ella. Entre dichas punta la costa es accidentada i de moderada altura.

Inmediatamente al NE. de la Punta Cóndor la costa forma una entrada profunda hácia el ESE. denominada Caleta Cóndor i se encuentra situada

por... { Lat. 40° 46' 16" S.  
          { Lonj. 73° 55' 33"

coordenadas que corresponden a la casa que se encuentra en la playa oriental de la caleta. Las costas norte i sur son rocallosas, escarpadas i bien arboladas en su parte superior; no son abordables, pero al norte de la playa de arena hai buen atracadero para botes i lanchas, siempre que se verifique cerca de una peña redonda que existe en aquella parte.

En el centro de la boca de la caleta se encuentran de 20 a 22 brazas de agua, disminuyendo a diez a medio saco, i a cuatro mui cerca de la playa. La caleta es solo abrigada contra los vientos i marejadas del tercer cuadrante; pero contra los del cuarto queda mui espuesta por la ola que introduce el NO. El mejor fondeadero para vapores se encuentra en 9 a 10 brazas de profundidad i para buques de vela algo mas afuera a fin de que puedan hacerse a la mar a los

primeros anuncios de un mal tiempo. Aun que el tenedero es bueno para las anclas, seria grande imprudencia tratar de soportar sobre ellas durante los temporales del N. al O. en la estacion del invierno, confiando en la bondad de sus amarras. Dos buques que en años pasados han surjido en la caleta para tomar maderas de alerce, la barca *Jaque Langlois* i el bergantin *Vicuña* habiendo sido sorprendidos por los vientos del cuarto cuadrante, en el verano, fueron arrojados a la playa con pérdida total.

*Río Chalhucaco.*—Al oriente de la playa que hai en el Cóndor se vé una laguna que forma parte del río Chalhucaco que se hecha al mar en un caleton que se encuentra una milla al norte de la caleta. El río tiene su origen en varios arrollos que nacen en la cordillera de los Alerces; corre serpenteando caprichosamente al traves de cerros boscosos hasta vaciarse en el mar en la caleta de su nombre i por entre un semillero de rocas. Antiguamente debió desembocar en el Cóndor; pues a espaldas de la playa de arena se encuentra la mencionada laguna, separada del mar por un istmo bajo i de arena gruesa que no tiene mas de 70 metros de anchura, i que probablemente debe su existencia a los, acarreos del mismo río depositados en ese punto por el embate de las olas durante las bravezas del mar.

La laguna es somera en toda su estension, pero botes de poco calado pueden surcar sus aguas sin tropiezo alguno, desde media marea creciente hasta media vaciante, i de la misma manera el canal que une a ésta con el río, cerca de su desagüe.

El Chalhucaco es profundo i acepta botes hasta de seis decímetros de calado sin ofrecerles obstáculos de consideracion en los dos primeros tercios de la parte estudiada o sea por ocho kilómetros a partir desde el desagüe; mas en la parte superior los bajos i rápidos son frecuentes i se hacen fastidiosos cuando el río se encuentra pobre de agua, como acontece en el verano. Los botes de la Comision lo exploraron por trece i medio kilómetros pasando las embarcaciones por sobre el istmo del Cóndor.

Los aluviones del invierno hacen perder todos los vados del río, levantando el nivel de las aguas de 5 a 7 metros, a juzgar por las huellas que se encontraron en sus riberas; mas no deben producir grandes corrientes, desde que no se han encontrado rastros que lo justifiquen. Los campos vecinos a las riberas abundan en excelentes maderas i mui especialmente en alerce de superior calidad i de fácil explotacion.

La cala en que desagua el río de su nombre es tan solo una inflección de la costa sin importancia alguna, tanto por no ofrecer abrigo contra los tiempos prevalecentes como por encontrarse sembrada de rocas cerca de la costa i mui especialmente en la misma boca del río.

*Cabo San Antonio.*—Tres millas al S 5.º E. de la Punta Cóndor se encuentra el Cabo San Antonio, poco saliente de la costa, elevado, cubierto de vejetacion, escarpado cerca de su base i de color un tanto pardusco. Los cerros que lo respaldan se elevan de 350 a 670 metros.

*Bahía de San Pedro.*—Siete millas al S. 3º E. del cabo San

Antonio se encuentra el denominado Quedal. Entre ámbos la costa converge hácia el oriente determinando en su centro la espaciosa bahía de San Pedro, descubierta por primera vez por Juan Bautista Pastene, el 17 de setiembre de 1544, quien la apellidó San Pedro en memoria del Gobernador de Chile don Pedro de Valdivia, i por llamarse tambien *San Pedro* el buque que montaba (1).

La bahía tiene cuatro millas de abertura de norte a sur i dos de saco de este a oeste, conteniendo en sí cuatro caletas de las cuales dos de ellas son las mas impotantes: Huayusca i el Manzano.

Huayusca es la ensenada central que se mira al sur de la bahía i parece que fué en la que fondeó Pastene i a la que se refiere en la descripción que hace del puerto de San Pedro, hasta en el rio que desagüa en ella. Esta caleta se encuentra:

por... { Lat. 40° 56' 21" S.  
          { Lonj. 73° 55' 48" S.

Es de mediano tamaño i tiene a su entrada una roca i un pequeño banco, siempre notables por acusarlos las rompientes del mar que se dejan ver de cuando en cuando sobre ella. El fondo es moderado i de buen tenero para las anclas. Hai buen desembarcadero i aun se puede penetrar al rio Huayusca desde media marea para adelante i navegarlo por medio kilómetro. Las lanchas loberas de Chiloé, cuando visitan estas costas para la pesca, se guarecen en este rio contra la marejada del NO. que es la única que penetra en la caleta.

Los loberos usando de frájiles embarcaciones no temen los rigores de esta costa i aseguran que los buques podrian soportar al ancla con los mas duros temporales de verano. La mar, dicen, no es mui fuerte i el viento de poca intensidad por desviarlo el cabo San Antonio. Lanchas que han fondeado en ella con *sacho* (2) han aguantado récios temporales sin experimentar novedad alguna, hasta que mejorado el tiempo han podido guarecerse dentro del rio (3).

---

(1) Gay T. I de Documentos, etc. p. 42.

(2) *Sacho*, especie de ancla de madera con cuatro brazos o uñas, a la que le aseguran una piedra proporcionada para darle mayor peso. Se usa en las embarcaciones del interior de Chiloé, empleando en lugar de cable o cadena una veta de *quilinga* bien corchada i mui resistente.

(3) A este rio lo denomina *Hueyusca* don Salvador Sanfuétes, i refiriéndose a él en su *Estadística de la provincia de Valdivia*, dice.... "que nace de quebradas de la cordillera de los Alerces la que corta enteramente con su curso, estimado en siete leguas hasta su desembocadura en el mar. En la caleta que allí forma podría acaso proporcionarse tambien un buen puerto al departamento (el de Osorno) por donde se esportarian con facilidad abundantes i apreciables maderas de los cerros circunvecinos"—ANALES DE LA UNIVERSIDAD, T. XXI p. 235.

El señor Asta-Buruaga en su DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE CHILE, llama *Hueyusca* a la Bahía de San Pedro; pero en la actualidad el rio i la caleta descritos solo se conocen con el nombre de *Huayusca*.

Nos inclinamos a creer que será el rio *Llico* al cual se refiere el señor Sanfuétes i esto nos lo hace suponer la confusion que existe actualmente en todos los nombres del litoral de Valdivia i de Llanquihue; pues el poder averiguar nosotros el verdadero calificativo de las puntas, caletas i rios, ha sido materia no poco difícil. Esta causa tambien nos ha obligado a omitir muchos nombres en los planos adjuntos a fin de no contribuir por nuestra parte a aumentar la confusion a que aludimos, i que proviene del poco conocimiento que hasta ahora se

La ensenada situada al oriente de la caleta de Huayusca es brava e inaccesible por encontrarse su playa constantemente batida por una fuerte resaca. La ensenada occidental denominada Caleta del Manzano, tiene un buen atracadero para botes en el centro de su playa de guijos i en la desembocadura del arroyo que se vácia en ella. Esta caleta es estrecha i mucho menor que la anterior, pero con fondo adecuado para las embarcaciones costaneras. Es mas desabrigada que la de Huayusca, i sus playas laterales se encuentran bordadas por rocas entre aguas que avalizan abundante sargaso. La punta occidental de la caleta, llamada San Pedro, es escarpada, de mediana altura i envia hácia el norte de ella un placer de rocas ahogadas que se avanzan cable i medio fuera de ella.

El rincón NE. de la bahía de San Pedro ofrece una entrada profunda con playa suave de arena, que al parecer presenta abrigo contra la mar i vientos del cuarto cuadrante; pero es brava en todo tiempo e inabordable su playa para botes. En esta ensenada se vácia el río Lliuco, de regular caudal; i la abra se nota fácilmente por un peñon elevado i en forma de pan de azúcar que hai al oriente de ella i pegado a la costa.

La bahía de San Pedro, en jeneral, es de fondo moderado de arena, que se presta para fondear, pero quedando espuesto a la gruesa ola de los vientos prevalecentes, si se verificase ántes de estar este oeste con la parte norte de los farallones de San Pedro, que se encuentran al SO. de la bahía.

La punta NO. de la bahía envia hácia el SO. un cordón de rocas que velan i pequeños farallones, que se avanzan cerca de media milla afuera de la costa, con algunas rocas ocultas en su estremidad. Entre estos farallones i el cabo San Antonio, la costa converja al oriente, presentándose cubierta de rocas que velan, saliendo algunas cerca de dos cables de la costa.

*Farallones de San Pedro.*—Poco ménos de una milla al O. de la Punta de San Pedro, o sea la estremidad SO. de la bahía de su nombre, se encuentra un grupo de farallones de forma triangular, cuyo lado mayor que mira hácia la costa: corre N.-S. por cerca de una milla de estension, llevan el nombre de la bahía, i forman con el continente un canalizo limpio i de fondo moderado de arena, en el cual no se notó corriente alguna.

La parte oriental de los farallones ofrece un exelente abrigo contra la ola del tercer cuadrante, por resguardarlo el cabo Quedal; de la misma manera parece estarlo del cuarto por el cabo San Antonio, mas no tanto de éste como de aquel. Solo el viento puede herir la arboladura de los buques que surjan en él, por lo bajo i entrecortado de los farallones.—Los loberos chilotos que visitan con frecuencia este punto, aseguran que mar gruesa del NO. no penetra en el surjidero de que tratamos. Estos motivos nos inducen a recomen-

---

tiene sobre ese litoral. A mas del *Lliuco* hai tambien el *Llico* que en su curso corta la cordillera de la costa para echarse al mar trece milla al norte del río Maullin: tiene su origen en el llano longitudinal del territorio con el nombre de río Frio.



dar la parte oriental de los farallones de San Pedro como el único punto capaz de ofrecer abrigo contra todos los vientos prevalecientes, en las 140 millas de costa que median entre el Corral i la bahía de Ancud.

El mejor punto para fondear se encuentra acercando los farallones por su medianía, en 7 a 8 brazas de agua, arena. En el centro del canalizo hai 9 a 10 brazas, cantidad que disminuye paulatinamente al paso que se acerca la rocallosa costa de satovento.

Desde la estremidad NE. de los farallones demora el cabo San Antonio al N 11° O., i la parte sur de los mismos se encuentra al N 25° E. del cabo Quedal. Esto demuestra que un buque surto en la parte oriental de los farallones puede dar la vela con cualesquiera de los vientos prevalecientes, a ménos que no sean los comprendidos entre el ONO i el OSO., que podrian empeñarlo sobre la costa.

*Cabo Quedal.*—Tres millas al S 35° O. de la punta San Pedro se encuentra el Cabo Quedal, que es la proyeccion mas avanzada al occidente del litoral de que tratamos. Este cabo es escarpado i de regular altura, sin ningun peligro adyacente, pues a un cuarto de milla distante de él se encuentran 18 a 20 brazas de profundidad. El cabo tiene de amplitud N-S., una millas i tercio.

Poco mas de una milla al NE, del Cabo Quedal se encuentra una ensenada cuya playa oriental es de arena i mui brava aun con tiempos del tercer cuadrante, desaguando en ella dos riachuelos: el del norte es pequeño i el del sur algo caudaloso, pero sin acceso desde el mar. Ambos son alimentados por las vertientes de la cordillera de la costa.

Desde cabo Quedal la costa corre al SSE., mui poco cóncava, por cerca de diez millas de estension, hasta llegar a la punta Capitanes, llamada de Estaquillas en las cartas inglesas. Todo este tramo de costa no ofrece caleta alguna i es mui accidentado, i si bien limpio, es tambien inabordable. Los loberos aseguran que cinco millas al sur del cabo Quedal se encuentra un refugio aparente para lanchas i botes, en el punto llamado San Luis; pero solo es abordable con un práctico elejido entre los mismos loberos, a causa de que su entrada se presenta por entre piedras que hacen dudar de la existencia del referido abrigo.

*Punta Capitanes (Estaquillas).*—Es mui amogotada, ofreciendo la estremidad de la punta un islote elevado, cortado a plomo i de color amarillento, que la hacen característica; pero que se conoce ser isla cuando se está mui cerca de tierra i en su mismo meridiano. Pasado Cabo Quedal es la punta mas notable que sigue al sur; i los capitanes del cabotaje la recomiendan como el mejor punto de recolada cuando se dirijen a Ancud con tiempos del cuarto cuadrante. Hai muchos que tambien llaman Capitanes a Cabo Quedal.

Desde Capitanes al sur la costa hurta al oriente i el arrumbamiento entre esta punta i un islote que la carta inglesa llama Parga es S48° E., por cinco millas de estension. Este pedazo de costa es mas accidentado que el anterior, mui sucio i con algunas playas de arena. A una milla de distancia se sondó en 24 i 14 brazas, arena fina blanca. Desde el islote la costa cambia al SSE por 14 i mo-

dia millas, hasta llegar a Punta Estaquillas propiamente dicha, i que es la llamada Quillahua en las cartas del almirantazgo ingles. La costa es mui accidentada, brava i de moderada altura, pero respaldada por elevados cerros en que abunda el alerce. Algunos arroyos i pequeños rios se vacian sobre esta costa.

*Punta Estaquillas (Quillahua).*—Sobresale algo de la costa i es notable por los forallones i rocas que la terminan. La punta es escarpada i de mediana altura. Una milla al NE. de la punta se encuentra la bahía de su nombre, sembrada de forallones i de rocas negras que se elevan como columnas del fondo del mar, circunstancia que no la recomiendan bajo ningun aspecto, aparte de encontrarse espuesta a la marejada que producen los vientos prevalecentes.

Tres millas al NE. de Estaquillas se encuentra otra ensenada denominada Llico del nombre del rio que se hecha en ella. Es tambien mui desabrigada i brava, por consiguiente inútil como surjidero: la profundidad en el centro de ésta varia entre 10 i 12 brazas, piedra, con algunas rocas que velan en su parte sur.

*Rio Llico.*—Este rio se vacia sobre la playa de arena que se mira al oriente de la ensenada de su nombre. El rio tiene su orijen en el llano central del territorio con el nombre de rio Frio, incrementándolo algunos arroyos. Serpentea al travez de los cerros de la costa, siendo navegable por 20 a 22 millas a partir desde su boca, segun la opinion de quienes lo conocen. Sus riberas son boscosas, sus aguas abundan en peces, pero su barra es mui brava e inabordable para toda clase de embarcaciones.

*Cala de Parga.*—Inmediatamente al sur de la Punta de Estaquillas se halla la pequeña Cala de Parga, notable por las exelentes hulleras que se encuentran en sus inmediaciones i que se aseguran ser las mejores que hasta ahora se conocen en el país. Esta cala se encuentra al N4° E. de la Punta Huechucucuy i al N19° 30' O. del farallan grande de Carelmapu, distante catorce millas de este último

La cala de Parga es insignificante, pues solo tiene 60<sup>m</sup> de ancho por 300<sup>m</sup> de saco de N N E a S S O., i es abrigada, al decir de los prácticos, de todos los vientos reinantes. Sus riberas son escabrosas, pero abordable en su estremidad oriental. El exterior de la cala es sucio, de manera que solo puede penetrarse en ella guiado por un práctico, pues desde afuera no es fácil suponer su existencia.

Al sur de Parga sigue una pequeña ensenada con playa de arena, denominada Playa del Carbon, la que tambien es abordable por botes, con tiempos moderados del tercer cuadrante; pero como para la anterior se necesita ser práctico para penetrar en ella. Su boca se encuentra sembrada de rocas a flor de agua.

*Punta Quillahua (Godoy).*—Desde las piedras mas salientes de Punta Estaquilla demora la verdadera Punta Quillahua, *Godoy* en los planos ingleses, al S 42.° E. La costa se dilata por ocho i media millas, con algunas inflecciones hacia el oriente; playas de arena i puntas rocallosas i peinadas alternativamente: es brava e inabordable.

Punta Quillahua es baja, rocallosa en su pié, algo peinada, boscosa en su superficie i con médanos de arena amarilla al norte de ella.

Por el S E. sale una roca aislada, que vela, llamada La Solitaria, media milla distante de la costa; por el sur despide rompientes que se avanzan dos tercios de milla fuera de la punta, i al O.  $\frac{1}{4}$  N O. envia dos rompientes aisladas que se apartan milla i media de la costa, que solo se hacen notar cuando hai mar de leba. Esta punta que segun los planos del almirante Fitz-Roy es limpia, debe evitarse el atracarla a ménos de milla i media, para estar a salvo de los peligros ocultos que la rodean i que solo con mar gruesa son acusados por los penachos de agua que se dejan ver sobre ellas, de tarde en tarde.

*Puerto Godoy.*—Desde la Punta Quillahua la costa cambia al oriente, formando por el N E. una gran bahía semicircular conocida con el nombre de Puerto Godoy. Es de mal abrigo contra los tiempos prevalecentes, pero accesible con bonanza del tercer cuadrante. El desembarcadero o sea el rincon N O. del puerto, se encuentra

por  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Latitud } 41^{\circ} 31' 23'' \\ \text{Lonjitud } 73^{\circ} 50' 52'' \end{array} \right.$

Al occidente de la bahía se nota un morro escarpado llamado de Varillasmó, que envia hácia el oriente un prolongado bajo mui somero, el cual es necesario resguardar por una milla de distancia para fondear en 4 a 4 i media brazas, arena fina parda. Las arenas que vuelan con los vientos del cuarto cuadrante, de los médanos del norte, contribuyen rápidamente a embancar esta bahía, i concluirán por inutilizarla del todo.

Con tiempos banancibles puede desembarcarse al note, del Morro sin inconveniente alguno i proverse de algunos víveres, leña, aguada i pescado, que puede obtenerse en las casas vecinas.

Con tiempos duros del 3.º o del 4.º cuadrante penetra en la bahía mucha mar de afuera que hace insoportable el surjidero; i con temporales las olas quiebran por todas partes con mucha fuerza.

*Golfo de las Coronados.*—Al S. O 20º 30' O. de la Punta Quillahua i a diez i siete i media millas de distancia se encuentra la Punta Huechucucuy, estremidad NO. de la isla Grande de Chiloé. Entre estos puntos la costa converge hácia el oriente, determinando así una estensa ensenada que hemos apellidado Golfo de los Coronados, por no conocersele nombre alguno i por haber recibido éste calificativo de los de la espedicion de Juan Ladrilleros en noviembre de 1588 (1). En su centro contiene los Farallones de Carelmapu i la isla Doña Sebastiana; i es notable por desembocar en él la boca occidental del canal de Chacao, recibir al rio Maullin i dar entrada a la bahía de Ancud (San Cárlos, de los planos comunes de navegacion) que contiene la ciudad capital de la provincia i Archipiélago de Chiloé.

*Rio Maullin.*—Al N O. del golfo desemboca el rio Maullin, rio caudaloso i que puede reputársele como de primer orden comparándolo con los que riegan el territorio de la República. Tiene su orijen

[1] Gay T.II. de documentos de la *Historia de Chi'le*.  
M. DE M.

en el lago Llanquihue, uno de los mas grandes del país, situado al pié de los Andes i a treinta i un metros de altitud (1).

El Maullin desde que nace, sirviendo de único desagüe del lago, corre serpenteado hácia el S. O. i derramándose al travéz de bosques espesos. Despues de algunos kilómetros de curso se precipita por varios brazos en una depresion del terreno, formando un grupo semicircular de pequeñas cascadas, llamadas *El Salto*, para continuar en seguida i en un solo brazo, por un cauce estrecho i bien encajonado, con rápida carrera. Continúa en el mismo sentido i despues de haber formado una prolongada S. en direccion de su curso, sigue con suaves serpenteos hasta entregar sus aguas al Océano, en el Golfo de los Coronados, por entre los notables morros Amortajado i Godoi, que forman su embocadura.

Los primeros cincuenta kilómetros de su curso a partir desde el mar, son navegables para embarcaciones de tres metros de calado, i desde aquí al Salto, que distará como cuarenta kilómetros mas arriba, es solo accesible a embarcaciones menores de remos cortos, venciendo fuertes correntadas que, en su mayor parte, son oriñadas por los palos que tapizan el lecho. Las riberas son terrosas i bien definidas, i las tierras que las respaldan son llanas, sin cerros i cubiertas de bosques que forman corpulentos árboles.

El Maullin tiene tambien algunos tributarios caudalosos i de importancia que aun no han sido explorados, por lo cual solo tenemos vagos detalles. Los oficiales del *Janequeo* que estudiaron éste rio por dos veces en 1856 i 1857, se concretaron solamente al brazo principal que es del que damos noticia.

*Direcciones* (2).—Los datos siguientes los tomamos de la interesante memoria sobre el rio Maullin, escrita por nuestro jefe de escuadra don Juan Willimas Rebollo, i que reproducimos para no dejar vacios en este derrotero.

«El Amortajado i el promontorio del norte o Quenuir (llamado tambien Punta Godoi) forma la parte mas estrecha de la desembocadura del rio, visto desde una situacion occidental. Al oriente de estos dos puntos toma una direccion curba hácia el norte, haciendo que el referido promontorio lo ponga completamente a cubierto de la impetuosa marejada del océano que bate de lleno sobre la entrada, resultando, pues, que solo ésta última es la peligrosa, porque la mar que acabo de nombrar, costante siempre i fornada a una distancia indeterminada, va ondeando en turcas profundas hasta reventar en espumosos penachos como a dos cables i algunas veces a mucha mayor distancia, sobre el banco de arena denominado el Pangal, que cubre toda la referida entrada en su direccion recta. Pero no es solo este mar el único impedimento que la boca presenta a las embarcaciones que arriban a ella con intencion de cruzarla, sino que tambien con mucha frecuencia se eleva en toda su estension meridional una marejada corta, formada por las corrientes i los vientos permanentes, bas-

(1) Dr. Fonck—Anales de la Universidad, T, XV. p. 168.

