

MEMORIA

DEL

**MINISTERIO DE MARINA**

CORRESPONDIENTE

**AL AÑO 1916**



SANTIAGO DE CHILE

Imprenta Nacional, calle Moneda, N.º 1434

J 18

MEMORIA

DEL

MINISTERIO DE MARINA

---

## MEMORIA

DEL

## MINISTERIO DE MARINA

---

Cumpliendo con el artículo 73 de la Constitución Política, tengo el honor de enviar al Congreso Nacional las Memorias correspondientes a 1916, que han presentado al Ministerio de Marina las oficinas y secciones de su dependencia.

La Memoria suscrita por el señor Director Jeneral de la Armada, Vice-Almirante don Joaquin Muñoz Hurtado, resume con toda fidelidad las observaciones y datos de mayor importancia que se encuentran en las otras, y hace ver claramente cuáles son las necesidades mas apremiantes en la Armada, los adelantos obtenidos en el servicio durante el año indicado y qué medidas deben adoptarse para asegurar e impulsar ese progreso y para subsanar las deficiencias que se han notado.

Luis Vicuña C.

# DOCUMENTOS

MEMORIA

DEL

DIRECTOR JENRAL DE LA ARMADA

---

# MEMORIA

DEL

## DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA

---

Seccion 1.a—Núm. 1027.

*Valparaiso, 5 de Mayo de 1917.*

SEÑOR MINISTRO:

Tengo el honor de elevar a US. la Memoria de la Direccion Jeneral de la Armada correspondiente al año 1916, adjuntando los informes de las diversas reparticiones de su dependencia, pasados por los Jefes respectivos, documentos que manifiestan en detalle y minuciosamente el movimiento de cada uno de los Departamentos a su cargo.

Anexas a la presente, encontrará US. las memorias particulares que a continuacion se indican:

Direccion del Personal  
Direccion del Material  
Direccion de Artillería  
Direccion del Territorio Marítimo  
Direccion de Comisarias  
Estado Mayor de Marina

Escuela Naval  
Oficina Hidrográfica  
Oficina de Defensa de Costas  
Apostadero Naval de Talcahuano, y  
Apostadero Naval de Magallanes.

### PERSONAL

El personal de jefes y oficiales en servicio en 31 de Diciembre de 1916, era de 305 oficiales jenerales, superiores y subalternos de guerra, 278 oficiales mayores, 26 oficiales mayores contratados y 3 capellanes.

La Escuela Naval contribuyó en el año con 22 Guardia-marinas de 2.a clase y la de Ingenieros con 12 Aspirantes, ingresando, además, por primera vez al servicio, dos Cirujanos 1.os, un Contador 3.o, cuatro Pilotos 2.os y un Piloto 3.o. Se reincorporaron al servicio durante el mismo período, un Teniente 1.o, un Cirujano de Corbeta, un Contador 2.º y dos Contadores 3.os.

El retiro de oficiales durante el año ha sido mayor que en años anteriores, debido a la aplicación de la ley respectiva, figurando entre los retirados absolutamente, dos vice-Almirantes, tres contra-Almirantes, dos Capitanes de Navío, un Teniente 1.o, dos Tenientes 2.os, dos Guardia-marinas de 1.a clase, dos Guardia-marinas de 2.a clase, dos Ingenieros de Fragata, un Ingeniero 2.o, un Ingeniero 3.o, seis Aspirantes a Ingeniero, un Cirujano de Corbeta, un Cirujano 1.o, un Contador de Corbeta, tres Contadores 3.os, un Piloto de Fragata, un Piloto 1.o, un Piloto 2.o y cinco Pilotos 3.os. Entre los retirados temporalmente figuran un Teniente 1.o y un Teniente 2.o, un Guardia-marina de 2.a clase, un Ingeniero 2.o, un Ingeniero 3.o y dos Aspirantes. Fallecieron en el año seis oficiales, entre los cuales figura el vice-Almirante don Lindor Pérez Gacitúa, que desempeñaba a la fecha de su muerte el cargo de Director Jeneral de la Armada, un Capitan de Fragata y un Ingeniero de Navío.

La Ley de Retiro por edad ha venido a llenar un vacío

sentido desde muchos años atras, pero por sí sola no es suficiente para dar el movimiento necesario al reducido Escálfon de la Marina, es indispensable completarla con otras disposiciones complementarias para asegurar la llegada a los altos puestos del personal jóven y con buena preparacion, se impone la adopción de un sistema de eliminacion en los diferentes grados para que dejen la carrera todos los que por sus aptitudes, conocimientos y demas condiciones que el servicio exigen no se encuentren en situacion de poder desempeñar las distintas comisiones que la Superioridad necesite encomendarles.

El total de individuos de tripulacion contratados en 1916 alcanzó a 1,534; se licenciaron 719, los espulsados fueron 844 y el total de desertores llegó solo a 22.

La disminucion del porcentaje de deserciones hasta llegar a una cifra tan baja, como la indicada, se debe principalmente, como se manifestó a US. en la Memoria correspondiente a 1915, a la adopción de severas medidas, según las cuales y de acuerdo con lo dispuesto por la Ordenanza del servicio a bordo, todo individuo que falte seis dias es espulsado de la Armada, no alcanzando, por consiguiente a consumir desercion, lo que esplica igualmente el crecido número de espulsiones del servicio que acusa la estadística. Sin embargo, si bien es cierto que la aplicacion de esta medida coercitiva ha terminado prácticamente con las deserciones, sea por el saludable ejemplo dado al personal de equipaje o por el temor a la espulsion, no lo es ménos que, alcanzando a cifras tan altas las espulsiones perjudican el servicio, privándolo de personal ya instruido, por lo que se estudia la manera de reducir su aplicacion, sin que la disciplina se resienta.