(2) Apuntes Hidrográficos sobre la costa de Chile, ps. 74—76.

tante peligrosa i que, mirada desde el interior, aparece como si la atravesara una rompiente inaccesible. Mas es preciso no atemorizarse al considerar este aspecto amenazante, que naturalmente inspira serios cuidados, pues para salvarlos sin el menor riezgo no hai mas que acercarse todo lo posible a la costa del norte, o mas bien dejarse guiar por la línea de direccion que mas adelante trazaré, la que espero servirá para vencer toda dificultad »

«Una vez que se arribe a la boca de Chiloé con intencion de dirigirse al Maullin, lo primero que se hará es fijar el rumbo al centro del canal que forma el farallon mas al occidente de los que hai a la entrada de aquella boca con la punta Godoy (Quillahua, segun se ha dicho antes), inclinándose siempre hácia esta última. Colocado en la línea de estos dos puntos, ya se verá perfectamente bien la desembocadura del rio. . . . Desde aquella situacion se gobernará entónces tomando como punto de recalada el extremo sur del promontorio Quenuir (Godoy). Inmediatamente que se llegue a la distancia de dos cables mas o ménos del islote Javier Igor, i cuando éste ya demore como al NNO. se alterará el rumbo, fijándose a la parte esterior de la *boya*, que ya será visible en todo tiempo i que es la que marca la situacion de la última piedra submarina de la restinga tan peligrosa que se adelanta desde el promontorio Quenuir hácia el centro del canal. Al dirigirse a la referida *boya* (1), se tendrá especial cuidado en todo caso. La *boya* se debe pasar a una distancia de cincuenta brazos aproximante; luego se continuará tratando de guardar la misma distancia hasta que ya venga a demorar al NO. Una vez que se ha conseguido llegar a este punto, se gobernará en direccion a *Las Amigas*, dos islitas que hai en el centro del canal i como dos millas al oriente de la *boya*, las que siempre son visibles desde esta última. Aquí debo advertir que hai veces que las aguas en esta parte corren de tres a cuatro millas por hora, tomando dos direcciones, una que sigue el curso principal i la otra hácia el Quenuir (2). Estas corren en sentido del flujo o reflujo segun el estado de las mareas. Las circunstancias que preceden deben tenerse mui presentes en todo tiempo; primero para evitar que las corrientes del Quenuir arrastren la embarcacion sobre los bancos que tiene a su entrada; o sea que saliendo el flujo de los dos rios que se unen en aquel punto, la aconche sobre el que existe en el recodo que forma el promontorio Quenuir, i que se prolonga cambiándose en la restinga de piedras

---

(1) Esta *boya* desapareció cinco o seis años pasados.

Siendo el territorio de Maullin lo mas importante del departamento de Carelmapu, i siendo por otra parte el pueblo de San Javier el punto destinado a figurar como la cabecera del departamento, seria mui conveniente practicar un estudio prolijo del rio Maullin i sus afluentes, como así mismo reponer la *boya* que avolvaba la cabeza de la restinga de Punta Godoy. La navegacion entre Maullin i Ancud crece de dia en dia i los lamentables siniestros ocurridos a las balandras ocupadas en éste tráfico son mui frecuentes, debido al peligro que presenta la referida restinga. Por otra parte el banco del Pangal va ganando tanto hácia afuera, acercándose a la mencionada restinga, que ya el canal se ha hecho mui estrecho i sin una *boya* que determine la anchura, i precise la cabeza de la restinga, el peligro se hace mas inminente.

(2) Rio tributario del Maullin, no explorado.

submarinas que terminan en la boya. Tambien es preciso cuidar de no acercarse demasiado al bajo Pangal, mas peligroso que ninguno de los demas por la rompiente que siempre lo cubre i la atraccion de sus corrientes. Pero todas estas dificultades facilmente se pueden prevenir i solo se requiere un poco de cuidado.

«Inmediatamente que se enfrente la boca del Quenuir, se cuidará de cambiar el rumbo por grados hasta establecerlo al centro del canal que forman las islitas las Amigas con la punta del Pangal (2), continuando en esta direccion sesgando siempre un poco sobre la orilla sur. Cuando ya se haya llegado a la línea que forman estos dos puntos, o lo que es lo mismo, cuando la Punta del Pangal demore al sur del compas, todo peligro habrá desaparecido; pues desde aquel lugar, hasta donde es navegable el rio, sus aguas siempre corren tranquilas, i aunque el canal es bastante angosto, con acercarse a la ribera del sur, conservándose en toda circunstancia a este lado, se podrá llegar sin mucha dificultad al surjidero», frente al pueblo de San Javier de Maullin, para largar el ancla en cuatro a cinco brazas de hondura, fondo de arena fangosa.

### TERCERA SECCION.

#### Apuntes climatéricos del litoral i con especialidad de Chiloé.

Con motivo de que hasta el presente no se ha publicado nada sobre la meteorología de Chiloé, capaz de darnos una idea aproximada de su climatología, nos hemos decidido a confeccionar estos apuntes, resultado de algunos años de observaciones practicadas en el puerto de Ancud, i como un complemento a nuestros trabajos.

Si bien las observaciones a que nos referimos no son de una confianza que nada dejen que desear, ellas, sin embargo, se han ejecutado con esmero i de un modo regular; pero carecen las lecturas del barómetro de la observacion del termómetro interno, lo que hace sino imposible la reduccion de la presion atmosférica a cero de temperatura, al ménos mui difícil de obtenerla con bastante aproximacion; mas como esta correccion es siempre negativa, desde que la temperatura rara vez desciende a cero, bien pudiera estimarse sin mucho error en un milímetro lo que no es notable cuando tratamos de formarnos una idea aproximativa sobre las leyes que rijen la climatología de un país.

Aquel motivo, empero, nos habia retraido de dar a conocer las observaciones hechas en 1863; pero notando que ellas, a pesar del defecto indicado, pueden conducir a dar alguna luz sobre los fenómenos que se desenvuelven en el litoral, i, contando por otra parte con diez i nueve meses de buenas observaciones hechas desde agosto de 1866 hasta febrero de 1868, en el puerto de Ancud, por el Capitan del rejimiento de artillería don Baldomero Dublé A., no hemos

---

(2) En este paso hai una roca ahogada que solo tiene un metro siete decímetros de agua sobre ella, a baja mar, que ocupa el centro del canal.

vacilado en agregar al presente trabajo los resultados climatéricos que ellas arrojan, en la certidumbre de que llenarán parte del gran vacío que hasta ahora se nota con relacion a la meteorología del litoral que nos ocupa. Por otra parte, algunos años de residencia en las aguas del Archipiélago de Chiloé i en el litoral de Valdivia, nos permiten avanzar algunos juicios que importan a la navegacion.

Los instrumentos empleados para todas las observaciones a que se hace mérito, han sido los mismos. El barómetro era de cubeta i graduado en pulgadas inglesas i fracciones de éstas; el termómetro centígrado; pero el empleado por el señor Dublé Almeida, de Fahreneit i con una ecuacion de

1° 98.

segun comparaciones hechas con otro bien conocido i correjido por el normal del observatorio astronómico de Santiago.

El pluviómetro era cilíndrico, de cobre, de cuatro decímetros de diámetro i ocho de altura, e igual en su construccion al descrito por M. Ganot en su tratado de fisica, el cual ha sido espuesto de manera que ningun objeto pudiera afectarlo.

Las observaciones practicadas por el señor Dublé Almeida se ejecutaron a 25 metros sobre el mar, en el Fuerte de Agüi, de Ancud, i las correspondientes al año 1863, solo a cinco metros de altitud, tambien en Ancud. De consiguiente, a las primeras hai que agregar la ecuacion de

+2,<sup>mm</sup> 62

i a las segundas

+0,<sup>mm</sup> 524

por altitud para reducir las al nivel del mar.

Las horas a que se ejecutaron las observaciones correspondientes a 1863, fueron a las 8 i 12 A. M. i a las 4, 8 i 12 P. M., mientras que las hechas por el señor Dublé Almeida, de 66—68, solo fueron cuatro: a las 8 i 12 A. M. i a las 4 i 8 P. M.

En esta virtud nunca se ha obtenido ni el máximo ni el mínimo, relativos a la presion i a la temperatura; de donde se desprende que el resultado arrojado por las precitadas observaciones no puede ser el verdadero, pero conducente, no obstante, a hacernos formar una idea bastante aproximada sobre la climatología de Chiloé.

## PRESION.

### I.

Los cambios de presion en la atmósfera del archipiélago así como en el litoral valdiviano, suceden siempre que se anuncian vientos del cuarto i del tercer cuadrante, esto es, del norte al oeste o del sur al oeste. La columna barométrica descende con los primeros i asciende con los segundos, salvo casos escepcionales que ocurren rara vez, como veremos mas adelante.

Los vientos del cuarto cuadrante viniendo de las rejiones cálidas

del Ecuador i saturadas ademas con los vapores del océano, son ménos pesados, hacen bajar la columna mercurial i producen las lluvias. Por el contrario, los vientos del tercer cuadrante teniendo su orijen en las rejiones heladas del polo, son mas frios i densos, circunstancia que causa un ascenso en la columna mercurial, no obstante de que tambien vienen bien saturados por los vapores que recojen al correr el mar del sur.

Los valores estremos de la altura barométrica de que tenemos noticia, se han verificado en los años de 1866 i 1867, i fueron:

el máximo 30<sup>o</sup> 25 el dia 24 de agosto de 1866.

el mínimo 28<sup>o</sup> 30 el dia 21 de mayo de 1867.

que dan una *amplitud absoluta* en las oscilaciones barométricas que alcanza a

$$1^{\text{da}} 95 = 49^{\text{mm}} 53$$

valor no sospechado aun pudiese tener lugar en el archipiélago de Chiloé, por ser tales cambios propios del vórtice de las tormentas circundantes.

En cuanto a la *amplitud máxima anual*, puede estimarse segun los números siguientes, que son las mayores amplitudes observadas.

en 1857.

el máximo 30.20, en varias ocasiones } p<sup>a</sup>  
el mínimo 28.80, en julio..... } 1.40 de amplitud.

en 1863.

máximo 30.20, el 3 de agosto } 1.04 id.  
mínimo 29.16, el 17 de julio. }

en 1866 (1)

máximo 30.25, el 24 de agosto } 1.05 id.  
mínimo 29.20, el 27 id. }

en 1867.

máximo 30.15, el 4 de setiembre } 1.85 id.  
mínimo 28.30, el 21 de mayo.. }

De donde se deduce que la *amplitud máxima del año* es de

$$1^{\text{da}} 335 = 33^{\text{mm}} 91$$

valor que no debe separarse mucho del verdadero.

La *amplitud media anual*, deducida de la amplitud máxima de cada mes i obtenida de las observaciones correspondientes a 1863, 1866 i 1867, resulta:

---

1 Sobre este año solo tenemos observaciones de los cinco últimos meses.



$$0^{\text{a}} 732 = 18^{\text{m}} 593$$

número que puede tomarse como muy aproximado para representar la amplitud media del año.

La amplitud *diurna* que resulta según los mismos años de observaciones, es:

$$0^{\text{a}} 0669 = 1^{\text{m}} 115.$$

Este número es tal vez el más defectuoso por cuanto, como antes dijimos, las horas adoptadas para ejecutar las observaciones no eran apropiadas para obtener los valores extremos de la columna barométrica. Pero como en la latitud de Ancud ( $41^{\circ} 51'$ ) las oscilaciones diurnas solo son notables en los cortos periodos de buen tiempo, i aun entónces difíciles de apreciar a causa de los movimientos accidentales que comienzan con anticipación a prevenir los cambios del tiempo, nos inclinamos a creer que la amplitud media no debe alcanzar a dos milímetros, i que el número que arrojan las anteriores observaciones no debe estar lejos de la verdad.

ii.

La *presión media mensual* arrojada por los años de observaciones citadas, es:

	m. m.
Enero.....	758.575
Febrero.....	758.644
Marzo.....	755.818
Abril.....	755.561
Mayo.....	754.533
Junio.....	755.358
Julio.....	757.098
Agosto.....	756.666
Setiembre.....	758.913
Octubre.....	759.820
Noviembre.....	756.974
Diciembre.....	757.339

I de aquí las presiones medias correspondiente a las estaciones:

	m. m.
Verano.....	758.186
Otoño.....	755.303
Invierno.....	756.374
Primavera.....	758.572

Agregando ahora la media de las correcciones indicadas anteriormente para reducir la presión al nivel del mar, tendremos:

$$758^{\text{m}}.681$$

valor equivalente a la presión media del año.

La tabla siguiente contiene todos los resultados anteriores corregidos al nivel del mar i comparados con Valdivia, Puerto Montt i Punta-Arena de Magallanes.

PRESIONES.										
LOCALIDADES.	Del verano.	Del otoño.	Del invierno.	De la primavera.	Media.	AMPLITUD.				OBSERVADOR.
						Absoluta	Media.	Diarío.	Media mensual	
Valdivia...	761.5	762.4	761.7	762.8	762.1	....	24	3	.....	Gay.
Pto. Montt.	761.1	761.8	760.4	763.6	761.7	....	30	5	.....	Geisse.
Ancud.....	759.4	756.5	757.6	759.7	758.7	19.5	34	1.6	18.6	Vidal Gormáz.
Pta. Arena.	752.0	749.5	749.7	752.4	750.9	....	40	5	.....	Schythe.

Por lo que vemos el máximo de presión tiene lugar en la primavera para los cuatro puntos aludidos; i el mínimo en el otoño para Ancud i Punta Arenas, en el invierno para Puerto Montt, i en el verano para Valdivia.

Manifestaremos ahora de qué manera la presión atmosférica marca las principales facetas del tiempo en el archipiélago de Chiloé.

Hemos visto que la presión media del año es de

758<sup>mm</sup>.68

lo que, como se sabe, corresponde al estado de transición de la atmósfera, o, como se dice vulgarmente, al *tiempo variable*.

Si la altura del mercurio es mayor que la presión media del año, el estado atmosférico tiende a restablecer su equilibrio, alcanzando de ordinario esta condición cuando la altura de la columna barométrica se ha elevado sobre la presión media de una cantidad igual a la mitad de la amplitud media del año; i como este número es de 18 m. m. 6 de la presión que debe señalar *el buen tiempo*, es:

767<sup>mm</sup>.98

Lo contrario se experimenta cuando la columna mercurial descien- do bajo la presión media. La atmósfera entonces pierde su equilibrio, produce las condensaciones de los vapores que arrastran los vientos del cuarto cuadrante, precipitándolos en copiosa lluvia i causando además los vientos tempestuosos del NO. La presión que designa esta faz es la media del año menos la mitad de la amplitud media anual; así tendremos:

749<sup>mm</sup>.4

presión que señala *lluvia i viento*.

Estas tres facetas están en todo de acuerdo con la experiencia práctica, como puede verse al examinar los 19 meses de observaciones que adjunto a estos apuntes.

El *temporal o gran lluvia* tiene lugar con una presión comprendida entre la última i la de

718<sup>mm</sup>.8

no obstante que los temporales son indefectibles con la presión de

737<sup>mm</sup>.0

La tabla siguiente contiene las presiones con que se verifican los principales fenómenos atmosféricos en Valdivia, Puerto Montt i Ancud.

LUGARES.	Buen tiempo fijo.	Tiempo variable.	Lluvia i viento.	Temporal o gran lluvia.	Tempestad.
	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.	m. m.
Valdivia.....	772.0	762.1	752.0	749.5	732.00
Puerto Montt.....	770.0	761.7	751.5	743.0	731.5
Ancud.....	767.6	758.3	749.0	737.0	718.8

Estas indicaciones son, como ya hemos dicho, las que en la práctica nos inducen a juzgar del tiempo con bastante certidumbre; de consiguiente pueden prevenir al marino i al agricultor sobre las mutaciones de la atmósfera para su gobierno, pero sin salir de los paralelos de 39° i 43°. Fuera de éstos límites se experimentan cambios notables.

TEMPERATURA.

I.

Para el estudio de este importante dato climatérico hacemos abstracción de las observaciones correspondientes al año 1863, por cuanto el local en que estaba colocado el termómetro era inadecuado i los valores que arrojaría su estudio no podrían ser exactos. Por consiguiente solo consideraremos las observaciones hechas por el señor Dublé Almeida, desde agosto de 1866 hasta febrero del 68.

En cuanto a las amplitudes, si atendemos a las horas de observación, caeremos en cuenta que no es fácil obtenerlas con rigor desde que nunca se han hecho lecturas a las horas adecuadas para encontrar el máximo i el mínimo de temperatura. Sin embargo, indicaremos a la ligera estos datos a fin de que se pueda juzgar aproximativamente sobre tan importantes fenómeno.

La *amplitud extrema* solo alcanza a 20° C. valor que difiere notablemente del que se observa en Valdivia i en Puerto Montt, que

son las localidades mas vecinas a Ancud i de las cuales se tienen datos.

El cuadro siguiente señala los límites entre que oscila la temperatura.

LOCALIDADES.	Máximo.	mínimum.	Amplitud	Latitud.
Valdivia.....	28°00	-1°0	29°00	39°49'
Puerto Montt.....	28.25	0.0	28.25	41.29
Ancud.....	20.00	0.0	20.00	41.51

Si se atiende a la posición topográfica de los tres puntos indicados, puede convenirse en que la gran diferencia que se nota en las amplitudes, queda en parte justificada. Ancud se halla a orillas del mar, mientras que Valdivia se encuentra en el valle central, con elevadas tierras por barlovento; Puerto Montt, si bien en la marina, se halla al pié de los Andes i abrigado tambien por elevadas tierras.

La *amplitud diurna* correspondiente a cada mes en todo el año de 67 fué:

En Enero.....	1.44 C.°
“ Febrero.....	1.86
“ Marzo.....	1.19
“ Abril.....	1.88
“ Mayo.....	3.01
“ Junio.....	2.33
“ Julio.....	2.14
“ Agosto.....	2.14
“ Setiembre.....	2.91
“ Octubre.....	1.96
“ Noviembre.....	2.29
Diciembre.....	1.75

De donde se deduce que la *amplitud diurna* media solo alcanza a 2.° 073 C.°,

valor tan pequeño que no deja duda sobre la regularidad del clima del archipiélago; sucediendo con frecuencia que durante varios días la amplitud no alcanza a 1.°

La *temperatura media mensual*, correspondiente a las observaciones ya citadas es:

1866

Para Agosto.....	8.64 C.°
“ Setiembre.....	7.83
“ Octubre.....	7.83
“ Noviembre.....	7.52
“ Diciembre.....	7.79

1867

Para Enero.....	14.97
“ Febrero.....	15.87
“ Marzo.....	11.48
“ Abril.....	11.73
“ Mayo.....	11.16
“ Junio.....	8.36
“ Julio.....	9.61
“ Agosto.....	9.56
“ Setiembre.....	9.67
“ Octubre.....	12.92
“ Noviembre.....	14.40
“ Diciembre.....	14.53

1868

Para Enero.....	15.18
“ Febrero.....	15.07

Resulta, pues, que los meses mas calorosos son los de enero i febrero, i el mas frio el de junio. Tomando ahora el año cabal de 67 resulta para las estaciones:

Primavera.....	12°13 C.°
Verano.....	15.14
Otoño.....	11.46
Invierno.....	9.18

Valores afectados del error instrumental, como se anuncia al principio, i que, corregidos, dan como *temperatura media del año* 10°88 C.°

Resulta tambien que la amplitud entre el verano i el invierno solo alcanza a

596 C.°

La tabla siguiente resume los números anteriores comparados con Valdivia i Puerto Montt,

LUGARES.	Máximo.	Mínimo.	Amplitud.	Media.	Temperatura de		Diferencia.	OBSERVADOR.
					Verano.	Invierno.		
	c.°	c.°	c.°	c.°	c.°	c.°	c.°	
Valdivia.....	28.0	-1.0	29.00	11.3	15.1	7.9	7.2	Anwadter.
Puerto Montt.	28.25	0.0	28.25	9.2*	15.9	8.4	7.5	Geisse.
Ancud.....	20.0	0.0	20.00	10.88	15.14	9.18	5.96	Vidal Gormáz

(\*) Correspondiente a 1861.

LLUVIAS.

Este fenómeno es el mas notable sobre el cual tenemos mayor número de observaciones de confianza. La tabla siguiente detalla este fenómeno,

FECHAS.	Dias de lluvia.	Dias nublados.	Dias despejados.	Lluvias del mes.	Lluvia del año.	Observadores.
1856 a 1857	209	74	82	.....	.....	Vidal Gormáz.
1863				m. m.		
Enero.....	16	2	13	0.1020		
Febrero.....	8	5	15	0.0870		
Marzo.....	20	5	6	0.1600		
Abril.....	24	2	4	0.3170		
Mayo.....	17	10	4	0.2230		
Junio.....	27	0	3	0.6785	m.	
Julio.....	20	7	4	0.3110	2.9455	Id.
Agosto.....	22	4	5	0.3510		
Setiembre....	16	7	7	0.1800		
Octubre.....	13	10	8	0.1250		
Noviembre....	13	7	10	0.1410		
Diciembre....	18	6	7	0.2600		
1864	.....	.....	.....	.....	3.2050	Id.
1866						
Agosto.....	21	7	3	0.5200		
Setiembre....	11	7	12	0.2200		Dublé Almeida.
Octubre.....	9	13	9	0.1500		
Noviembre....	25	3	2	0.2400		
Diciembre....	7	5	19	0.0820		
1867						
Enero.....	5	11	15	0.0130		
Febrero.....	5	10	13	0.0580		
Marzo.....	16	5	10	0.2720		
Abril.....	16	11	3	0.2900		
Mayo.....	27	4	0	0.7100		
Junio.....	21	7	2	0.5600		
Julio.....	18	8	5	0.4210	3 5160	Id.
Agosto.....	20	8	3	0.5510		
Setiembre....	8	5	17	0.1900		
Octubre.....	5	14	12	0.0470		
Noviembre....	15	5	10	0.2070		
Diciembre....	12	9	11	0.1070		
1868						
Enero.....	14	10	7	0.3500		
Febrero.....	9	10	10	0.2070		Id.

Segun esta tabla el número de dias lluviosos alcanza a

197.

Valor poco mayor que la suma de los dias nublados i despejados i sensiblemente mas grandes que los lluviosos de Valdivia i de Puerto Montt.

La tabla siguiente nos pondrá de manifiesto la relacion de las lluvias de Ancud con las de los pueblos vecinos.

PUNTOS DE OBSERVACION.	Dias de lluvia.	Pluviómetro en milímetros.	Años de observacion.	OBSERVADOR.
Valdivia.....	134	Milit. <sup>s</sup> 2.859	10	Anwandter.
Puerto Montt.....	162	2.676	4	Geisse.
Ancud.....	197	3.222	3	Vidal Gormáz.

Por esto vemos que tanto los dias lluviosos de Chiloé como la cantidad de agua que cae durante el año, son notablemente mayores que en Valdivia i Puerto Montt, fenómeno que aun crece notablemente al paso que se aumenta en latitud, corriendo el litoral.

La mayor cantidad de agua que ha caído en Ancud, durante los años de observacion a que aludimos, ha sido 125 milímetros, el dia 19 de mayo de 1867; pero el dia del solsticio de verano del año siguiente, cayeron en Corral 147 milímetros.

El cuadro siguiente contiene la distribucion de los fenómenos acuasos, por estaciones, para Ancud, tomando los años 63 i 67.

ESTACIONES.	Dias de lluvia.	Dias nublados.	Dias despejados.	Cantidad lluvia.
Primavera.....	35	21.0	32.0	Milímetros. 0.4500
Verano.....	32	21.5	36.5	0.3585
Otoño.....	60	18.5	13.5	0.9860
Invierno.....	64	17.0	11.0	1.4362
En el año.....	191	81.0	93.0	3.2307

El máximo de lluvia tiene lugar en los meses de mayo i junio, el mínimo en enero i febrero, notandose que llueve en todas las estaciones.

Las *nevazones* en el litoral son desconocidas; mas no así las granizadas que son mui comunes i repetidas aunque no de duracion ni de crecido volúmen. Este último fenómeno es mui comun en la primavera durante cuya estacion no es raro ver granizar a la media noche, circunstancia que solo tiene lugar en pocas rejiones del globo, segun los meteorolojistas. Nunca graniza con vientos del cuarto cuadrante, a no ser en el momento de cambiar al O. o al tercer cuadrante, i es comun en todas las estaciones.

Las heladas son tambien comunes en la primavera; pero nunca en el litoral sino hácia el interior del Continente o de la isla grande de Chiloé.

El fenómeno de los *trombas* es desconocido en tierra; sin embargo, se nos ha asegurado por un anciano habitante de Ancud haber visto dos en la boca del puerto, en años mui remotos. En la mar no son tan raras: se les ha visto en repetidas ocasiones en la costa de Valdivia i parte occidental de Chiloé, i de ordinario, durante la tregua de los temporales del cuarto cuadrante i mui especialmente cuando el viento ha jirado al oeste.

## VIENTOS.

### I.

Los vientos predominantes del litoral de Valdivia i del Archipiélago son los del 4.º i del 3.º cuadrante. Los del 1.º solo son brisas húmedas que preceden a los malos tiempos, al paso que los del 2.º son secos i con tiempo hermoso, pero flojos i de poca duracion: la barrera que les ofrecen los Andes rara vez les da paso para que lleguen a la costa con alguna intensidad; sin embargo se citan casos remotos en que han soplado mui récios i tempestuosos.

El cuadro siguiente da a conocer el proceinto de los vientos que han soplado durante los años 63 i 67.



**1863.**

MESES.	N.	NO.	O.	SO.	S.	SE.	E.	NE.	Calma.	OBSERVADOR.
Enero.....	16	26	10	20	11	2	0	8	7	Vidal Gormáz.
Febrero.....	16	19	18	15	28	2	0	0	2	
Marzo.....	36	14	18	11	19	0	0	0	2	
Abril.....	24	18	7	9	9	5	5	12	11	
Mayo.....	24	10	12	3	10	6	10	25	0	
Junio.....	25	21	7	13	11	1	1	17	4	
Julio.....	17	15	10	12	15	17	0	10	4	
Agosto.....	9	14	13	4	6	8	2	26	18	
Setiembre.....	14	13	14	12	9	6	0	6	26	
Octubre.....	16	8	11	35	3	6	2	6	13	
Noviembre.....	10	18	18	15	2	2	0	2	33	
Diciembre.....	26	16	11	10	0	2	0	2	33	
1867										
Enero.....	10	20	9	61	0	0	0	0	0	Dublé Almeida.
Febrero.....	5	18	10	50	11	0	0	0	6	
Marzo.....	3	6	49	26	6	0	0	0	10	
Abril.....	15	26	20	20	3	0	6	0	10	
Mayo.....	45	32	5	0	0	6	6	6	0	
Junio.....	6	60	13	2	0	3	6	0	10	
Julio.....	13	42	16	13	0	10	3	3	6	
Agosto.....	26	45	19	3	0	0	0	6	1	
Setiembre.....	13	6	13	5	33	20	0	0	10	
Octubre.....	13	5	39	26	13	0	0	0	4	
Noviembre.....	30	23	7	36	1	0	0	0	3	
Diciembre.....	13	45	3	39	0	0	0	0	0	

Del cuadro anterior se deduce que la media del prociesto de los vientos que han soplado en los años que se mencionan, pueden distribuirse por estaciones de la manera siguiente:

ESTACIONES.	N.	NO.	O.	SO.	S.	SE.	E.	NE.	Calma.
Primavera.....	48.0	36.5	51.0	64.5	30.5	17.0	1.0	7.0	44.5
Verana.....	43.0	72.0	30.5	97.5	25.0	3.0	0.0	5.0	20.0
Otoño.....	73.5	53.0	55.5	31.5	23.5	8.5	13.5	21.5	17.5
Invierno.....	48.0	98.5	36.0	23.5	16.0	19.5	6.0	31.0	21.5
En el año ...	212.5	260.0	173.0	220.0	95.0	43.0	20.5	64.5	106.5

Cuadro que nos hace ver el orden de los vientos prevalecientes durante el año, como asimismo el orden de preferencia de cada uno de ellos.

El N O. es el mas jeneral i predominante, le sigue el SO., despues el N, i, finalmente, el O. Los vientos del 1.º i del 2.º cuadrante no pueden llamarse sino transitorios, notándose que las calmas prevalecen sobre ellos.

Despues de los números que anteceden entraremos a dar una lijera idea sobre la lei jeneral de los vientos que se experimentan en el litoral de que tratamos, datos que hemos confeccionado despues de cinco años de residencia en esas aguas,

## II.

Desde principios de marzo, esto es, desde que entra el otoño, los vientos del norte, se anuncian con nieblas i abundante lluvia, i que teniendo su origen por el NE. suave, refrescan al paso que se aproximan al norte, hasta hacerse tempestuosos del cuarto cuadrante; sobre todo cuando llegan a su natural direccion NO. que, como hemos visto ántes, son los que prevalecen. Estos vientos aumentan tan considerablemente la humedad de la atmósfera que la hacen mui desagradable durante toda la época en que predominan.

Desde el NO. pasan los vientos al SO, a veces jirando paulatinamente i en otras efectuándolo de salto. Entre el SO. i el NO. avanzan i retroceden por algunos dias, segun los casos, ántes de dar una vuelta completa al compás.

Cuando del SO. u OSO. pasan al cuarto cuadrante, es seguro que han de sobrevenir malos tiempos i vientos mui duros de esta parte. Se detienen durante su mayor fuerza entre el N. i el NO. sin pasar jamás de aquí al primer cuadrante (1). En seguida vuelven a retroceder al SO. a la caída del sol, siendo a veces estos cambios tan súbitos i seguidos de tan récios chubascos que, a no ser conocido el momento en que deben verificarse éstos fenómenos, harian peligrar a la embarcacion o causarían su desarbolo.

Antes de verificarse un cambio de ésta especie se observa comunmente una claridad entre el O. i el SO. o una simple avertura en las

---

(1) El sabio español, don Antonio de Ulloa en la *Relacion Histórica de viaje hecho de órden de S. M. a la América meridional*, T. III. p. 279, dice "Si del N. para el viento al NE. en aquel mar (mar de Chile entre los paralelos de 36°. i 45° de latitud), es señal que ha de ventar mucho; porque nunca se entabla por el NE.; ni de allí pasa al E.: su vuelta regular es el oeste al sur, contrario a lo que se experimenta en el hemisferio boreal; i en uno i otro es la vuelta ordinaria del viento como el camino del sol." Esta asercion, única que conocemos, no queda comprobada en la descripcion que hace éste célebre sabio de los temporales que él experimentó en nuestro mar; ni nosotros conocemos un solo caso de que el viento norte haya pasado al NE. con mal tiempo. Lo único que hemos experimentado han sido oscilaciones del viento del N. al NE., al principio de los temporales que tienen su origen por éste último rumbo; fenómeno fácil de esplicarse en la costa por motivo de las impresiones que puede producir sobre la corriente atmosférica la resistencia de la tierra; mas no así mar afuera, donde ningun obstáculo puede alterar el curso jeneral de los vientos, cuyas leyes son ya bien conocidas para los paralelos de que tratamos.

nubes del tercer cuadrante, cuyo signo es infalible i advierte al marino que debe obrar mui activamente para recibir su accion i no esponerse a experimentar un desarboló (1).

Cuando el NO. es mui duro i llueve grueso, pronto debe esperarse un cambio al O. o SO.; pero como éstos cambios son jeneralmente a la caida del sol, como hemos dicho, no es de temer que los buques sean sorprendidos i «tomen por avante impensadamente» (2), salvo mui raras escepciones en que no se anuncia el cambio o si se nota, la lluvia o la claridad precursora llega al observador sin darle tiempo a prepararse para recibirlo; mas ésto no es comun.

Del SO. los vientos jiran al S. en ocasiones sin disminuir de violencia, hasta que llegan al SE. en donde se afirman con mucha fuerza, cuando el viento sigue los cambios de los temporales del NO.; mas solo suelen esperimentarse en los meses de junio, julio i agosto i léjos de la costa.

Del SE. al E. finalizan i despues de una calma mas o ménos larga, con buen tiempo i barómetro alto, vuelven a principiár por el NE.

Rara vez los NE. son récios, sino cuando jiran al N. i NNO., que son los mas duros que se esperimentan (3).

Durante la primavera i el verano, esto es, desde setiembre hasta

---

(1) El Almirante Fitz-Roy en su narracion del viaje de la "Aventura" i de la "Beagle" en su apéndice 18, llama ojo de buey el fenómeno a que nos hemos referido i agrega que es "signo que no deben despreciar los marinos." Este fenómeno segun Mr. Piddington, solo se vé en el centro de una tormenta jiratoria.

(2) Obra anterior, apéndice 19.

(3) Cuando soplan estos vientos, las embarcaciones que navegan por el interior del archipiélago no abandonan sus surjideros, por que la esperiencia les ha justificado que del NNO. soplan los mas récios temporales de viento i de agua.

Hai casos en que los temporales siguen un curso enteramente contrario a la lei jeneral. Al efecto citaré aquí el único ejemplo que poseemos relativo a esta escepcion.

El 13 de junio de 1866, dos dias despues de la salida de la escuadra Chileno-peruana de Ancud, de regreso a Valparaiso, el barómetro descendió rápidamente anunciando un próximo mal tiempo del cuarto cuadrante. A las 6 h. P. M. arreció el viento del NE. hasta adquirir la fuerza de temporal. Los cables con que remolcábamos la fragata "Apurimac" faltaron, poniendonos inmediatamente a la capa con la mayor i mesana con todos sus rizos, procurando no separarnos de la "Apurimac." A las 2 h. de la mañana del día 14 el barómetro habia descendido a 29 pulgadas 47 centésimos i el viento saltó al SE. por el E., contra toda ley, llevándonos la mayor de cuchillo, la canoa que estaba izada sobre estribor, e inutilizando al mismo tiempo el primer bote izado tambien por barlovento.

Luego que el viento rondó al SE. el barómetro comenizó a subir lentamente. La mar no era gruesa desde que el viento venia de tierra, pero el buque sufría mucho i nos encontrábamos inundados de agua. El viento era ahuracainado i quebraba las olas haciéndolas pasar por sobre el buque. Al amanecer el viento cambió al S. i siguió sus jiros al SO. con mar mui gruesa, donde terminó por completo.

Este último jiro del viento viene tambien a confirmar que el carácter de nuestros temporales de invierno es circundante i con un movimiento de traslacion de NO. a SE. El diagama de la lámina adjunta nos representa la manera cómo el buque [el vapor "Maipú"] cortó la columna atmosférica que produjo tal fenómeno.

El vapor atravesó la tormenta en el sentido de la flecha AB, i solo así podríamos esplicarnos el jiro de los vientos del NE. al E. SE. i SO. que esperimentamos, concluyendo a las 12 del dia siguiente.

Principió el mal tiempo con brisa del NE. cuando nos encontrábamos en el punto a i fué arreciando paulatinamente hasta que hallándonos en b, el viento cambió al SE. rápidamente, concluyendo, por fin, al SO. cuando nos encontramos en c. Esto demuestra que el vórtice de la tormenta pasó al N. de nosotros, encontrándose el "Maipú" en el costado desfavorable de ella.

marzo, predominan los vientos del tercer cuadrante, a veces tempestuosos; pero con atmósfera clara i tiempo hermoso.

Cuando los vientos jiran al S. i SE. se convierten en brizas galeanas con tiempo agradable. El viento finaliza por el SE, i despues de una calma mas o ménos prolongada con cielo claro se entabla la brisa por el NE., floja. La atmósfera entónces se cubre de nubes i llueve en abundancia, manteniéndose así por uno, dos o mas dias, hasta que jirando por el NO. vuelve al SO. i S. con tiempo claro.

Los relámpagos son señal cierta de temporal i generalmente preceden a éstos; pero durante los meses de agosto, setiembre i octubre son el preludio de un cambio inmediato de viento del NO. al SO. En los meses de invierno son mas comunes i repetidos, con tiempo tempestuoso i siempre anunciando los jiros del viento del cuarto al tercer cuadrante.

Los rayos son raros i puede decirse que se cuentan mui pocos casos en que hayan caido, ejecutándolo aun entónces en los espesos bosques del continente o de la isla grande de Chiloé; por consiguiente no son de temer.

### III.

Despues de las cortas calmas que se experimentan con barómetro alto i tiempo hermoso, se nota en la atmósfera, por el primer cuadrante, mucha visibilidad i un color ceniciento o verde mate en los estratos del NE. Entónces el mercurio descende lentamente i la temperatura del aire es un tanto elevada relativamente, segun la estacion, i sin experimentar grandes mutaciones. Este fenómeno es signo seguro de un próximo temporal del cuarto cuadrante. Pocas horas despues una barda oscura se alza sobre el horizonte por el N.: el cielo se cubre de una densa celajería i la brisa del NE. refresca al paso que jira al norte. Aquí se afirma hasta alcanzar la fuerza de temporal, i, por fin, sin disminuir de violencia, cambia al NNO. i NO. Sopla por algunas horas oscilando entre el último rumbo i el ONO., saltando por último al Oeste, OSO. o SO. de golpe o por jiros paulatinos.

Durante la fuerza de estos temporales o no llueve o cae lijera llovizna, con atmósfera brumosa i veloz celajería que corre de N. a S. Mas una vez que comienza la lluvia se hace necesario prestar mucha atencion al horizonte por el occidente i SO. para no ser sorprendido por el contraste del NO. al SO.

Miéntras el barómetro descende el tiempo es malo i fijo del NO.; pero si al paso que el viento sopla mui duro se estaciona, conviene estar en continua observacion porque el viento se encuentra próximo a cambiar hácia el SO., debiendo anunciarlo un momento ántes con un rápido ascenso del mercurio; mas éste suele ser simultáneo con el jiro del viento.

Con vientos del NE. al NO. el barómetro descende a veces hasta 718 milímetros (1) en los mas grandes temporales; pero es

---

(1) Este gran descenso del mercurio solo se observa en nuestro hemisferio, en el centro de los huracanes circundantes. De 17 huracanes estudiados en la Isla

mui comun verlo bajar hasta 736, altura que siempre anuncia fuerte temporal del NO. Pero tan pronto como el viento salta del O. al NO. u OSO, el barómetro sube rápidamente hasta que alcanza la presión media del año, que es 758<sup>mm</sup>; mas si el cambio es solo momentáneo para volver luego despues al NO., asciende un poco i se estaciona, bajando tan pronto como el viento pasa del O. al cuarto cuadrante.

Sucede a veces que ventando recio del tercer cuadrante el barómetro empieza a descender lentamente. En tal caso debe tenerse por seguro que mui pronto debe esperarse su jiro al NO. i NNO., para convertirse en temporal de esa parte, con bastante lluvia, sobre todo al retroceder en sus jiros al O. i SO. Estos temporales se verifican con una temperatura notablemente mas baja que la de los que comienzan por el NE. al N., circunstancia por la cual podria suponerse que su oríjen tiene tal vez una causa contraria a la que motiva los que tienen su oríjen por el primer cuadrante. Estos temporales son recios, de corta duracion concluyendo por el O. al S a la caída del sol. (1)

La duracion de los temporales que principian por el NE al N. no tienen regla fija. Comunmente se prolongan por 24 horas; pero hai muchos casos, i son frecuentes, en que han durado 2, 3, 4 i hasta diez dias.

Citaremos aquí el gran temporal de mayo de 1867.—Comenzó por el NE. i se afirmó al N. el dia 14, soplando de esta parte hasta el 21 que rondó al NO. ahuracanado i haciendo descender la columna mercurial a 28 pulgadas inglesas i tres décimos o sean 718<sup>mm</sup>8. El dia 23 volvió al N. con recios chubascos i abundante lluvia, hasta que el 27 retrocedió al NO. De aquí comenzó a amainar paulatinamente i el 31 rondó al O. con duras turbonadas; continuando así aun por algunos dias mas, pero con fuerza manejable.

Citaremos tambien el temporal de julio de 1868 que esperimentó la barca salvadoreña *Adela Martínez*, en la costa de Valdivia. (2).

El 3 de julio despues de brisas variables del tercer cuadrante, calmó del todo, estableciéndose por el ENE. en la tarde del dia 4. Desde aquí comenzó a refrescar al paso que se aproximaba al norte. En la tarde del 5<sup>o</sup> hallándose el buque a 9 millas del morro Bonifacio, el viento saltó del NNO. con fuerza de temporal i atmósfera mui cargada. La barca se puso a la capa de la vuelta de afuera, i forzando de vela para zafarse de la costa perdió alguna de aquellas. La mar era mui gruesa de NO. El 6 sopió constantemente del NO., i el 7 a las 8 h. 45 m de la mañana ese dió vista a una manguera de agua mui grande al O. del buque i como a dos millas de distancia, en circunstancia que estábamos diez millas distante de morro Gonzalo. La manguera pasó por la popa de nosotros dos cables de ella, obligándo-

---

de Mauricio desde 1786 hasta 1868, solo tres han hecho bajar la columna mercurial, algo mas de 718<sup>mm</sup>.—REVUE MARITIME ET COLONIALE, de junio de 1868, T. 23, p. 429.

(1) *Fitz Roy*, en su obra ya citada, *Apéndice 19*.

(2) Extraetamos el diario del capitán don Juan G. Vázquez.

nos arribar para desviarla. Se desbizo diez minutos despues de su aparicion.» En la tarde del mismo dia hubo muchos relámpagos por el NO. i el barómetro descendió hasta 29<sup>m</sup> 3. (1).

En la madrugada del 8 continuaron todavia los relámpagos, cambiando el viento al oeste, siempre tempestuoso, hasta el dia 9 que rondando al OSO. aflojó un poco; continuando sus jiros al S. i SE. frescos i calmando, finalmente, por el E. el dia 10. El temporal, pues, duró cinco dias.

#### IV.

El órden en que jiran o mas bien en que ejecutan sus cambios los vientos tempestuosos que visitan las costas de que tratamos, nos permiten avanzar la opinion de que ellos están subordinados a las leyes de los vientos circundantes, ya tan conocidos, que se experimentan en las rejiones tropicales i templadas de ambos hemisferios.

No entraremos por nuestra parte a hacer una dicertacion sobre las leyes que rijen tales tempestades, ni cómo pudo arrancarse sus secretos a lá naturaleza, desde que los excelentes trabajos de *Rid*, *Redfield*, *Maury*, *Keller*, *Piddington*, *Thom* i otros, son tan conocidos i útiles, que nada dejan que desear para el uso práctico de la navegacion, permitiendo así burlar los furoros de las tempestades en la mayor parte de los casos que se presentan en la práctica. Solo nos concretaremos a manifestar cómo la manera de cambiar de nuestros vientos tempestuosos corresponde a los jiros de las tormentas circundantes de nuestro hemisferio.

Segun ha sido demostrado por los autores ántes citados, el sentido de la traslacion de la columna tormentosa para nuestro hemisferio se verifica de oriente a poniente cerca del Ecuador, inclinándose paulatinamente hácia el trópico i los 30° de latitud. De aquí se dirige al polo oblicuando al SE. al paso que gana en latitud. Bajo este último rumbo corta la costa de Chile ordinariamente.

El diagrama I manifiesta que los vientos tempestuosos jiran de izquierda a derecha, como los punteros de un reloj, abarcando una gran columna atmosférica, i llevando además en la Zona templada un movimiento de traslacion en el sentido de la flecha C D, con una velocidad que cambia de 2 a 40 millas por hora; pero que al chocar contra nuestra costa i los Andes, cualquiera que sea su movimiento de traslacion, se paraliza o torna al sur mui alterada.

---

(1) Esta es la única lectura del barómetro que encontramos en el diario. Sería de desear que un decreto Supremo mandase observar el modelo de diario acordado en la conferencia de Bruselas para llevar a bordo de los buques i a que se adhirió nuestro Gobierno, ofreciendo además, cooperar con su contingente a los progresos de las ciencias físicas. Al recordar este serio compromiso de 1853 nos mueve el conocimiento práctico que tenemos de cómo se lleva el diario a bordo de nuestros buques mercantes. Al presente no conducen a resultado alguno: tal nos lo demuestran mas de cien libros de diarios que poseemos i que hemos estudiado pretendiendo sacar algunos antecedentes sobre la jeografía física de nuestro mar. Todos ellos, salvo tres o cuatro que debemos a distinguidos oficiales de la armada, son inconducentes para cualquier clase de estudio: el abandono i la incuria es lo que resalta en la mayor parte de ellos. Cuentan de ordinario con los aparatos para observar, pero no se acuerdan de ellos sino en mui raras ocasiones.

Hemos visto ántes que nuestros temporales tienen de ordinario su origen por el NE. suave al paso que el barómetro descende i la atmósfera se impregna de humedad. Al mismo tiempo que el viento gira al NO. el barómetro sigue en su descenso, alcanzando su mínimo con estos vientos; pero tan pronto como comienza sus jiros paulatinos hácia el O. o efectúa su cambio al OSO., el barómetro principia un rápido ascenso. La temperatura se hace mas baja, el cielo se aclara, entablándose el buen tiempo cuando el viento llega al tercer cuadrante i calmando comunmente al llegar al S. o SE.

En otras ocasiones, i es bastante comun, el viento salta de golpe del NO. al SO., de contraste. Cuando esto sucede se experimenta momentos ántes del cambio una corta calma o tregua del viento, seguida de copiosa lluvia, tras la cual salta el viento al tercer cuadrante, tan de súbito i duro, como cuando se atraviesa el vórtice de una tormenta jiratoria.

Durante la corta calma que suele preceder al contraste se experimentan grandes granizadas, copiosa lluvia, truenos i relámpagos que, como hemos dicho ántes, son los fenómenos precursores del cambio de tiempo. Si esto sucede en la noche, suelen verse chispas eléctricas que brillan por toda la atmósfera, el horizonte del mar i hasta sobre la superficie de las aguas, oyéndose en algunos casos, fuertes detonaciones como el disparo de un fusil; mas todo esto es solo durante la tregua del temporal i momentos ántes de efectuar sus cambios del cuarto al tercer cuadrante, notándose en seguida su continuidad por el SSE. o SE.

Todos estos fenómenos propios del vórtice de una tormenta i de sus inmediaciones, entran a atestiguar que los temporales de nuestra costa austral son circundantes, así como los del Cabo de Hornos, cabo de Buena Esperanza, costas de Australia, etc., sobre los cuales no cabe duda en cuanto a las leyes que los rijen.

## V.

Entraremos ahora a manifestar que lo que observamos en la práctica, en cuanto al orden en que giran los vientos, concuerda con la ley ya conocida de las columnas tormentosas de nuestro hemisferio.

En efecto, la flecha *C D* nos representa el curso de la tormenta marchando próximamente de NO. a SE. (diag. I). Si suponemos que el vórtice ha de pasar por el punto de observacion *d*, es claro que el primer viento que experimentaría el observador seria del NE., el cual iria aumentando de fuerza al paso que el centro de ese gran torbellino se aproximase a *d*. El viento seria mas o ménos fijo hasta que *e* llegase hasta el punto *d* del observador. Luego sobrevendría una calma mas o ménos prolongada mientras el vórtice *V* pasaba por *d*; pero luego que *f* tocase a *d*, el viento seria diametralmente opuesto o SO.: el barómetro comenzaría a subir i el viento a declinar hasta la calma cuando *g* llegase a *d*. Esta es una de las fases de nuestros vientos cuando el vórtice o centro de la tormenta pasa por el buque o el punto de observacion; como asimismo

cuando el buque gobernando hácia el occidente o NO. experimenta viento fijo i tempestuoso del NE. al N.

Si suponemos ahora el caso de que el vórtice pase al sur del punto de observacion, como en  $d'$  de la fl cha  $d'g'$ , el primer viento que se experimente será del NE. al N., el cual irá aumentando de fuerza en proporcion a la caída del azogue del barómetro, cambiando a la vez hácia el cuarto cuadrante, como sucederá en el punto  $e'$ . Aquí el temporal sería récio, i los jiros paulatinos hácia el O. i tercer cuadrante se verificarán con mayor prontitud, hasta afirmarse por el SO. i extinguirse cuando  $g'$  pasase por el punto de observacion. Este fenómeno es el mas comun de cuantos suelen esperimentarse i está en todo de acuerdo con lo que ántes hemos dicho se observa en nuestras costas australes; solo sí que las travesías o vientos próximos al O. suelen ser de uno hasta dos dias de duracion; mas esta circunstancia explica claramente la paralización que debe experimentar la columna atmosférica en su movimiento de traslación, debida a la barrera que le presentan la costa i los elevados Andes. Este mismo fenómeno viene tambien a explicarnos las oscilaciones de los vientos tempestuosos entre el OSO. i el NO., en la costa o cerca de ella, i que a primera vista parece destruir la teoria que tratamos de aplicar a nuestros temporales de invierno.

La masa circundante de la atmósfera al chocar contra la costa es rechazada por ésta, circunstancia que, haciendo retroceder al vórtice, hace bajar al barómetro i volver los vientos del O. al cuarto cuadrante. Mas como éste rechazo o bote no puede imprimir un movimiento retrógrado, sino una paralización en su marcha, resulta confirmado así el motivo que hace mas duradero los vientos de la travesía. Esto mismo nos hace ver que los vientos del SO. u OSO. al retroceder hácia el cuarto cuadrante, jamas llegan al primero; pues para que ésto pudiese tener lugar, sería necesario aceptar que el torbellino, al chocar con la barrera que le ofrecen los Andes i la costa, experimentase un movimiento retrógrado i prolongado, lo que no es admisible desde que la columna atmosférica choca la costa con grande inclinacion; por otra parte la experiencia tampoco comprueba tal retroceso.

Si a la lecha  $d'g'$  como secante del círculo tormentoso, la suponemos colocada en cualquiera posicion, ya sea paralela a la CD o inclinada a ella, siempre obtendremos los jiros naturales que hemos observado en nuestros vientos tempestuosos, tanto sobre la costa como a sus inmediaciones.

Léjos de la costa puede observarse en algunas ocasiones que los temporales dan principio por el NE., jirando paulatinamente al E., SE., S, i SO., en sentido inverso de la ley que ántes hemos indicado como los jiros naturales de los vientos. Esto que a primera vista parecería contrario, es, sin embargo, mui natural, siempre que el observador se encuentre en el mar i corte al círculo tormentoso por el suroeste de su vórtice.

Sobre éste último caso poseemos un solo ejemplo i es el descrito en la nota de la paj. 321., ocurrido el dia 13 de junio de 1866. Para explicar este fenómeno nos bastará decir que navegábamos al



NNO 5° O. i como a 50 millas de la costa cuando se dejó sentir el primer viento tempestuoso por el NE. De manera, pues, que entramos al torbellino por el punto *a* (dig. I.) i en la direccion de la flecha AB. El viento sopló récio del NE. i la columna barométrica descendia al paso que aumentaba de fuerza. Despues de diez horas el viento comenzó sus jiros al E. i SE.: el barómetro entónces comenzó a subir, pero el viento no mitigó su fuerza hasta tanto que rolando al S. i al SO. comenzó a amainar, terminando por el último rumbo. Este ejemplo pone de manifiesto que el carácter de nuestros temporales es, como ya hemos dicho, en todo conforme a la lei de los vientos circundantes de nuestro hemisferio.

Bien hubieramos querido presentar algunos casos prácticos de observaciones simultáneas hechas en la costa i en el mar, pero aunque poseemos numerosos diarios de mar de los buques que recorren esas aguas, no hemos encontrado un caso de temporal récio, con observaciones hechas simultáneamente en tierra u otro buque, para que de una manera fehaciente hubiese quedado demostrado lo que ahora damos como una mera suposicion.

#### OBSERVACIONES SIMULTÁNEAS.

No es necesario encarecer la utilidad de las observaciones simultáneas desde que la Oficina Central Meteorológica de Santiago trabaja activamente por plantear algunos observatorios.

Cuando se posea algun número de observatorios i se disponga de un buen acopio de diarios de mar, será fácil demostrar matemáticamente la lei de los jiros de nuestros vientos tempestuosos del noroeste, lo que al presente no nos es posible verificar.

El hecho de haberse despertado el gusto por las ciencias físicas i el haberse organizado la oficina a que hemos hecho referencia, nos mueve a indicar en éste lugar algunos puntos de nuestra costa, donde, con preferencia, sería de suma importancia se instalasen observatorios meteorológicos; tales son Lebu i Tolten.

Daremos sucintamente los motivos que nos mueven a esta indicacion.

La esperiencia ha demostrado que el paralelo de Lebu es la zona donde principian a esperimentarse los grandes temporales que azotan las costas australes, i, por consiguiente, una de las mas dignas de llamar la atencion de los meteorologistas.

Tolten, por su posicion marítima i libre de tierras altas se presta tambien a un observatorio, preferible al que existe en el faro del Corral; pues este punto se encuentra entre elevados cerros i colocado en el final del embudo que determinan las costas donde se vácia el Valdivia. Esta circunstancia lo hace inadecuado para el estudio de los vientos, dando resultados puramente locales que tal vez no se presten al estudio jeneral de la costa. Por otra parte, encontrándose casi siempre cubierto de nieblas o de espesas nubes que no dejan pasar los elevados cerros, hacen del Corral un punto escepcional si se le compara con los puntos adyacentes de la costa. En nuestros repetidos viajes al Puerto del Corral hemos notado siempre el fenómeno

aludido, en circunstancia que las costas vecinas se encontraban bajo un cielo despejado i hermoso, al paso que sobre el puerto gravitaba una atmósfera llena de espesos vapores. Estos motivos son los que nos fuerzan a rechazar las observaciones que se hacen en Corral para juzgar por ellos el clima de la costa, aceptando como mas ventajoso un observatorio en el pueblo de Tolten, situado tres millas escasas al oriente de la playa.

La zona tempestuosa i cargada de vapores que comienza en el paralelo de Lebu marcha hácia el sur adquiriendo mayores proporciones al paso que gana en latitud. De manera, pues, que con los observatorios indicados i los que deben instalarse en Ancud i en Melinka, de la isla Guayteca, formarian una red utilísima para el estudio de nuestros temporales, si se los acompañase con observaciones simultáneas practicadas en el mar por los numerosos buques que viajan a los puntos aludidos i a Puerto Montt.

Solo cuando tengan efecto las observaciones así combinadas, podremos entrar a demostrar las leyes que rijen la climatología de esa proselosa costa donde se cuentan tantas víctimas todos los años.

## SECCION CUARTA.

### Causas que influyen en el Clima de Valdivia.

No desconocemos pueden hacernos objeciones que nos sean desfavorables al tratar aquí de una materia tan estraña a la hidrografia; mas hai motivos que nos autorizan a no pasar por alto ciertos hechos que afectan las circunstancias meteorológicas de la rejion que nos ha ocupado por cuatro años consecutivos.

Antes de abandonar, i tal vez por mucho tiempo, el litoral de que nos hemos ocupado, es justo nos sea permitido emitir nuestra opinion sobre las causas que pueden modificar la Climatología de aquél i mui especialmente de los campos del valle central, comprendido entre los Andes i la Cordillera de la Costa.

Las opiniones de personas respetables que han viajado, recorriendo el litoral, es mui vária. Los unos, juzgando por las bellezas naturales que ofrecen los rios, predicen a Valdivia i a la parte austral del Territorio Araucano, un porvenir risueño; i los otros, por el contrario, mal impresionados por las quejas de la desidia i de la parte marítima que les ha sido dado examinar, no alientan esperanza alguna. Ambas opiniones, creemos, son erróneas; los primeros son arrastrados por la poesía i el sentimiento de lo bello, i los segundos por juzgar de lo desconocido.

Nosotros, a nuestro turno, hemos participado de ámbos sentimientos; mas ahora, cansados de admirar la belleza que ofrecen bosques sin animacion i mui poco variados, i despues de haber cruzado estensos campos i pisado la base de los Andes, creemos puedan merecer alguna atencion las siguientes reflexiones referentes al porvenir climatérico de Valdivia. Sentimos sin embargo, que el corto acopio de materiales que poseemos no nos permita estendernos sobre tan im-

portante asunto; pero confiamos que mas tarde nos será posible verificarlo de una manera mas práctica i positiva.

La antigua cuestion de si cambia la climatalojía de un lugar con la desaparicion o incremento de los bosques, ha sido ya debatida i dilucidada por autoridades respetables resultando sus decisiones sancionadas por los hechos prácticos; no obstante de esto, entraremos por nuestra parte a manifestar algunas apreciaciones que nos han sido sujeridas durante nuestros repetidos viajes a las rejiones boscosas del sur, auxiliados por fenómenos desarrollados dentro de esos mismos puntos.

Ante todo creemos necesario notar lo que es la preocupacion vulgar, que hace consistir el fenómeno en el hecho de la lluvia, sin tomar en cuenta para nada las amplitudes de la temperatura, o sea la diferencia entre el máximo i el mínimo del calórico en un dia dado, cuyas diferencias, puede decirse, constituyen el cambio efectivo i útil a la agricultura. Se dice que los desmontes afectan poco o nada al fenómeno de las lluvias, lo que aceptamos como un hecho en atencion a que las leyes que rijen las lluvias en las diferentes rejiones, son independientes del punto en que se verifica la condensacion de los vapores acuosos que conducen las corrientes aéreas; tal sucede al ménos en la parte sur de Chile, en donde las copiosas lluvias son tan abundantes, debidas solamente a la posicion topográfica del terreno, con relacion a los fenómenos físicos que en ella se producirian si se hiciese desaparecer la cordillera de los Andes.

Las evaporaciones son, pues, independientes de las lluvias para un mismo punto, desde que las corrientes de la atmósfera arrastran con aquellas para conducir las i precipitarlas en lugares bien remotos. La teoria de la circulacion atmosférica nos demuestra que las evaporaciones producidas en el sur de Chile son conducidas por los vientos jenerales hácia el trópico de Capricornio, en donde arrastradas por los alisios son llevadas al Ecuador o sus inmediaciones. Asimismo, las evaporaciones de la línea equinoxial, arrastradas por la contra corriente superior de la atmósfera i que descienden en el trópico, o al sur de él son conducidas por los vientos cálidos del NO. sobre las costas chilenas, condensándose al chocar con la corriente fria que viene del sur i la barrera que le oponen los Andes, producen las lluvias tan copiosas que se experimentan desde el paralelo 38 hácia el sur. En virtud de esta lei, cualquiera que sea la reserva con que pueda aceptarse, no seria posible imaginar que la rejion austral del territorio chileno, pudiese llegar jamas a ser ménos lluviosa, a no ser que, como se dijo ántes, se hiziesen desaparecer los Andes, única barrera que interrumpe el libre curso de los vientos del NO., i motivo tambien que los obliga a despojarse de la humedad que llevan consigo. Sentado este principio, entraremos a estudiar cómo puede mejorarse la climatalojía de Valdivia por medio de los desmontes.

Segun las noticias que ántes hemos dado i los números que arroja la seccion anterior, la lluvia es mui abundante en las cuatro estaciones del año, aumentando paulatinamente al paso que ganamos en latitud, lo que es un hecho incontestable para todos los puntos situados al occidente de los Andes; siendo, por el contrario, mui poco lluviosa la

parte oriental de los mismos, según opiniones contestes de todos los viajeros que han podido estudiarla.

En las provincias centrales de la República con motivo de los desmontes i la gran cultura que en ellas existe, los campos se han despojado de sus antiguas humedades i ciénegas, que se conservaban al abrigo de la vejetacion, circunstancia que, debilitando las fuentes que daban origen a las corrientes de agua, por motivo de la mayor evaporacion producida por el calor solar, ha reducido el caudal de los rios i arroyos. Estas mismas causas han hecho crecer las amplitudes diurnas de la temperatura, alterando el clima, ántes mas húmedo i uniforme que el presente; mas no así las lluvias que, sin grande alteracion, continúan siendo las mismas. Esto demuestra tambien que los desmontes producen notables cambios en el estado higrométrico de la atmósfera i ocasionan una mayor temperatura durante el dia, lo que hace, como hemos dicho, se produzcan mayores amplitudes.

Bien pudiéramos citar numerosos ejemplos que corroborasen lo que dejamos sentado, sacándolos de los excelentes estudios de *Mr. Boussingault i A. de Humboldt*; pero sin salir del campo que nos ocupa hallaremos ejemplos, aunque en pequeño, de la influencia ejercida sobre el clima i en las corrientes de agua, por el desmonte de los campos. Nos ocuparemos de la primera, pues para la segunda nos bastará recordar las diversas providencias tomadas por las autoridades provinciales, tratando de evitar los desmontes en las fuentes que alimentan los rios i esteros i mui especialmente sobre las vertientes pobres que sirven de aguada a los pueblos o para el regadío.

En cuanto a la influencia climatérica i a su relacion con los productos agrícolas, reproduciremos aquí lo que decíamos en 1867 hablando del litoral araucano. «El clima del Imperial, puede decirse, se encuentra veinte dias o un mes mas adelantado que el de Tolten, a juzgar por sus producciones, i el de éste algo ménos que el de Queuli. Diferencias tan notables entre localidades situadas en un mismo llano i que difieren mui poco en latitud, solo pueden atribuirse al mayor cultivo del terreno o a los desmontes que se encuentran en el Imperial i en Tolten, sobre todo en aquel, donde solo se ven praderas i colinas peladas o cubiertas en partes con bosques nuevos. En Queuli, saliendo de los médanos de la playa i de los pocos retazos que se cultivan en la actualidad, se cae luego en bosques impenetrables.» (1). Esto que notamos en aquella época, tenia por fundamento el haber observado en Queuli, a fines de enero, que las menestras se hallaban verdes, sazonadas en Tolten i maduras en el Imperial. Tan notable fenómeno no pudo ménos de llamar nuestra atencion, i buscando la causa que pudiera producirlo no encontramos otra que hiriese nuestra vista, sino los desmontes graduales que pueden verse desde Queuli hácia el norte. La colonia militar fundada en Tolten en 7 enero de 1867, podrá manifestar a la fecha la alteracion producida en su clima, merced a los grandes desmontes ejecutados en estos últimos tiempos.

---

(1) *Esploracion hidrográfica sobre la costa i rios de la Araucanía*, hecha de órden supremo, por F. Vidal Gormáz.—1866—67.

En cuanto a Valdivia podemos citar tambien a Cutipai, que no hace mucho tiempo lo formaban pantanos, miéntras que hoi, con motivo del desmonte del terreno i de las sangrías dadas al suelo para su desecacion, los pantanos i gualves han desaparecido convirtiendo en hermosas campiñas fructíferas sus contornos. De la misma manera puede citarse a Chihuahua, a orillas del Pichoi, como asimismo a otros diversos puntos de la provincia. Mas, como desgraciadamente lo reducido de la poblacion no ha permitido aun el desmonte en grande escala, no es posible se haga sentir la influencia benéfica que reportaria a la agricultura por el mayor grado de calor que adquiriria el terreno en la época del verano, permitiendo así el sazonamiento de las frutas i acelerando la cosecha de los granos.

El terreno de la provincia de Valdivia, cultivado i desboscado por el hombre, si bien no aumentaria de una manera notable la temperatura media del año, falso dato de que algunos suelen partir para juzgar de la climatología de un lugar, ganaria en el aumento de sus amplitudes estivales e invernales, beneficio real que favorece a la agricultura por cuanto proporciona en la época de la jermiacion i de la maduracion de los frutos, una temperatura capaz de sazonarlos ántes de la llegada de las lluvias invernales, cosa que no sucede al presente.

“La duracion de la vejetacion, dice Mr. Baussingault, será mas corta o mas larga, a medida que mas o ménos fuerte es el calor medio del ciclo en que se completa la vejetacion. En otros términos, la duracion de la vejetacion parece estar en razon inversa de las temperaturas medias.” (1). Esta respetable opinion viene a corroborar lo que dejamos sentado: procurando el aumento de temperatura para la época del desarrollo i maduracion de los frutos, habremos alcanzado el objeto deseado; mas solo puede adquirirse por medio de los desmontes.

Las arboledas i sementeras de Valdivia ocupan pequeños retazos entre el bosque, llamados *huapis* por los indijenas i con mucha propiedad. Esto hace que los rayos solares evaporando las humedades del bosque neutralicen sus influencias sin permitir al cultivo el que pueda alcanzar el aumento de temperatura que necesita para acelerar su desarrollo. Por otra parte, el estado higrométrico de la atmósfera que envuelve las plantas, siempre sostenido por la corriente determinada por la evaporacion, no puede permitir al aire el grado de calor que debe hacerlas crecer i sazonar.

En el valle central las transiciones de la temperatura son mucho mas notables, debidas probablemente a los mayores desmontes que se encuentran en sus terrenos. En él hemos notado a fines de enero del año próximo pasado, temperaturas de 25 a 30 grados centígrados, miéntras que a pocas millas de distancia i entre el bosque corria un ambiente fresco, acusando un clima de 12 a 15 grados solamente, calor que no permitiria la madurez del durazno i solo sí de pésimas manzanas.

---

(1) Viaje científico a los Andes ecuatoriales, etc. p. 159.

Ordinariamente se cree que el clima de Valdivia no se presta para el fomento de la arboricultura, i afirman sin embargo, que al principio del presente siglo eran tan abundantes los duraznos en Cruces i otros puntos de la provincia, que sobraba para secarlo i esportarlo como *huesillo*. Esto es un contrasentido; pues o hai que aceptar un cambio en el clima, o convenir en que los campos han ido incrementando en sus bosques, por el decrecimiento de la poblacion indijena. Lo primero no es aceptable, al paso que lo segundo está a la vista del viajero que observa los campos con algun interes i recuerda sus antecedentes históricos.

Al recorrer nosotros el territorio del litoral i parte del interior, comprendido entre el rio Imperial i el archipiélago de Chiloé, por el espacio de cuatro años consecutivos, hemos podido notar el incremento rápido de los bosques. Por todas partes se notan vestijios de *rucas* (casas indijenas) e inmensos retoñales, al paso que los desmontes modernos o mas propiamente contemporáneos, son mucho mas reducidos i limitados, fenómeno que hace ver la disminucion de la poblacion indijena i con ella el incremento de los bosques. En esta virtud no es de estrañar que el durazno no alcance a sazonar en Cruces, donde es con mucho superior el incremento de la vejetacion: todos sus campos vecinos se encuentran cubiertos de bosques nuevos, i solo de trecho en trecho se dejan ver retazos que atestiguan largos años a la vejetacion que cubre el terreno; mas nunca se vé un árbol que cuente un siglo de existencia, si exceptuamos los cerros del occidente que forman la cordillera de la costa. Por otra parte, la paralización o dejeneracion de la cultura de las jentes radicadas en Cruces, identificándose al indijena en su manera de ser, es otro poderoso agente de retroceso para la agricultura: se abandonan los campos a la activa influencia de la naturaleza, esperando de la labranza de maderas, de la ganadería o de sus relaciones con los indijenas del norte, los recursos para atender a sus necesidades, apelando finalmente a la surtida plaza de Valdivia para sus cambios i en busca del alimento.

La ciudad de Valdivia, por el contrario, así como Quita-Calzon, Cutipai, Chihuahua i algunos otros, son testigos de lo que pueden esperar con el progreso de los desmontes. En Valdivia, como en Quita-Calzon, se encuentran higueras cuyas primeras frutas (la breva); que sazonan a fines de febrero, alcanzan una dulzura poco inferior a las que se producen en Santiago, i el árbol un desarrollo i corpulencia notables. Esto puede demostrar que la latitud no escluye el progreso de arboricultura. Las ciruelas, de varias clases, sazonan bien, alcanzando un tamaño i bondad envidiables, superior al que adquieren en las provincias situadas mas al norte, notándose lo mismo en Llanquihue i aun en Puerto Montt, clima marítimo, i con mucho inferior al de los llanos situados mas al norte.

En Ancud (41° 52' de latitud) hemos visto en este año, que ha sido bien lluvioso, brevas excelentes cosechadas en una quinta de don Narciso Sánchez, a orillas del mar; pero si bien no alcanzan la madurez i dulzura que adquieren en Valdivia, es debido mas bien a su posicion marítima que a la diferencia de latitud. Estos hechos

pueden demostrar de una manera evidente que lo que se necesita es el aumento de la poblacion i con ella el acrecentamiento de los desmontes, afin de que tengan lugar amplitudes mayores en la temperatura estival.

La vid suele madurar sus frutas en la rejion de qué tratamos, cuando el año ha sido seco, es decir, cuando el estío ha podido alcanzar mayor temperatura conservándola por largo tiempo. La uva de Fontainebleau, que es la mas precoz, alcanza una regular sazon en Valdivia, perdiéndose ordinariamente en los años lluviosos. La planta carga mucho i obtiene un gran desarrollo; pero la falta de conocimientos especiales para su cultivo hace no le presenten el cuidado debido, apareciendo, por consiguiente, mas notable los defectos del clima.

Es mui posible se ocurra observar que habiendo sido notable la inmigracion europea en esas rejiones, no se hayan puesto en planta los recursos del arte; pero para toda persona medianamente ilustrada i que haya visitado esos puntos, no quedará duda sobre que los inmigrados son jentes dadas a la industria i que desconocen el arte de la arboricultura; esceptuando únicamente un sujeto de Puerto Montt, único ejemplo que se nos ha presentado durante nuestro estudio sobre el terreno que nos ocupa. Por otra parte, habiéndose dedicado la mayor parte de los colonos a las diversas industrias de que carecia Valdivia a la llegada de éstos, como la mejor fuente en que debian basar sus especulaciones, la agricultura no ha podido hacer progresos de ninguna especie, por lo que se encuentra atrazada i únicamente en vías de progreso, segun informes, en el departamento de Llanquihue i otros puntos de Osorno i de la Union.

Aquí debemos hacer notar que en la provincia de Valdivia, el departamento de la Union es el único que produce cereales en abundancia; pues no solo abastece las necesidades de su poblacion sino que surte al de Valdivia; mas esto es solo debido a los grandes desmontes que se notan en él, prueba palpable de lo que ántes hemos dicho, no obstante de hallarse al sur de Valdivia.

Segun lo que llevamos espuesto, no es la latitud la dificultad mayor que se opone al desarrollo de la agricultura en la rejion comprendida al sur del rio imperial i que podemos estender hasta el archipiélago de Chiloé: son los inmensos bosques que tapizando el terreno, temperan el clima estival sin permitirle alcanzar el calor suficiente para que maduren los granos en tiempo oportuno i las frutas alcancen su desarrollo i zason. Los ejemplos ya citados de la higuera, demuestran con evidencia lo que puede esperarse del clima con el fomento de la inmigracion agrícola i el desbosque de los campos, i mui especialmente en la rejion que ocupa el valle central del territorio.

Los desmontes no pueden producir una disminucion considerable en las lluvias que frecuentan la rejion que nos ocupa, si hemos de atender a las leyes de la circulacion atmosférica i a la posicion topográfica de las provincias australes, pudiendo lograr por el contrario un considerable aumento en las amplitudes de la temperatura que permitan el aceleramiento de la madurez i el mejor desarrollo de las plantas. Fomentando la inmigracion podremos lograr los bienes que hoi

posemos en pequeño i que brindará la naturaleza cuando se la auxilie con el poderoso elemento del calórico.

La ignorancia sostiene aun hoi dia que los frutas no se pueden producir en las rejiones situadas al norte de Valdivia; pero si hubiésemos de juzgar por los planteles que se dejan ver en las Misiones, el juicio de las personas que nos han informado ha sido demasio lijero i erróneo; pues no hemos visto arboledas ni plantel alguno que nos autorize para aceptar tales infórmes. Por el contrario, la carencia de todo árbol frutal, salvo el manzano i el membrillo silvestre, solo nos ha confirmado la desidia de los informantes i la conformidad que experimentan con la suerte que les depara la naturaleza, sin poner nada de su parte para variarla i auxiliarse con aquellas regalías que el terreno produciría espontáneamente cuando se sintiese apoyado por la industria del hombre.

Esperamos que las personas agraciadas con las dádivas del Comandante Señoret, en el Imperial i en Tolten, el año próximo pasado, correspondan al celo que éste jefe manifestó conduciendo a esas rejiones diversas plantas frutales propias de aquellos climas, i que condujo durante su importante estudio del rio Imperial. Ellas, estamos seguros, llegaran a justificar lo que dejamos espuesto, respecto a las aptitudes del clima, cuando el hombre pone algo de su parte para ayudar a la naturaleza.

---

### NÚM. III.

*Santiago, junio 2 de 1870.*

Señor Ministro de Marina:

Habiendo terminado mi comision, me he apresurado al regresar a Santiago, a informar a US. de los resultados que he obtenido en mi viaje de esploracion, cumpliendo en esto con lo que se me ordenaba en las instrucciones que en el mes de enero próximo pasado recibí de ese Ministerio.

Mi ánimo era dar cuenta detallada no solo de ciertas cuestiones de bastante interés para la ciencia, que se me encargó resolver, sino tambien enumerar todas las especies de insectos, moluscos, crustáceos, peces, reptiles, plantas, etc., que he colectado; pero requiriendo esto un exámen serio i que exige tiempo, me limitaré por ahora a esponer suscintamente mis trabajos, reservándome para mas tarde dar la descripcion de las especies desconocidas aun, que en este viaje se han podido obtener.

Por de pronto me cabe la satisfaccion de comunicar a US. que he dado cumplimiento a la mayor i mas interesante parte de las instrucciones que recibí, i que si han quedado algunos vacíos por llenar, ademas de ser poco notables, fueron motivados por inconvenientes mui difíciles de superar.

Todos los objetos colectados son de una parte de la isla grande de



Chiloé i de la costa del continente comprendida entre el puerto del Corral i la ensenada de Hualayhuen.

*Insectos.*—Primeramente pasaré a ocuparme de los insectos, que con las plantas, forman la parte mas numerosa i variada de la coleccion. Las especies de aquellos ascienden a doscientos cuarenta i seis, representadas por cuatrocientos treinta i siete individuos distribuidos del modo siguiente:

	Especies.	Individuos.
Coleópteros.....	130.....	275
Himenópteros.....	30.....	35
Dípteros.....	35.....	60
Lepidópteros.....	6.....	7
Neurópteros.....	7.....	10
Ortópteros.....	10.....	15
Hemípteros.....	18.....	35

Entre los coleópteros i hemípteros he podido notar ya especies enteramente nuevas. Las mas abundantes en el primero de estos dos órdenes de insectos están representadas por los jéneros *carabidae*, *clateria*, *lamellicorniae*, *longicorniae* i *lucanidae*.

Se me encargó buscar i recojer ciertos carábicos, entre éstos algunas especies mui pequeñas que viven bajo las piedras a orillas del mar, i otras grandes rojas i azules: respecto a los primeros solo he encontrado una especie a inmediaciones del Corral, i en cuanto a los segundos he pedido obtener los rojos pero no los azules, tal vez por no ser la época de su desarrollo ni el lugar a propósito para encontrarlos.

*Plantas.*—Estas forman una coleccion tan abundante como la de los insectos; han sido recojidas en todos los lugares en que se ha encontrado la comision hidrográfica de que yo hacia parte. El número de especies es de unas doscientas, constituidas por cuatrocientos cincuenta o quinientos ejemplares, haciéndose notar algunas que vejetan en el cerro Huynai a cerca de cuatro mil piés de elevacion sobre el nivel del mar.

En esta coleccion no he descuidado ninguna de las tres grandes divisiones de las plantas; las *Synanthereus* son las mas numerosas entre las dicotiledóneas, las familias de monocotiledóneas son variadas, i entre las acotiledóneas figuran no solo los *Filices* (Helechos), sino tambien los *Musgos* i algunas *algas*, a pesar de la dificultad que hai para conservar estas últimas.

Aquí debo consignar algunos apuntes que he hecho durante mi viaje sobre el uso medicinal e industrial de ciertas plantas en el sur de nuestro país. Esta es una cuestion de bastante importancia i que debia llamar la atencion de los facultativos. Estará demas que recomiendo la eficacia de las plantas del país en la medicina del campo; básteme decir que aunque en la rejion austral de nuestro territorio no se conoce aun la medicina europea, ni se practican preparaciones farmacéuticas, a pesar de esto se cura un gran número de enfermedades, i algunas mui terribles, con simples infusiones o aplicando únicamente hojas a la parte afectada. Ahora, si se estrajesen por los

procedimientos químicos conocidos actualmente, los principios medicinales de esas plantas, i se sometiesen como todas las drogas usadas vulgarmente a preparaciones previas, es indudable que se obtendrian resultados tan buenos, o tal vez mejores que los que se obtienen por los medicamentos estranjeros.

No he tenido el tiempo suficiente ni la ocasion propicia para desempeñar esta parte de mi cometido, sin embargo reproduciré aqui lo siguiente para dar una débil reseña de la medicina del campo en el sur.

Repetiré aqui que la mayor parte de estas plantas se usan en infusion en casi todos los casos, pocas veces las hojas frescas i con mas rareza en emplastos.

*Manzanilla.*—Se usa para calmar los dolores al corazon, aplicándola con hojas i flores (sobre la pared anterior del torax, en la direccion del dolor.

*Marino*—Para curar la sarna.

*Chépica.*—En infusion sirve para estinguir la blenorragia.

*Huella.*—Para hacer mas violentas las contracciones del útero a la época del puerperio, i para arrojar la secundina.

*Echitis chilensis.*—Para abortar.

*Vinagrillo.*—Antídoto contra las lombrices.

*Salvia.*—Para curar los dolores al estómago.

*Penchaico.*—Contra el empacho; es ademas antifebril.

*Yerva mora.*—Para los labios partidos por la accion del frio, de la fiebre, etc., i para disipar esta última.

*Huínque.*—Purgante que varia de actividad segun la dosis; así una infusion mui concentrada es un veneno bastante temible, mientras que una infusion débil hace las veces de un purgante mui benigno.

*Yerba losa.*—Contra la inflamacion de la garganta. De esta planta puede obtenerse una materia colorante, roja, bastante hermosa, que puede usarse sin peligro para teñir confites, licores, etc.; en vez de principios minerales que son jeneralmente peligrosos para la economia humana.

*Amapola del campo.*—Para promover o regularizar las funciones menstruales de la mujer.

*Culantrillo.*—Esta yerba tiene un uso senejante a la anterior; conviene usarla despues del puerperio.

*Escorzonera.*—El mismo uso que la amapola del campo.

*Madrelahuen.*—Para calmar los dolores de la matriz.

*Amancai.*—Su raíz se usa en casos de inflamacion al borde libre de los párpados.

*Arrayan.*—Astringente, se usa para curar enfermedades cutáneas.

*Avellano.*—En union del anterior para la disenteria.

*Amapola.*—Sus usos medicinales son ya mui conocidos. Se produce mui bien en Chiloé.

*Alluedahuen.*—Para madurar tumores. Se calientan sus hojas al fuego i se aplican sobre el tumor que se quiere hacer madurar.

*Beu.*—Sus frutos i toda la planta es venenosa. El descubrimiento de esta propiedad se debe a la muerte de un indio llamado Sebastian Libitureu. Se dice que hallándose éste con una afeccion cutánea

al mismo tiempo que su mujer i dos hijos, quiso ensayar las frutas del ben para curarse; i al efecto esprimió algunas en agua de mar i bebió esta porcion con su familia; un cuarto de hora despues murieron envenenados.

*Berros*.—Para el higado.

*Boquil* (negro).—De este arbusto se puede obtener un liquido de propiedades mui parecidas a la de zarzaparrilla.

*Calahuala*.—Mezclada con culantrillo, yerbalosa i cepacaballo, se usa como pectoral.

*Corecore*.—El zumo de las hojas mezclado con leche de mujer, sirve para borrar las nubes de los ojos.

*Cuchibilo*.—Antiflatulenta.

*Chuquei*.—Para calmar los dolores al estómago.

*Canelo*.—Purgante mui activo.

*Chinchin*.—Emanagoga.

*Centella*.—Sus hojas aplicadas sobre la parte del cuerpo en que se quiere obtener su accion, desempeñan el rol de un cáustico sumamente enérgico.

*Chilcon*.—Antifebril.

*Digitalis purpurea et alba*.—Usos conocidos. Se produce en gran abundancia i con mucha lozanía.

*Guahuilque*.—Para la ictericia i dolores en los intestinos.

*Yhuelcun* o *matamoros*.—Su fruto es mui venenoso.

*Millambilú*.—El mismo uso que el *chinchin*.

*Mude*.—Véase *gualco*.

*Nipe*.—Vulnerario, el fruto sirve de liga para cazar pájaros, la flor i la hoja para teñir.

*Numin*.—Para facilitar la espulsion de la membrana secundina i la sangre de la puérpera; fruto comestible.

*Ortiga hembra*.—Sudorífica e irritante.

*Palomayor*.—Las hojas cocidas se usan en emplasto para curar las escrófulas.

*Pichoa*.—Purgante mui enérgico i que puede ser un veneno mui activo, segun la concentracion del infuso.

*Parqui* o *güelcum*.—Resfrescante.

*Pillu-pillu*.—Corteza cáustica.

*Pellante*.—Para curar la ictericia.

*Romerillo*.—Tónico.

*Rabral*.—Antiasmático, purgante bastante activo.

*Sauco*.—Sudorífico i pectoral.

*Trupa*.—Venenosa, se usa contra el dolor de muelas i dientes.

*Teniu*.—Balsámico. Su corteza sirve para curar la disenteria de sangre;

*Vochivochi*.—Para disolver tumores.

*Tantue*.—Vulnerario.

*Gualco*.—Mezclado con mude i leche de mujer, sirve para deshacer las nubes de los ojos.

*Quila*.—Tiene el mismo uso medicinal que el anterior; para esto cortan un trozo de tres cuartos de vara mas o ménos, i lo introducen hasta la mitad al fuego; por el extremo opuesto salen vapores que

se condensan i que se invierten en el ojo si está con nubes.

*Curavin.*—Contra las escrófulas, i principalmente para atraer la carne i hacer salir con prontitud la piel en el hueco que dejan éstas.

*Tampil.*—Se emplea contra inflamacion i para curar úlceras.

*Huerque.*—Para disolver tumores.

*Lampaso i Pedai.*—Para disolver tumores; con este objeto se mezclan con hinojo i el todo se frie en grasa.

*Mulul.*—Para las nubes en los ojos i para deshacer tumores provenientes de golpes. Esta planta se conoce tambien con el nombre de *parrilla*.

*Salvia Poleu.*—Sudorífico i antiasmático.

*Coral del Campo.*—Para hacer cesar la detencion menstrual en la mujer.

*Linazita colorada.*—Para curar la blenorragia. Para preparar la medicina se hierva la planta en el agua durante media hora.

*Pillundeo.*—Cura empachos.

*Yesqueta.*—Es un hongo de dimensiones bastante notables. Se emplea para hacer cesar la sangre de narices: para esto se toma un pedazo pequeño, se pone en las ventanas de la nariz, i al mismo tiempo se vierte agua fria en la cabeza.

*Pechua.*—Hervido en vino, se toma para curar lo que vulgarmente se designa con el nombre de *pasmo*.

*Helecho.*—Debo hacer tambien mencion de los pelos rojos de nuestros helechos, que aplicados sobre una herida, impiden por su absorcion que continúe el flujo de sangre. Los médicos de Puerto Montt hacen uso de ellos en el dia, i se me ha asegurado que producen mui buenos efectos.

Ademas de todas estas plantas, hai muchas otras, tales como la halhuzema, el romero, la romasa, etc. cuyos usos en la medicina son bastante conocidos, por lo cual no me ocuparé de ellas; pero restan aun un gran número no ménos importantes que las que he enunciado, i si no las inserto en esta lista es por no tener datos seguros sobre ellas.

Por último me ocuparé del *roble*, que goza de gran reputacion por sus propiedades antifebriles. Su aplicacion es mui sencilla: se hace un infuso de sus hojas, en el cual se moja un lienzo capaz de envolver todo el paciente; repitiendo varias veces consecutivas esta misma operacion, se han hecho cesar, en buen tiempo, fiebres acompañadas de delirio o locura, cuya curacion es bastante difícil por los medios empleados actualmente.

Antes de terminar lo relativo a las plantas haré notar algunas que tienen usos industriales de alguna importancia, pero no son tan numerosas como las empleadas en la medicina. Entre las que contienen materias de tinte que aprovechan los naturales para colorar los tejidos, citaré las siguientes:

*Culli.*—Para teñir de rojo.

*Mechai.*—Para dar color amarillo a los tejidos.

*Palguin.*—Ademas de tener el mismo uso que la anterior, pueden usarse sus hojas, al estado seco, como reemplazantes del tabaco.

*Ralral*.—Su corteza llamada *retra* mezclada con la del arbusto *sietecamisas* se emplea tambien para colorar.

*Nipe*.—La flor i la hoja sirven para teñir de negro.

*Tinta*.—Llamada así por el color de su raíz, que mezclada con zumo de manzanas o de vinagrillo, tiñe de rojo.

Las siguientes se emplean tambien con varios usos en la industria.

*Chilcon*.—Flor excelente para la confeccion de jarabes.

*Luma*.—Ademas de su madera, produce frutos con que se prepara un licor bastante agradable llamado *cauchau*.

*Murta*.—Con sus frutos se preparan jelatinas.

*Manzano*.—Frutos comestibles i que sirven tambien para prepararlo que se conoce con el nombre de *chicha de manzanas*.

*Muermo*.—Excelente madera para embarcaciones. Su corteza es bastante buena para curtir.

*Manin*.—Muy apreciado por su madera.

*Numin*.—Frutos comestibles.

*Ortiga hembra*.—Comestible.

*Quiaca o tiaca*.—Produce madera muy durable para embarcaciones i notable por su elasticidad.

*Tenin*.—Madera para embarcaciones; su corteza para curtir.

Por último me ocuparé de las instrucciones que se refieren a la *oca*; cuestion de bastante importancia i que he tenido la felicidad de resolver completamente por ciertos datos que me han sido suministrados por personas que merecen entero crédito, i son los siguientes:

En la fragata *Mackenna*, que condujo a Chiloé varios prisioneros, venia entre éstos, Ignacio Valladolid, natural de Cuzco, quien traia en su mochila unas cuantas papas *ocas*. Este individuo fijó su residencia en Dalcahue, subdelegacion de Ancud i fué el primero que principió a cultivarlas. En el día se cultiva en muy pequeña escala en algunos puntos de la provincia i solo se esportan por encargo especial.

A estos datos agrego unos 50 ejemplares de dicha papa.

Sobre el *mango* no he podido indagar nada de positivo acerca de su patria o de la época de su introduccion en Chile; solamente sé que se cultiva, aunque en muy poca cantidad, en el interior de la isla grande de Chiloé.

*Moluscos*.—Han sido recojidos de todas las playas en que se ha encontrado la Comision esploradora. Aquí debo hacer particular mencion de las conchas del *oscabrion*, que me fueron encargadas especialmente, i de las cuales he recojido unas tres o cuatro especies distribuidas entre 40 o 50 individuos.

*Crustáceos*.—*Estrellas de mar*.—*Erizos de mar*.—Casi todas las especies de estas familias fueron encontradas en el canal de Chacao i en Puerto Montt.

*Peces*.—En Puerto-Montt i en las inmediaciones de Calbuco, he obtenido algunas especies pequeñas, que fueron las únicas mencionadas en las instrucciones que recibí.

*Batriaquios*.—*Reptiles*.—He recojido estos órdenes de las caletas de Lamahuapi i Manzano, i del seno de Reloncaví.

*Aguas termales*.—Aunque no se me indicó que me ocupara de

esta clase de trabajos, sin embargo pongo a la disposicion de US. una muestra del baño de la *Porcelana*, a inmediaciones de Coman, acompañada de una piedra del fondo; (Temp. 55° a 4 h. i media P. M.) i otras tres de las inmediaciones de Ancud.

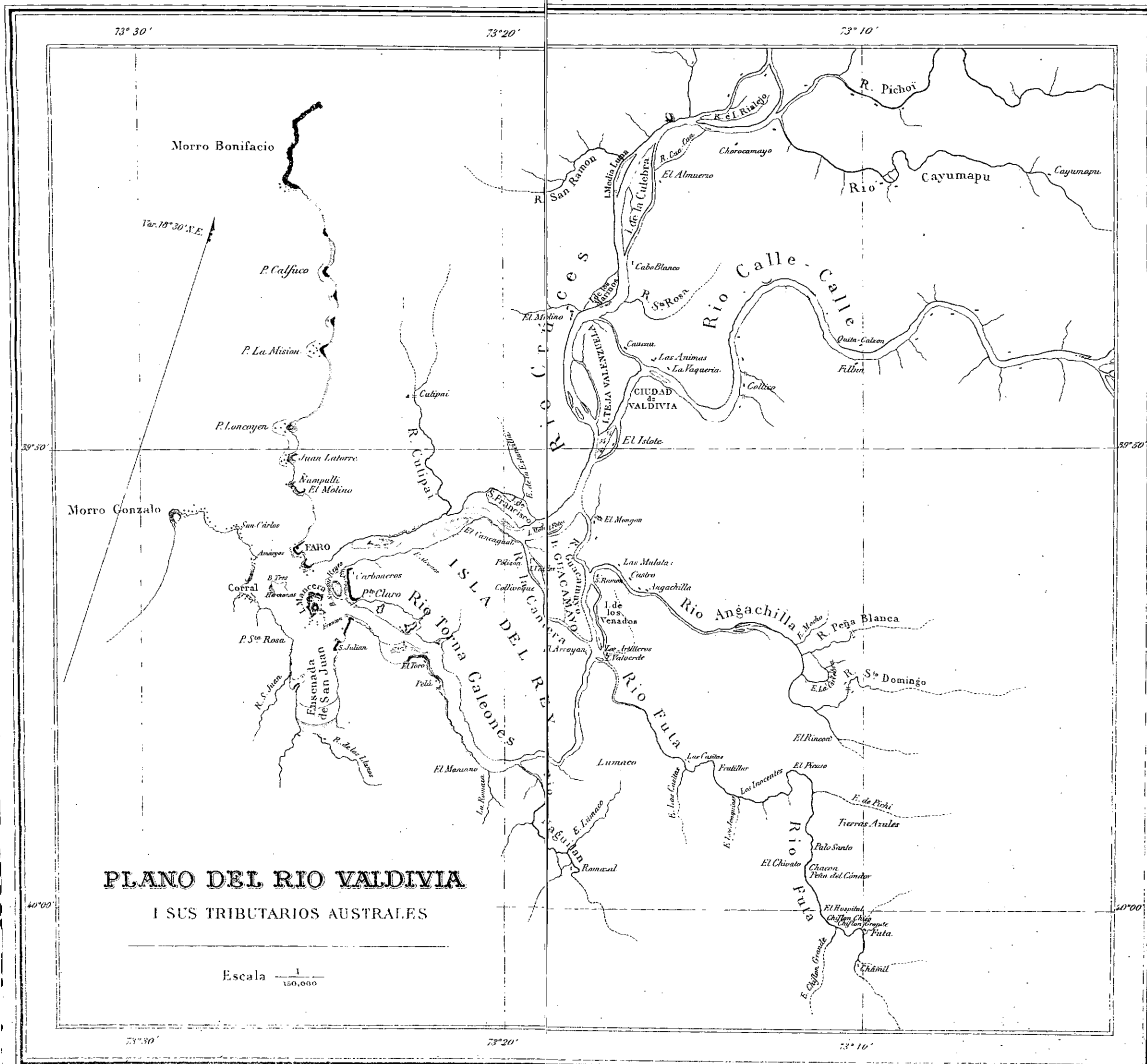
*Muestras jeológicas.*—Tambien he traído algunas muestras jeológicas de las formaciones de la costa de Llanquihue i de la ensenada de Hualayhuen.

Este es, señor Ministro, el resultado de mis trabajos en este viaje que he practicado por disposicion de US. i quedaré sumamente complacido si he satisfecho siquiera en parte el objeto que US. se propone.

CÁRLOS JULIET.

Al señor Ministro de Marina.

---

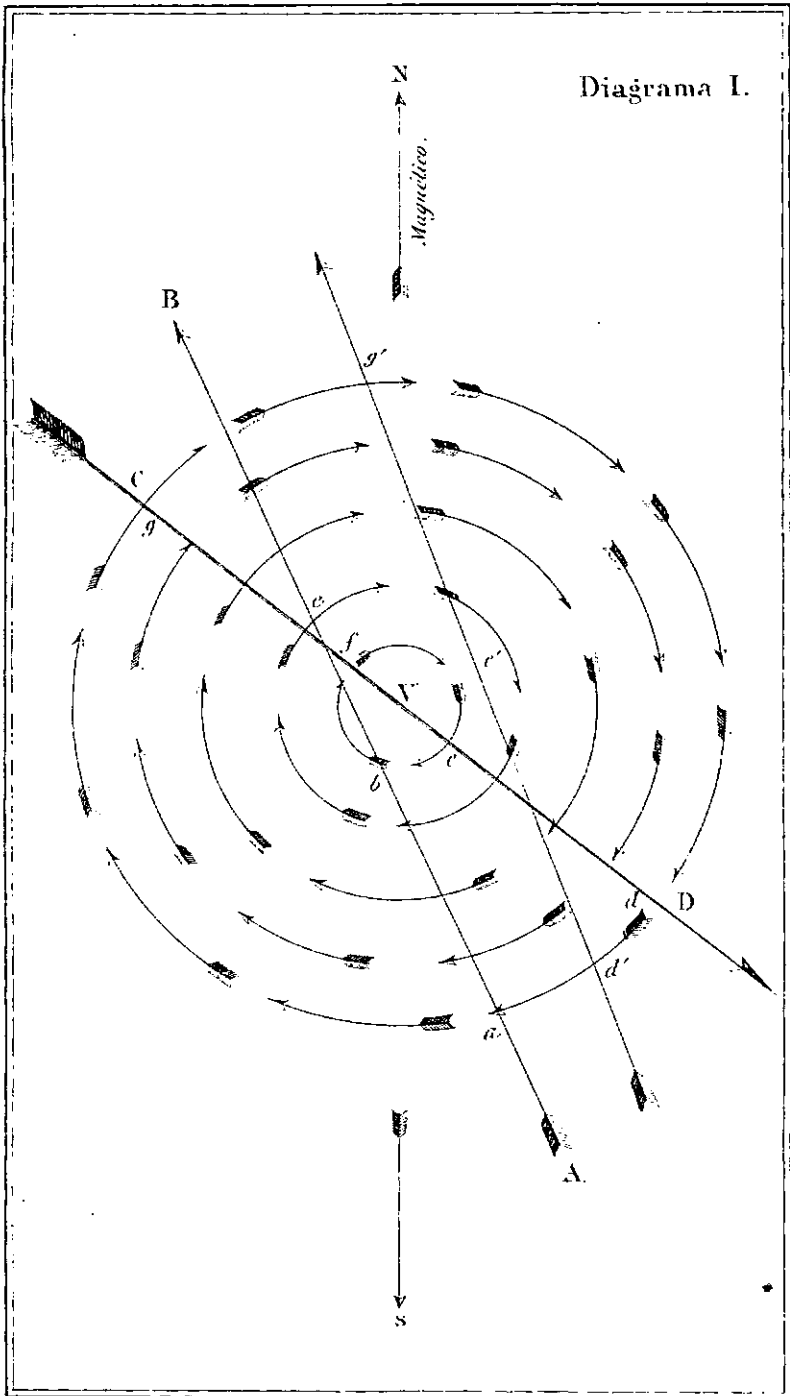


**PLANO DEL RIO VALDIVIA**  
I SUS TRIBUTARIOS AUSTRALES

Escala  $\frac{1}{150,000}$

Long. Oeste del Meridiano de Greenwich.

Diagrama I.





---

## NÚMERO. 20.

### Viaje de la Corbeta "Chacabuco" al rio Aysen.

NÚM. 1.

MINISTERIO DE MARINA.

*Santiago, enero 20 de 1870.*

Disponga US. que la corbeta *Chacabuco* se aliste para ir a practicar un reconocimiento de la costa occidental de la Patagonia. US. dispondrá a este fin que dicho buque tome víveres para tres meses, agregando además dos quintales de carne en conserva i otros dos de charqui. Se embarcará tambien, tomándolo del *Arauco* o del ponton *Thalaba*, todo el carbon necesario para el viaje.

Puede US. ordenar que se entreguen al comandante de la *Chacabuco*, en vista de los pedimentos que él haga, los instrumentos i utensilios necesarios para el desempeño de la comision que lleva, sea tomándolos de arsenales o comprándolos en esa plaza.

En cuanto al objeto del viaje, el comandante del buque se sujetará a las siguientes instrucciones:

1.<sup>a</sup> El reconocimiento se estenderá a la costa comprendida entre los 44 i 46° de lat., contrayéndose especialmente al rio Aysen i en seguida a las otras internaciones del mar i a los demas rios que pudieran ofrecer un paso para la Patagonia.

2.<sup>a</sup> Habiendo mas probabilidad de que el rio Aysen ofrezca el paso indicado, la exploracion de él se hará con toda prolijidad, llevándola hasta donde lo permitan el tiempo i las demas circunstancias.

3.<sup>a</sup> Se formarán planos de las rejiones exploradas en que se fijen los puertos i caletas que pueden servir de abrigo a los buques, cuidando de marcar la sonda i los demas accidentes que interesen a la navegacion.

Como no habrá tiempo para levantar planos exactos de los terrenos vecinos a la costa i a las orillas del rio Aysen, será a lo me-

nos conveniente formar croquis de ellos i recojer los datos que mejor puedan darlos a conocer.

4.<sup>a</sup> Deben recojerse muestras de historia natural, procurando formar la coleccion mas numerosa i completa posible. Seria muy útil traer vivos en número suficiente los animales i pájaros mencionados en la lista adjunta, en la cual se espresa el alimento que les conviene.

5.<sup>a</sup> La *Chacabuco* debe salir de Valparaiso el 24 del presente dirijiéndose a Ancud directamente i a la vela. En dicho puerto tomará a su bordo un práctico si lo hubiese, i se dirijirá en seguida a la costa que se va a reconocer pasando por el sur de la isla de Chiloé. En Ancud o en Guaitecas podria el comandante tratar de hablar con don Felipe Westhoff, quien parece tiene conocimiento de los lugares que van esplorarse. El tiempo de la esploracion se estenderá hasta fines de abril, en cuya época volverá la *Chacabuco* al departamento, tocando en Ancud con el objeto de enganchar marineros.

6.<sup>a</sup> El comandante pasará a su regreso una breve reseña de sus trabajos i de sus observaciones, cuidando de hacer notar las depresiones de la cordillera i la clase de terrenos planos que visite. A este último respecto, conviene fijar la atencion en la posibilidad de establecer colonias en aquellas localidades, en vista de las condiciones de la vejetacion, etc.

Agregaré todavía a US. que conviene mucho que la *Chacabuco* lleve la lancha a vapor que ha construido don Antonio Marazzi, para lo cual queda US. autorizado a fin de celebrar con éste alguno de los arreglos que he indicado a US. en carta particular. Finalmente, reconiendo a US. que haga que la *Chacabuco* lleve su dotacion lo mas completa posible, traspordando, en cuanto lo permitan las necesidades del servicio, de la *Esmeralda* los oficiales i marinería que fueren menester.

Dios guarde a US.

FRANCISCO ECHÁURREN.

Al comandante Jeneral de Marina.

---

NÚM. II.

COMANDANCIA DE LA "CHACABUCO."

*Valparaiso, junio 15 de 1870.*

Señor Ministro:

Tengo el honor de poner en conocimiento de Su Señoría el resultado de mi espedicion a la costa occidental de la Patagonia por

dentro del archipiélago de Chonos entre los límites de 44° i 46° lat. S., en busca de un paso por la cordillera hácia el interior.

En cumplimiento de las instrucciones recibidas de Su Señoría por conducto de la Comandancia en jefe de la Escuadra, zarpé de Valparaiso a media noche del 24 de enero i experimentando vientos contrarios solo llegué a San Carlos de Ancud el 9 de febrero habiendo en el viaje intencionalmente recorrido los sitios marcados en la carta "Bajo Ulloa"? en lat. 36° 52' S. i lonj. 76° 15' O., e Isla"? en lat. 37° 8' S. i lonj. 77° 50' O., sin haber visto el menor indicio ni del uno ni de la otra.

En San Carlos solicité de la intendencia un práctico de las aguas casi desconocidas que iba a recorrer i dos caballos con el objeto de facilitar la conduccion de los víveres i abrigo en el caso de emprender una travesía por tierra; pero apesar de haberse hecho propios a diversos puertos de la isla no se encontró práctico alguno competente, i el 15 partí por afuera de Chiloé para Melinka en las Guáitecas en la esperanza de encontrar uno ahí, llevando solo los dos caballos. El 16 al anochecer fondeé en puerto Low al SE. de la isla Huacanec habiendo entrado al golfo de Huafo por entre las islas Huafo i Chiloé. Este puerto de que existe plano, contiene una dársena interior con buen fondo i capaz de abrigar muchos buques grandes, es de fácil acceso i sobre todo como refugio con temporales del O. al N.

El 17 a medio día i despues de ampliar las zondas zarpé nuevamente para Melinka, distante 20 millas, donde fondeé esa misma tarde, a tiempo para guarecerme de un temporal del N. i NO. que se descargó en la noche, continuando con intervalos hasta el 20, cuya circunstancia no nos permitió por entónces levantar el plano. En Melinka encontré al subdelegado marítimo don Felipe Westhoff, ruso de nacimiento i domiciliado en este archipiélago desde hace diez años, quien se ha ocupado en la explotación de huaneras de lobo i en la actualidad desempeña grandes contratos de durmientes de ferrocarril. Habiéndole manifestado a este señor el objeto de mi viaje, me puso en relacion con don Juan Burr, dueño de una goleta surta en el puerto, i cuyo patron Miguel Mike era práctico mui competente. Al principio se suscitaron dificultades, pues Mike estaba contratado para ir a cargar la goleta con guano en la Península de Taytao en un punto de que solo él era conocedor; pero mediante el desprendimiento del señor Burr todo se allanó, i el 21 partí para mi destino por el canal Moraleda, acompañado del práctico Mike i el señor Burr, fondeando esa noche en Puerto-Ballena en la isla Muilchey. Este puerto situado en lat. 44° 16' S. i lonj. 73° 35' O. es excelente; en su entrada, sin peligro alguno a medio cable de la tierra i rocas visibles, no se levanta mar con ningun viento i es mui usado por las embarcaciones. El 22 hubo mal tiempo del N. estando la costa mui cerrada, de modo que no creí prudente seguir ese día, el cual se ocupó en levantar el plano i sondear. El 23 habiendo subido el barómetro i creyendo el práctico que haria buen día, levé temprano i continué el viaje; pero no bien habíamos navegado una hora cuando se descargó nuevamente el temporal con gran furia, oscureciéndose la atmósfera

hasta el punto de no distinguirse a mas de un cuarto de milla. En esta situacion no habia mas recurso que seguir adelante para tomar el Puerto Nevado o Cuptana distante treinta millas de Ballena; lo cual conseguimos a la tarde pasando cerca de bajos i farellones sin ver mas que la reventazon.

Ya desde el momento de dejar Melinka habia conocido, señor Ministro, que la carta de Fitz-Roy, que es bastante exacta hasta ese punto, en adelante nada valia, pues hasta la isla de Locos, que es la mas saliente al E. NE. del archipiélago i en todo el paso de los buques, no se encuentra en ella. Fitz-Roy solo levantó el plano hasta Melinka, i el resto no pasa de ser un cróquis inexacto por el piloto de la marina española Moraleda, a fines del siglo pasado, sirviendo solo para dar una idea del arrumbamiento del canal principal, que corre próximamente de norte a sur, i siendo hasta las latitudes tan erradas, que nos es casi imposible fijar en él con precision los puntos donde las circunstancias no nos permitieron hacer observaciones astronómicas. El 23, pues, sin los conocimientos locales de un práctico tan consumado como el que tenia a bordo, me hubiera encontrado en el mas grave peligro.

El Puerto Nevado o Cuptana se encuentra como media milla al norte de donde principian los bajos i farellones denominados "El Enjambre" i al O. NO. de la isla de Sence, que se encuentra a medio canal, i parece ser el que el capitan Hudson denomina "Puerto Espiñeira." Al fondo norte hai buen fondeadero frente a una playa de arena, pero es estrecho. El lugar ocupado por la *Chacabuco* no se recomienda por tener fondo de piedra. A medio canal la entrada no tiene peligro i mas adentro el sargazo indica los bajos; i aquí observaré, como regla jeneral, que el sargazo comienza en tres brazas con fondo de piedra menuda, llegando hasta cinco brazas en sitios abrigados, pero no demarcando mas de dos brazas donde existen corrientes fuertes o se levanta mar gruesa. No crece en fango arena ni conchuela i por estas razones deben evitarse las puntas de barlovento i no acercarse a playas bajas no reconocidas sin sondear constantemente. Por lo regular los riachuelos despiden bajos acantilados.

La mañana del 24 se ocupó en levantar lijeramente el plano del fondeadero i sondear, i a medio dia, habiendo cambiado el viento al SO. i mejorado el tiempo, levé otra vez, (sin haber tenido observacion exacta, pero sí aproximada, resultando lat. 44° 44' S., siendo la latitud dada por el capitan Hudson 45° 2' S. lo cual coincide exactamente con el plano de Moraleda de donde parece haber sido tomada), llegando a fondear a las 4 h. P. M. en el puerto denominado por los hacheros "Las Lagunas," una milla al norte de la isla marcada en algunas cartas "Barba", en lat. 45° 19' S. i lonj. 73° 43' O. por observacion i triangulacion con los trabajos de Fitz-Roy por el canal Darwin. Aquí encontré una balandra i una partida de loberos del señor Burr, que se ocupaban en sacar aceite de lobo i ahumar pescado que tanto como el marisco abundan en la vecindad. El 25 estando mui cerrado el continente, lo ocupamos en levantar el plano del puerto i reconocer los esteros interiores como tambien en cortar leña. El fondeadero es bueno en 15 brazas arena i conchas

a dos cables al sur de la caleta; mas adentro el fondo es acantilado escaseando repentinamente a una braza a medio cable de la embocadura del riachuelo, siendo la diferencia de marea 2 m. 1. No se levanta nunca mar i es seguro con todos los vientos reinantes. En las cercanias hai terrenos bajos, al parecer cultivables; pero en su mayor parte cubiertos de bosque impenetrable. El 26 habiéndose despejado algo, apesar de haber rondado el viento al NO. levé a medio dia, i haciendo primeramente rumbo al SE. i despues orzando por el sur de la isla Lobos enfrentamos a la boca Winthuisen, del estero Aysen, por la cual entramos haciendo varias paradas durante las cerrazones pasajeras hasta avistar isla Colorada, por entre la cual i el continente pasamos haciendo en seguida rumbo al norte para tomar Puerto Pérez, donde fondeamos a dos anclas en 22 brazas arena a las 4 h. P. M. principiando en ese momento a llover i soplar fuerte del NO. i durando el mal tiempo toda la noche.

Puerto Pérez en lat. 45° 15' S. i lonj. 73° 22' O. se encuentra en el ángulo N O. de una espaciosa bahia en el estero Aysen, al lado interior de las islas. Al Norte tiene un llano cubierto de vejetacion, divisándose a 4 millas en esa direccion un volcancito, en la actualidad apagado pero que segun el práctico ardia veinte años ha; al NNE. 7 millas se encuentra el elevado monte Macá de 2,600 metros de altura de forma cónica i cúspide cubierta de nieves eternas. Al Sur lo limitan un grupo de islitas, al Oeste cerros altos cortados a pique i al Este una cadena mayor cubierta de nieve, a cuyo pié en la playa brotan vertientes de agua hirviendo a 187° F. que se denomina el "Baño" al parecer puras sin mezcla mineral.

No necesitando ya, por algun tiempo, al práctico, quien tampoco conocia el fondo del estero i ademas debia runirse con su goleta en Puerto Lagunas, para lo cual habia traído desde ese punto una embarcacion, convine con él en todo caso esperarlo veinte dias, que me informó era amplio tiempo para estar de vuelta de Taytao con su cargamento de guano, debiendo despues quedar conmigo durante el resto de la esploracion e ir al Sur en busca de otra ensenada profunda, no reconocida, donde segun él desemboca entre llanuras un rio caudaloso de agua blanquizca; pero, como se verá mas adelante no se me reunió.

El 27 lo ocupé en hacer preparativos i designar las diferentes partidas de oficiales i jente que debian encargarse de los diferentes trabajos, nombrando al efecto al oficial de detall teniente 1.º don Benjamin Carrasco con el guardia-marina examinado don Alejandro Carvallo, alférez de artillería de marina, don Pablo Silva Prado i los oficiales de mar para la custodia del buque; al teniente 2.º don Ramon 2.º Guerrero i guardia-marina examinado don Estanislao Lynch con catorce hombres i la 2.ª falúa, para levantar el plano del estero Aysen e islas adyacentes; i al teniente 2.º don Francisco E. Salas i guardia-marina examinado don Juan M. Simpson con catorce hombres i la 1.ª falúa para que me acompañasen a reconocer el fondo del estero, i buscar ahí un puerto seguro para el buque, a fin de facilitar el reconocimiento del rio i comarcas vecinas; proveyendo tambien a cada embarcacion de diez dias de vive-

res, dos carpas i todos los útiles, armas i herramientas necesarias para todo evento.

El 28 temprano salió el teniente Guerrero, dando principio a sus trabajos desde el punto donde se encontraba el buque hácia el canal Moraleda; i el 1.º de marzo partí yo para el fondo del estero distante veinte millas; i favoreciéndome el viento llegué a dormir esa noche en una islita baja una milla adentro del rio Aysen habiendo entrado por una boca de 1000 metros de ancho i dos brazas de agua a baja marea. Imposible me es, señor Ministro, pintar a Su Señoría la ilusiones que entónces me formé. La lluvia que nos habia perseguido todo el dia habia cesado al enfrentar la boca, los nubliados, aun bajos, vedaban las montañas de mas adentro i parecíame solo tener por delante los llanos de ultra-cordillera; habíamos caminado veinte millas por entre inmensas montañas coronadas de nieves perpétuas, encontrándonos ya a treinta millas del canal Moraleda a cuyo márjen se encuentran los picos mas elevados, tenia por delante un ancho valle por el cual serpenteaba el rio, nada de extraño es, pues, que creyese haber ya salvado la cordillera i encontrado el paso tan deseado; pero al dia siguiente todo se dispó, pues al amanecer vimos que las montañas aun continuaban al Este hasta donde alcanzaba la vista, aunque ménos altas que las que habíamos dejado atrás i en jeneral libres de nieve. Continuando nuestro viaje rio arriba, llegamos a las siete millas a un punto donde el rio se dividia en dos, pasando por lo que entónces creimos una laguna, pero que en realidad, como descubrimos un mes despues, era la embocadura del rio principal. Al principio seguimos el brazo de la izquierda, o Norte, pero notando que salia de un cajon al NO. volvimos atrás a la milla i tomamos el de la derecha que venia del Este; a dos millas llegamos a grandes obstáculos encontrándose el cauce completamente entorpecido por árboles muertos al pié de un gran derrumbe de cerro, i siendo ya tarde acampamos ahí.

El 3 lo ocupamos en hacer por tierra un reconocimiento de los obstáculos i concertar los medios de salvarlos, pues como he dicho ántes la direccion del rio, que aquí tiene 45 metros de ancho i 5 de profundidad, era del Este, i ademias lo creíamos el principal. A la tarde volvimos a nuestro campamento habiendo descubierto que media milla adelante, el rio era otra vez navegable; tambien habíamos subido unos 300 metros por el derrumbe, único punto accesible, pues en todas partes los cerros, cubiertas sus faldas de arbustos i quilas espesas, bajan casi perpendiculares al valle; pero la lluvia limitaba nuestra vista a ménos de dos millas, no permitiéndonos descubrir el fondo del valle ni los demas rios que mas tarde encontramos. El punto de que ahora trato es, señor Ministro, mui interesante i da mucho que pensar. ¿Cual habrá sido la causa de este derrumbe cuya base es 600 metros i su altura 1000 metros? A su pié se encuentra una laguna de 200 metros de diámetro, al parecer profunda, i entre ésta i el rio una llanura de 600 metros de ancho i 1,200 de largo, en la cual es evidente crecian hace poco enormes árboles, algunos hasta de 2 metros de diámetro, i 15 de tallo, los cuales han sido simultáneamente arrancados de raiz

i barridos al rio. Aun mas, algunos parecen haber sido quemados i los límites del llano, que aun permanecen parados, muestran grandes heridas en su corteza. ¿Habrá sido una avalancha de nieve, o una erupcion volcánica? De que ha sido reciente no hai que dudarlo, pues los troncos aun están frescos i la nueva vejetacion no pasa de 2 metros de altura siendo de igual clase.

Hechas estas observaciones dimos la vuelta durmiendo en la islita cerca de la embocadura. El 4 lo ocupamos en sondear por frente de las bocas del rio, pues tiene tres principales, con el objeto de fijar fondeadero para el buque, pero no encontramos ese dia ninguno seguro, siendo ademas el fondo acantilado i escaseando rápidamente de 2 a 30 brazas i sucesivamente a 60, i pasamos la noche en una dársena mui abrigada al lado Sur, pero mui baja. El 5 salimos nuevamente por la costa Sur buscando fondeadero, i a las 3 millas descubrimos uno excelente al fondo de un puerto enteramente rodeado de tierra, el cual denominamos "Chacabuco." Habiéndolo sondeado |continuamos nuestro viaje de regreso pasando la noche en la embocadura de un pequeño rio que sale del Sur, 3 millas mas adelante. El 6 llegamos a bordo a media noche habiendo llovido i soplado todo el dia.

Durante mi ausencia del buque se habia roto un calabrote, que con un anclote formaba la codera, por efecto de un violento cambio de viento; el cual no pudo recojerse hasta el 12. Mientras tanto, el teniente Guerrero continuaba el levantamiento del plano de la embocadura. El 13 habiendo pertrechado a este oficial nuevamente para diez dias, levé anclas i me dirijí con el buque a puerto Chacabuco donde llegué en la tarde fondeando a dos anclas en 22 brazas fango; el 15 volví a salir con la 1.<sup>a</sup> falúa, chalupa i chinchorro, acompañado, ademas de los oficiales anteriores, del ingeniero 1.<sup>o</sup> don Guillermo Brown, a continuar la esploracion del rio, para la destruccion de cuyos obtáculos llevaba torpedos compuestos de tarros i botellas disparados por estopines de friccion, i acampé en el mismo punto que ántes. Desde el 16 hasta el 21 trabajamos para abrir paso, pero las cargas de pólvora que usábamos (1 i 2 quilógramos) no eran suficientes para mover los grandes troncos, así es que solo pudimos pasar la chalupa i el chinchorro, con los cuales el 22 continuamos el viaje; pero a las 4 millas el rio volvió súbitamente al Norte en direccion a un cajon estrecho, siendo ademas sumamente corrientoso i lleno otra vez de palos, en uno de los cuales se rompió el fondo de la chalupa con gran peligro nuestro. El 23 nos ocupamos en componer la chalupa i hacer una escursion por tierra logrando apénas adelantar media milla, cortando nuestro paso por entre las espesas quilas, que en todo este valle hacen casi impenetrable el bosque. El 24 regresamos a los obstáculos i estando el dia despejado subimos nuevamente el derrumbe, cuando con gran sorpresa vimos que habiamos pasado inobservado el verdadero rio i que el que con tanto empeño habiamos subido era de mui corto curso saliendo del Norte, mientras que otro mucho mayor salia del fondo del valle el cual se estendia, con mas o ménos el mismo ancho, hasta donde alcanzaba la vista; distinguiéndose ademas montañas nevadas al NE.

Desde nuestra elevacion vimos tambien, que no todo el valle era bosque espeso sino que habia praderas pastosas en distintos puntos i cerritos aislados, formando los árboles mas gruesos alamedas espesas a lo largo de los rios. En los dias 25 i 26 repasamos los botes por los obstáculos i ademas hicimos una escursion por el bosque en direccion a la pradera mas cercana; pero a la milla llegamos a terrenos pantanosos i tuvimos que regresar sin conseguir nuestro objeto. El 27 dejamos los obstáculos volviendo atrás en busca de la boca del verdadero rio, i encontrándola esa misma tarde en la laguna de que he hecho mencion acampamos una milla adentro, teniendo en ese punto el rio 120 metros de ancho i 4 brazas de profundidad. Viendo que solo entónces principiaba la esploracion, despaché esa noche misma un bote a bordo por mas viveres, i el 29 seguimos rio arriba. Mas no bien habiamos andado 4 millas cuando sentimos el ruido i luego avistamos unos rápidos de piedra por los cuales el rio con considerable declive corria a razon de mas de 10 millas por hora, creyéndolos al principio impasables. El 30, habiendo la tarde anterior acampado lo mas cerca posible de los rápidos, hicimos un reconocimiento por tierra a traves de un bosque espeso, tupido de quila, boque i otras enredaderas, i con gran placer notamos que a milla i media el rio era otra vez tranquilo i que, aunque no era posible pasar los botes por los rápidos, siendo las márgenes bajas, no habia inconveniente para cortar un camino por el bosque i trasportar los botes mas lijero por tierra i contiuar la esploracion. En efecto, al dia siguiente al aclarar principiamos el camino el cual quedó concluido i la chalupa i chinchorro pasados a medio dia del 3 de abril, en cuya fecha continuamos nuestra ascencion. A poco mas de una milla encontramos que el rio se dividia en dos brazos, i elijiendo el de la izquierda que venia por el centro del valle, acampamos tres millas mas adelante. El 4 i 5 avanzamos 12 millas mas, venciendo corrientes fuertes a razon de una milla por hora, por un país mui fértil, seco i cubierto de bosques, estrechándose el valle hasta dos millas. El 6 sopló un fuerte temporal con mucha agua, creciendo el rio mas de un metro, siéndonos imposible avanzar. El 7 adelantamos 7 millas, a 5 de las cuales el rio volvió a dividirse en dos brazos, uno al N<sup>o</sup>NE. i otro al ESE. con una montaña nevada de por medio, i elijiendo el brazo ESE. acampamos 2 millas mas adelante, pasando a línea los rápidos que se sucedian a cada cuarto de milla, mostrando que la laguna orijen del brazo no podia estar mui distante.

El 8, no habiendo podido pasar un rápido media milla mas adelante, i solo quedándonos tres dias de viveres lo cual en caso de fracaso no habria sido suficiente i teniendo ademas que vencer puntos peligrosos que habiamos dejado atrás, decidi volver sin explorar el brazo N<sup>o</sup>NE., i llegando sin novedad a la confluencia de los rios, cerca de los grandes rápidos, entré al de la derecha que sale del SE., acampando 2 millas adentro i habiendo bajado el rio explorado a razon de 8 millas por hora.

Las aguas de los demas rios que habiamos recorrido son negras, cuyo color obtienen de los derrames de las nieves por las tierras vejetales de las faldas de las montañas i los lagos que desaguan i



que probablemente constituyen la division de las aguas, no podian estar mui distantes; miéntras que las del que ahora trato son verde-lechosas, probando ser de distinto origen i cursar por terrenos arcillosos mas allá de las montañas. Esta circunstancia me hizo concebir grandes esperanzas a pesar de inclinarse al Sur. Así, pues, habiéndolo explorado unas 4 millas mas, el 9, di otra vez la vuelta en busca de víveres dejando la chalupa i chinchorro mas arriba de los grandes rápidos, volví a bordo el 10 con toda la jente, en la falúa que habia dejado mas abajo de los rápidos; habiendo estado afuera veinte i cinco dias.

A mi llegada a bordo encontré al teniente Guerrero, quien no solo habia concluido el plano del estero Aysen e islas de su embocadura hasta Puerto Lagunas, con gran peligro por los recios temporales que habia experimentado, sino que tambien habia subido el primer rio que yo habia explorado i tomando el brazo izquierdo habia descubierto la laguna de donde sale.

El 12 dejé el buque nuevamente, acompañado del teniente Guerrero i los guardia-marinas examinados Lynch i Simpson, quedando a bordo el teniente Sálas por encontrarse enfermo. Esta vez llevaba los dos botes de diez remos en lugar de la falúa con el objeto de pasarlos por los rápidos, 30 hombres i veinte dias de víveres, llegando a ellos esa noche. Los dias 13 i 14 se ocuparon en trasportar los botes i pertrechos por los rápidos, lloviendo todo el tiempo, i el 15 a primera hora partimos rio arriba avanzado 8 millas por entre montañas elevadas. Esa noche el viento aumentó hasta llegar a ser un verdadero huracan, derribando árboles i sacudiendo nuestras carpas sin permitirnos un instante de reposo. El 16 habia disminuido el viento, pero el rio habia crecido 2 metros corriendo con tal rapidez que no era posible proseguir. El 17 continuamos nuestro viaje, acampando 7 millas adelante con buenos terrenos a la derecha. El 18, a la milla i media de camino i cuando creíamos poder atravesar una cadena de montañas que teníamos por delante, repentinamente llegamos a una cascada donde el rio que hasta ese punto conservaba su ancho orijinal de 60 metros, desciende 6 metros de golpe con vuelta rápida desde el este comprimido por las paredes graníticas del cauce a un tercio de su ancho. No siendo posible ya avanzar mas, desembarcamos por ambos lados para practicar un reconocimiento i subiendo como 100 metros por las faldas de las montañas, volvimos a descubrir el rio por detrás de la cascada perdiéndose su estrecho cauce al E. SE. como una milla mas atrás por entre las elevadas montañas que indudablemente atraviesa. Reconociendo la imposibilidad de trasportar los botes por la gran altura, i siendo la lluvia incesante, volvimos esa tarde al campamento que habiamos dejado por la mañana. El 19 regresamos a los rápidos. El 21 habiendo repasado todos los botes, despaché al guardia-marina Simpson a bordo con la chalupa i chinchorro i fui con el teniente Guerrero i guardia-marina Lynch a explorar la laguna que habian descubierto, distante 10 millas, llegando a ella esa noche.

Esta laguna es de forma elíptica, 2 millas i cuarto de este a oeste i milla i cuarto de norte a sur limitada al N. S. i E. por cerros

cortados a pique de 1,500 metros de altura i comunicada al oeste por un riachuelo, impracticable para los botes i a travez de un llano pantanoso, con otro cajon donde probablemente existe otra laguna.

Habiendo ya terminado todo cuanto nos era posible reconocer con las embarcaciones con que contábamos, no pudiendo dar un paso por tierra sin el hacha por lo tupido del monte, i haciéndose ya por demasia penosa la esploracion por razon de las continuas lluvias i temporales, regresé a bordo el 22. Al llegar supe que el mismo dia que nosotros habiamos experimentado el huracan, en Puerto Chacabuco, aunque por estar rodeados de cerros no se levantó mar, fué tal la violencia de los chubascos, que bajaban de las altas montañas, que al herir el agua levantaban penachos de 4 o 5 metros de altura haciendo garrear una de las anclas, i mas afuera por la boca del puerto las corrientes de viento encontradas elevaban verdaderas mangas marinas. El barómetro en esta ocasion bajó hasta 29 pulgadas.

El 24 no habiendo vuelto el práctico, zarpé de puerto Chacabuco al amanecer, de regreso al Departamento, saliendo del Aysen por donde mismo habiamos entrado i fondeando en Puerto Lagunas esa tarde.

El 23 despaché al teniente Guerrero con el guardia-marina Lynch en la segunda falúa al sur a levantar el plano de las islas i comunicar las lagunas, por triangulacion, con los trabajos de Fitz Roy por el canal Darwin, que tenia noticias se encontraba cerca.

El 25 regresó a bordo este empeñoso oficial habiendo cumplido perfectamente su mision.

En esta situacion tenia, pues, señor Ministro, dos derroteros por donde salir; el mas fácil i corto por el canal Darwin, que es ancho i seguro, teniendo solo unos bajos al sur de la salida al Pacifico, pero con el buen fondeadero de Vallenar al norte; el otro, mas largo i dificultoso, volviendo sobre nuestros pasos por donde mismo habiamos entrado. Haciendo regular tiempo, deseando conocer mejor los canales i teniendo abordo un marinero chilote que ántes los habia recorrido en la pezca de lobos, como tambien siendo urgente levantar el plano de Melinka en auxilio de los buques que van ahí a cargar madera, no habiéndonos el tiempo permitido hacerla en ocasion anterior, me decidí por éste, i zarpando de Las Lagunas el 26, fondéese dia en Puerto Americano, distante 15 millas. Este puerto en lat. 45° 10' S. i lonj. 73° 49' O., se encuentra al sur del canal Ninualac que atraviesa hasta el Océano, i al lado oeste de la isla Tangbac o Cerro Americano, de forma notable i 600 metros de elevacion; es estrecho, con unos bajos visibles al sur de la entrada que es preciso rodear, pero seguro i con buen fondo. Al oeste lo protege una pequeña isla, i ésta forma, ademas, una dársena interior con 2 i cuarta brazas a baja marca en la entrada, pero con 6 i 7 brazas adentro. En este punto existen unos manzanos i abunda pescado i marisco de todas clases. Habiendo levantado el plano del puerto, partí otra vez el 27, fondeando la noche en Puerto Ballena. Al dia siguiente continué mi viaje i fondéese en Melinka a la tarde. Del 29 al 30 sopló un recio temporal,

pero los días 1.º i 2 de mayo nos ocupamos en levantar el plano con toda exactitud.

Melinka es un puerto espacioso, pero la parte este es abierta al canal de Guafo i espuesto a los vientos del N. NE. que suelen soplar con gran violencia i ademas sujeto a corrientes encontradas; la parte oeste es abrigada de los vientos reinantès, pero con fondo rocalloso i tambien espuesta a las corrientes, pues la continuacion es un canal que sale al Pacifico. El fondeadero en la caleta, formada por un arrecife visible i la punta, es realmente bueno con escelente agarradero en 8 a 12 brazas arena, pero es estrecho. La entrada norte de este puerto no tienen peligros ocultos i puede pasarse por ambos lados de la isla Westhoff a 50 metros de ella, pero es preferible la boca chica, cuando el viento lo permite, que es enteramente segura i no tiene ménos de 9 brazas a medio canal, por conducir directamente al fondeadero. S. 25 O. del compás desde la isla Taytao conduce directamente a Puerto Melinka; puede pasarse por ambos lados de isla Canelo i en calma o neblina hai fondeadero en 18 a 25 brazas a media milla al norte de isla Westhoff. El establecimiento de las mareas es a la 1 h. 8 m. con diferencia de 2 metros; llena i vacia por el oeste.

El 3, dia que habia fijado para partir, para San Carlos de Ancud, amaneciò cerrado con viento norte, el cual rondando mas tarde al NO. sopló furiosamente durante la noche i mañana del 4. El 5 habiendo mejorado el tiempo levé anclas al amanecer, i saliendo al Océano por el canal de Guafo, fondé a la tarde del 6 en San Carlos.

Hecha la relacion de nuestra esploracion, réstame señor Ministro, hablar del clima, productos i condiciones de las comarcas visitadas.

*Clima.*—La época del año en que hemos reconocido estas rejiones no puede llamarse la propicia, siendo quizá igual a la peor, así es que solo puedo hablar de frecuentes temporales, lluvias casi incessantes i neblinas, hasta el punto de no vislumbrarse el sol por semanas enteras, haciendo raras las observaciones astronómicas, i esto en gran manera esplica la inexactitud de las cartas de Moraleda, padeciendo hasta las latitudes de grandes errores. Sin embargo, tengo noticias de que en verano, es decir, de octubre a enero los temporales son ménos frecuentes i suele pasar hasta un mes sin lluvia con hermosísimo tiempo i gran calor.

La direccion jeneral de los vientos, de NO. a SO. hace que todas las evaporaciones del Océano Pacifico vayan a acumularse contra las altas montañas de la costa de la Patagonia donde se precipitan en copiosas lluvias; pero es indudable que al fondo del estero Aysen, en el valle, llueve mucho ménos que en la costa, i la atmósfera es mas despejada. Las caidas de agua llegaron por medida nuestra en varias ocasiones, hasta 0 m 025 en una sola noche. Las cerrazones mas densas ocurren con calmas i vientos acompañados de lluvia del NE. al NO., son pasajeras con vientos del O. al SO., i el cielo se despeja completamente cuando reinan del S. al E. Esto, aunque tenga sus escepciones, conviene recordar los que naveguen estos canales.

*Observaciones barométricas.*—Se ha esparcido la voz de que el barómetro de nada sirve en estas rejiones; pero yo lo he encontrado de la mayor utilidad. Esta falacia quizá provenga de que los límites de elevacion i depresion del mercurio no coinciden con los que se observan en latitudes mas bonancibles.

A menudo ocurrirá buen tiempo con una depresion que indicaria temporal a la latitud de Valparaiso, pero el barómetro siempre baja ántes de cambiar i arreciar el tiempo, i sube con bonanza, mientras que deben esperarse fuertes temporales del SO. o S. con su demasiada elevacion. No son, pues, las alturas absolutas las que deben tomarse como norma, sino las variaciones mas o ménos repentinas respecto del estado anterior; observando al mismo tiempo el barómetro, el cual baja con los vientos del S. i sube con los del N.

Las mayores elevaciones i depresiones del barómetro observadas por nosotros fueron 30.60 pulgadas=0 m 7772 con cielo despejado i viento del SE. i 29,00 pulgadas=0 m 7366 con gran temporal del NO. Los temporales mas recios soplan de NNE. al NO., cambiando a veces repentinamente con furiosos chubascos al O. SO. o S., ántes de los cuales siempre sube el barómetro i baja el termómetro. El higrómetro es tambien mui útil, pues su mayor o menor saturacion indica vientos del N. con fuerte lluvia i del S. con tiempo seco. El marino al buscar fondeadero debe pues recordar todas estas circunstancias, guareciéndose siempre con preferencia del N. al O.; teniendo presente que mientras sople del NO. puede cambiar el viento a cualquier instante al SO. o S. i teniendo siempre lista en puertos estrechos o entre buques, si es que ya no hubiese hecho uso de ella, otra ancla para largarla en el momento del cambio.

Los vientos cambian siempre por el N. al O. dando la vuelta completa i solo a veces durante temporales retroceden de ONO. a NO., en cuyo caso soplará con mas furia que ántes cambiando en seguida al SO. segun dejo dicho.

*Mareas.*—Aunque en el Océano fuera de los Chonos i Guaitecas se noten pocas corrientes, en los canales interiores existen mui fuertes i variadas segun la direccion i fuerza de los vientos, que ademas de la marea impulsan o detienen las aguas. En la cordillera, fondo del Aysen, Melinka i puertos abiertos de los canales, la diferencia de mareas en los cambios de la luna es solo de 2 m 1; pero tengo noticias de que en las angosturas entre las islas suben en puntos hasta 6 metros i corren con una velocidad hasta 8 millas por hora.

*Carácter jeológico.*—La composicion de la masa, tanto de la cordillera como de las islas del archipiélago, es granito, basalto, cuarzo negro, blanco i colorado, escoria, etc., con mui pocos metales, predominando el fierro, i aun éste en pequeñas cantidades, i su orijen visiblemente volcánico. Algunas de las islas exteriores, como Huamblin i Huafo, son de formacion i época posterior componiéndose de piedra arenisca, greda i depósitos neptúnicos. El valle de Aysen i terrenos bajos de las islas son puramente aluviales, conteniendo a veces un espesor considerable de tierra vejetal

especialmente el Aysen i otros cajones de la cordillera que van saliendo palautinamente del mar por efecto de los rios. Las islas del archipiélago no son mas que la cadena exterior de la gran cordillera americana i los canales i esteros, valles sub-marinos intermedios a mayor depresion que las pampas del E. Aun mas, el aspecto jeneral de la cordillera al S. del estero Aysen, i probablemente un tanto al N., es mas bien el de enormes montañas destacadas, que en otra época debieron ser islas i ahora unidas por valles aluviales, que el de una cadena continuada. Esto es evidente en el valle interior del Aysen, donde en otro tiempo debió existir un estrecho, el cual dia a dia se embanca con los depósitos de los rios i detrito de las montañas, i llegará con el tiempo hasta el mismo mar. Mi idea, es pues, que el término del antiguo continente de Sur-América o sea la cordillera de los Andes, cuando las pampas se encontraban aun sumerjidas, era el Aysen o su vecindad i por esta razon nada estraña es la idea casi comprobada de que existen rios que pasen la cordillera desde el E.; dando los hacheros noticias de uno o dos grandes con aguas blancas al S. de los puntos visitados por nosotros i que no han sido explorados.

*Vegetacion.*—Tanto las islas como las faldas de las montañas i valles de la cordillera, se encuentran cubiertos de bosques en su mayor parte dificiles de penetrar por los arbustos, quilas i otras enredaderas que los tupen e impiden el paso cubriendo ademas el suelo los troncos de los árboles muertos. Los árboles mas comunes son el roble i coiguo, a veces hasta de 4 metros de diámetro i 15 de tallo; el laurel, muermo, ciruelillo, ciprés, canelo, avellano, maníu, teníu, tepú i pino.

Los arbustos son la fuxia sencilla i doble, grosella espinosa, luma, colligüe i las enredaderas quila i boque. Bajo el bosque no crece el pasto, pero donde ocurren claros lo hai en los lugares secos componiéndose principalmente de alfilerillo i los pantanos son cubiertos de totoras i pañgues. Las únicas frutas vistas por nosotros fueron el chauchau i luma parecida al maqui i el michai. El apio crece silvestre en todas partes, i el cebollin, coles, nabo i papas donde han sido plantados.

*Animales.*—En las islas existen indijenas, zorros, gatos monteses, lobos de mar i nutrias, coipos i ratones; pero han sido importadas cabras, chanchos i perros. En la cordillera, ademas de los anteriores, hai leones, venados i ciervos. El ganado vacuno i lanar prospera donde hai pasto.

*Pájaros terrestres.*—Existen tanto en el continente como en las islas, gallinasos, gavilanes, huarros, peucos, cohos, lechuzas, gallinitas de montaña, pidenes, zorzales, palomas, loros, turcas, tordos, diucas, becasinas, jilgueros, golondrinas i picañores.

*Pájaros acuáticos.*—Hai gaviotas, pardelas, quetros, cauqueños, cayes, patos de muchas clases, pájaros niños, cuervos, hualas, garzas, zarapitos, martin-pescadores i pilpiles.

*Reptiles.*—No se vieron mas que zapos.

*Insectos.*—Arañas, cucarachas de muchas clases, avejas, moscardones, moscas, zancudos, concunas, langostas, grillos, ciento-piés.

*Peces.*—Robalos, corvinas, rayas, congrios, pejerreyes, toninas, peje-espadas, sardinas, tollos i varias clases de pescado de piedra.

*Marisco.*—Choros, cholguas, ostiones, jaivas, erizos, piures, caracoles, lapas, locos, quilmahues, etc.

*Habitantes.*—Es indudable que en otro tiempo fué habitado todo el Archipiélago, pero en el dia la raza indijena ha desaparecido completamente. En algunos puntos existen aun sepulturas de donde se han estraído cráneos idénticos a los de la raza Paya de Chiloé. En el valle interior del Aysen no se encontró vestijio alguno de ser viviente ni que la localidad haya sido aun visitada mas arriba de los rápidos en ningun tiempo, avisando el mismo Moraleda la imposibilidad de navegar estos rios mas adelante de los primeros obstáculos. Puedo, pues, aseverar sin temor de contradiccion, que jamás el hombre ha pisado esas soledades ántes que nosotros, pues la escasez de alimentos aun hasta de pescados al fondo del Aysen, es mas que razon para que el salvaje nunca las haya ocupado.

En el dia los únicos artículos de comercio son el guano de lobos, que existe en considerables cantidades en cuevas, aceite i cueros de lobo, pescado seco i maderas, principalmente en forma de durmientes de ferrocarril, de los cuales se estraen 150,000 anuales; ocupándose en estas faenas, en verano, mas de 200 embarcaciones menores i 3000 hombres, los cuales por lo jeneral trabajan sin sistema ni vijilancia alguna, destruyendo a menudo el resto del bosque para aprovechar el ciprés, i llegando hasta quemar islas enteras. Este i otros desórdenes, en el actual estado de cosas, es difícil de reprimir, i solo podria evitarse con la explotacion de las islas de un modo sistemático por alguna gran compañía o reunion de los actuales empresarios.

En resúmen, señor, con esta esploracion se han conseguido las ventajas siguientes:

1.º Se ha comprobado que las aguas interiores de los archipiélagos de Gauytecas i Chonos son seguras para vapores, que como la Chacabuco, calan hasta 5<sup>m</sup>4, e indudablemente para los del mayor porte, siendo su único inconveniente el excesivo fondo que por lo jeneral limita los puertos, obligando los buques a anclar mui cerca de tierra.

2.º Se han dado a conocer cuatro puertos nuevos a jornadas convenientes uno de otro, que son Ballena, Cuptana o Nevado, Tambac o Americano i Lagunas; i ademas se ha levantado el plano de Melinka, ya mui frecuentado.

3.º Mediante nuestra union de Puerto Lagunas con los trabajos de Fitz-Roy por el Canal Darwin, podrán los buques de vela, con toda seguridad, ir allà a tomar sus cargamentos de maderas economizando el trasporte a Melinka. En efecto, ya desde nuestra vuelta, se ha contratado un buque con este destino.

4.º Se ha explorado el estero Aysen hasta su fondo, uniéndolo con Puerto Lagunas i rectificando su posicion que padecia de un error de 18 millas en latitud al Norte de la verdadera.

5.º Se han explorado 50 millas de rios dando a conocer un valle fértil al fondo del Aysen, con grandes acopios de maderas i tierras

vegetales; penetrando a través de las cordilleras hasta lonjit. 72°33' Oeste de Greenwich sin dar fin al valle.

6.° Se ha dado a conocer la posibilidad de que exista un paso por agua a través de la cordillera mas al Sur de Aysen; pues, hasta donde ha podido verse, deja de ser una cadena continuada en este punto, con notable depresion.

Queda aun pendiente el levantamiento exacto del plano de las costas interiores de los archipiélagos de Chonos i Guaytecas desde Melinka hasta la península de Taitao i la costa de Patagonia desde Refujio hasta el mismo punto.

Esto es imperativo para facilitar la navegacion de los buques de vela; pero en todo caso siempre los canales estrechos i sembrados de islas i rocas no se recomienda a los buques mayores entrar por el Norte sin un práctico esperto.

Los canales al Sur del Aysen son enteramente desconocidos i demandan la primera atencion, pues cuantas noticias se tienen de ellos, son mas que vagas.

Al terminar, señor, no puedo ménos de manifestarle mi sentimiento de que el limitado tiempo i las circunstancias no nos hayan permitido hacer mas, pero, si Su Señoría ha quedado satisfecho de nuestros esfuerzos, estarán mas que recompensadas nuestras privaciones i penalidades. Siéndome un grato deber recomendar a la consideracion de Su Señoría, en jeneral, a la oficialidad, marinería i tropa que me ha acompañado, i en particular al teniente 2.° don Ramon Guerrero i guardia marina examinado don Estanislao Lynch, en quienes recayó la parte mas peligrosa, cual fué el levantamiento, a 30 millas del buque, del plano de los canales e islas del Aysen.

Dios guarde a US.

ENRIQUE M. SIMPSON.

Al señor Ministro de Marina.

---

---

NÚMERO 21.

**Roca Abtao e Isla Santa-María.**

COMANDANCIA JENERAL DE MARINA.

*Valparaiso, enero 18 de 1870.*

Señor Ministro:

El señor comandante en jefe de la Escuadra de la República, con fecha de ayer, me dice lo que copio:

“El comandante del vapor *Abtao*, capitan de corbeta graduado don Francisco Rondizzoni, desde Mejillónes con fecha 10 del actual me dice lo que sigue:

“Despues de la última comunicacion que diriji a U.S. con fecha 25 del próximo pasado he efectuado una segunda salida, permaneciendo cuatro dias en la mar haciendo ejercicios, i dos en la isla de Santa María, en cuyo lugar levanté el plano, el cual cuidaré de entregar junto con los demas trabajos hidrográficos que puedan llevar a cabo los oficiales i el que suscribe, durante la estadía del buque en estas aguas.

“Por ahora adjunto a U.S. otro de la punta Angámos e islotes adyacentes en el que se demarca un bajo de rocas, peligroso por su situacion i desconocido hasta el presente. Este nuevo bajo situado al N. NO. del compás al partir del farellon mas grande i distante de éste una milla, i milla i media de la tierra mas cercana, mide una estension de nueve a diez metros de norte a sur, que es la parte mas ancha, siendo sus estremidades en esta direccion prominentes i su profundidad en baja marea es de diez i seis piés en la parte sur i de dieziocho en la del norte. Siendo su aspecto como si estuviera en plena mar, sin sargazos ni ninguna otra señal por la que se pueda conocer su existencia, este bajo es tanto mas peligroso cuanto que se encuentra situado en el mismo camino que el



marino mas prudente tomara para dirigirse a Mejillónes; i debiendo ser esta bahía en breve concurrida por buques de gran calado, me apresuro a ponerlo en conocimiento de US. a fin de que dándose publicidad, llegue tambien a conocimiento de los navegantes.

Es seguro que todos los buques que han venido a Mejillónes hasta ahora, han debido pasar por el canal, pues siendo aquí los sures los vientos constantes para entrar i salir, se ven obligados a barloventear no pasando por esto del farrellon grande a mas distancia que de media milla a tres cuartos de milla, por lo que he hecho sondear tambien con toda prolijidad i exactitud, encontrándose en él dos o tres rocas mas, no marcadas tan poco en las cartas, pero teniendo en baja marea la que ménos cuatro brazas de agua.

“En la bahía no ha habido mas movimiento marítimo hasta el presente que el de los dos vapores que tocan en este puerto dos veces al mes.”

Lo trascribo a US. para su conocimiento con inclusion de los estados de fuerza; plano que representa la posicion de la roca descubierta por el vapor *Abtao* a fin de que si lo tiene a bien en vista de la importancia de su conocimiento, se sirva darle la publicidad debida para que llégue a noticia de los navegantes.”

Lo trascribo a US. para su conocimiento i fines consiguientes, con inclusion de los estados de fuerza de que se hace mérito.

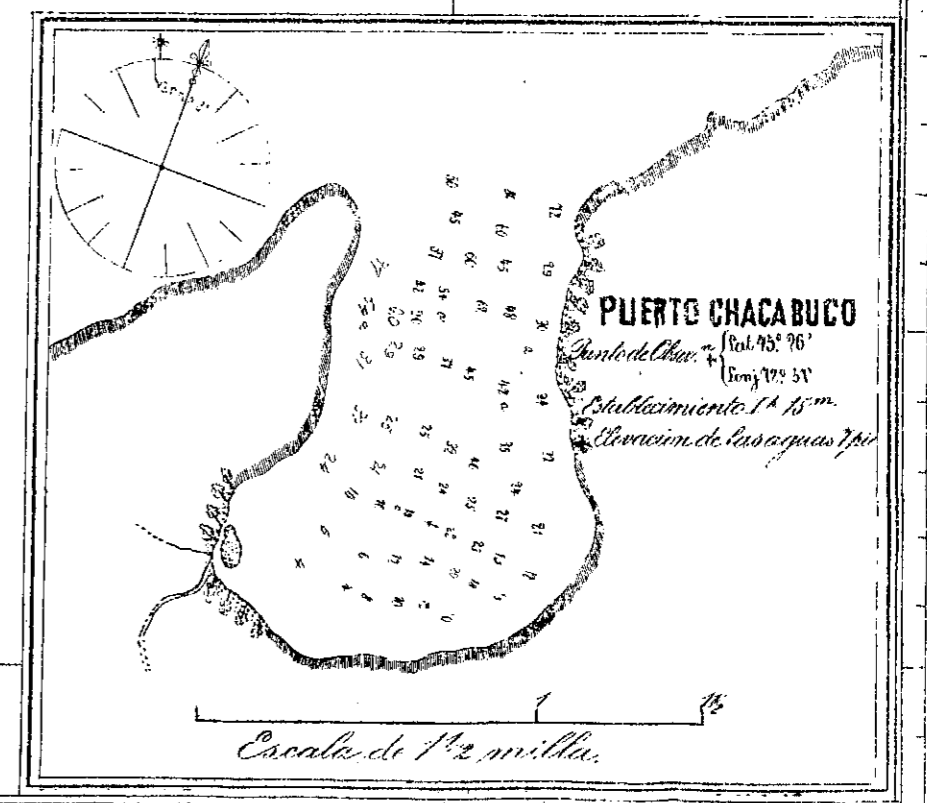
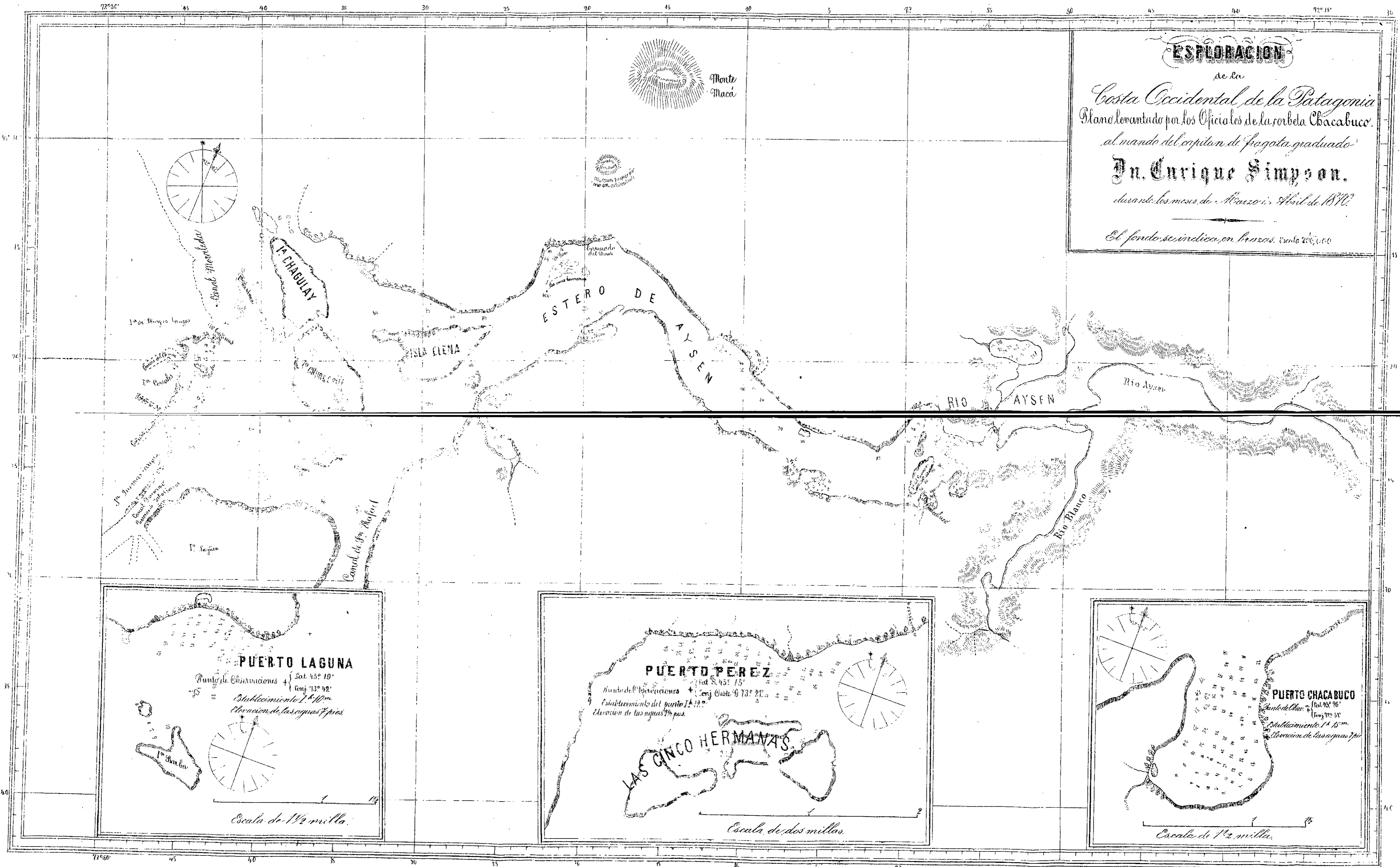
Dios guarde a US.

J. RAMON LIRA.

Al señor Ministro de Marina.

**ESPLORACION**

de la  
*Costa Occidental de la Patagonia*  
Plano levantado por los Oficiales de la corbeta Chacabuco  
al mando del capitán de fragata graduado  
**Dn. Enrique Simpson.**  
durante los meses de Marzo y Abril de 1870.  
El fondo se indica en brazas. Escala 200,000

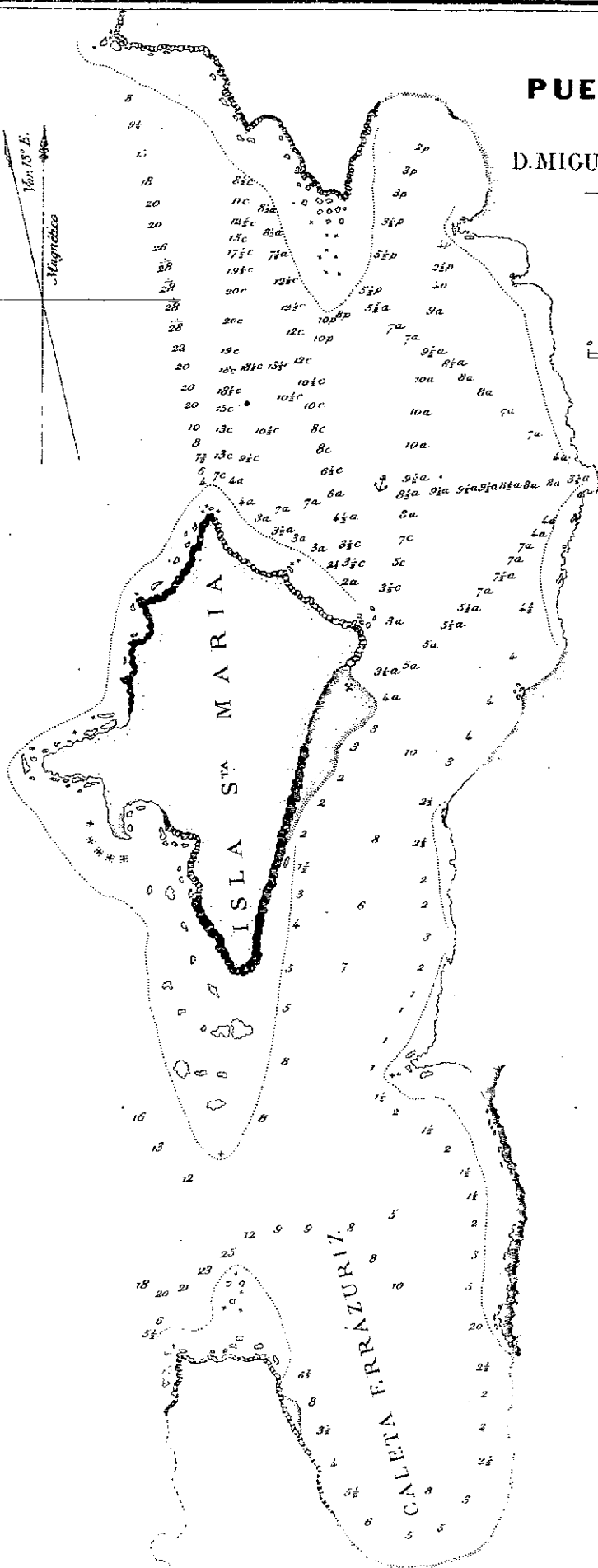


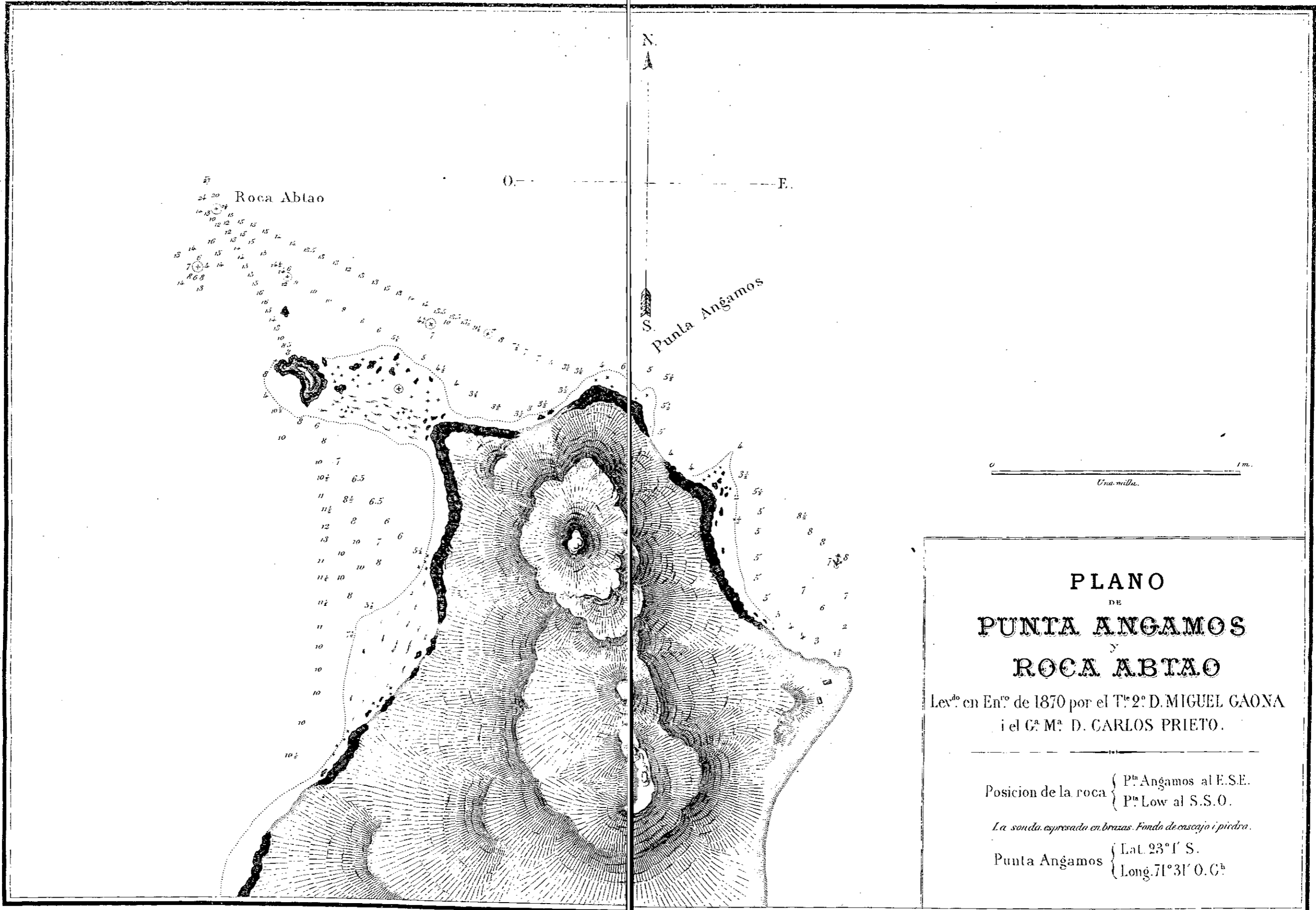
# PUERTO DE CONSTITUCION

Levantado por el T<sup>o</sup> 2<sup>o</sup>  
D. MIGUEL GAONA i G.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> D. CARLOS PRIETO.

Obser. en + { Lat. 23°26'42" S.  
                  { Lonj. 70°37'15" O.

Esc.<sup>o</sup> 10<sup>h</sup> - Sonda en brazas.





**PLANO**  
 DE  
**PUNTA ANGAMOS**  
 Y  
**ROCA ABTAO**

Lev<sup>do</sup> en En<sup>o</sup> de 1870 por el T.<sup>o</sup> 2.<sup>o</sup> D. MIGUEL GAONA  
 i el C.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> D. CARLOS PRIETO.

Posicion de la roca { P.<sup>a</sup> Angamos al E.S.E.  
 { P.<sup>a</sup> Low al S.S.O.

*La sonda expresado en brazas. Fondo de cascajo i piedra.*

Punta Angamos { Lat. 23° 1' S.  
 { Long. 71° 31' O. G.<sup>b</sup>