Las exigencias del servicio moderno obligan a arbitrar ésta y análogas medidas para subsanar en parte la falta de una codificacion penal en la Marina de Guerra, la que está aun sujeta a las Ordenanzas Navales de la Colonia, siendo que en España no solo hace tiempo que han caido en desuso, sino que cuenta aquel pais con una legislación penal modelo en la materia. Me permito, señor Ministro, en vista de lo



espuesto, solicitar nuevamente de US. se obtenga del Poder Legislativo el pronto despacho del Código Penal de la Armada, el que pende de la consideracion del Congreso Nacional desde el año 1899 y sin que se haya despachado hasta la fecha.

La escasez de recursos del Presupuesto obligó a mantener la reduccion de dotaciones de los buques de la Escuadra, tomando como base lo estrictamente indispensable para tiempo de paz y sirviendo una sola banda de su armamento. El Plan de Dotaciones, fué aprobado por decreto de 29 de Febrero y puesto en práctica inmediatamente, pero su aplicacion solo permite un andar máximo de 12 millas en los buques y servicio reducido de artillería a una sola banda. Para atender a las necesidades con los fondos acordados, se adoptaron medidas estraordinarias, contratando únicamente las plazas mas indispensables, y así pudo llegarse a fines de año sin necesidad de reducir aun mas el personal, evitándose de esta manera un licenciamiento forzado.

El 16 Continjente Naval fué llamado al servicio para el 2 de Enero, postergándose posteriormente esta fecha hasta el 20 del mismo mes. Se componia el Continjente de 1,865 individuos, de los cuales se presentaron 732, siendo eximidos por diversas causas 396. Quedaron en servicio solo 336. Fueron exonerados por exceder el número 321, y dados de baja por otras circunstancias 6. El número de remisos llegó a 806. Se recibieron, ademas, 14 remisos de Continjentes anteriores, por no haberse inscrito en época reglamentaria y 11 voluntarios para llenar bajas, con los cuales el número de conscriptos en servicio activo aleanzó a 361.

Este Continjente recibió instruccion militar en el Fuerte "Valdivia" durante tres meses, pasando despues a la Escuadra para seguir su instruccion naval.

Me permito nuevamente llamar la atencion de US. hácia dos puntos capitales en materia de conscripcion, respecto de los cuales he tenido el honor de hacer presente reiteradamente la necesidad de adoptar una resolucion. El primero de ellos es la prolongacion de un período obligatorio de servicio para la conscripcion naval, aumentándolo a dos años,

y el segundo, el aumento del número de conscriptos llamados anualmente al servicio. Tienen estos dos puntos grave significacion, sobre la cual no es posible desentenderse por mas tiempo: representando el primero de ellos nada ménos que la creacion efectiva de nuestra Reserva Naval que hoy día no existe sino en papel, y el segundo, la solucion práctica del problema económico de servir nuestros buques de guerra a poco costo, manteniendo tripulaciones completas en lugar de equipajes de semi-desarme, con los que se nos obliga a hacer frente a todas las necesidades del servicio.

El servicio de un año tal como en el Ejército no puede aplicarse al de mar, por ser éste mucho mas complejo que aquél, y así lo han comprendido la mayor parte de las naciones, estableciendo servicio naval obligatorio de dos, tres y mas años, a fin de poder contar con un contingente verdaderamente instruido en momentos de peligro. El conscripto naval debe no solo asimilarse los conocimientos militares en jeneral (lo que representa varios meses en tierra y gran parte del tiempo a bordo). Debe adquirir, además, los conocimientos jenerales de a bordo, ántes de poder ser de alguna utilidad, adquiriendo, en consecuencia, durante el año obligatorio, solo nociones jenerales, que le permiten cumplir medianamente con sus deberes mientras dura dicho período, pero que, a buen seguro, será una bien pobre base de instruccion en el caso de un llamado a las armas.

Estas razones movieron a la Superioridad Naval a solicitar de US. la reforma de la Lei de Servicio Militar obligatorio que hoy pende de la consideracion del Soberano Congreso, estableciendo el naval por dos años y renovando el personal por mitad anualmente, personal que seria elegido no solo entre los Contingentes de puertos y playas, sino tambien entre los mediterráneos. Para compensar este mayor servicio, se pagaria un sueldo durante el segundo año, suficiente para la subsistencia, y tendrian los conscriptos navales opcion de preferencia para ingresar al servicio activo y aun, para obtener los grados, gratificaciones y especialidades del personal en servicio activo.

Podría, así, instruirse debidamente este personal, dándole además de la instrucción elemental militar y de a bordo, la marinera y de navegación indispensable, dedicando aun a los que demuestren condiciones especiales y afición a ramos dados a las especialidades de artillería, etc. Parte de este Contingente tomaría cariño al servicio y se contrataría alhagado por las condiciones de la carrera, y sea con éste o con los que regresaran a sus hogares después de cumplidos sus deberes cívicos, contaría el país con una base sólida, suficientemente instruidos para llenar las filas de los elementos navales en caso de un llamado extraordinario.

Se hace, pues, indispensable atender cuanto antes a esta necesidad urgente del servicio y compensar, siquiera, con la preparación del personal, la notable deficiencia del material de guerra, formando una base para poder tripular buques de guerra modernos cuando los escasos recursos del Erario permitan adquirirlos y renovar lo que fué nuestra Escuadra.

No es ménos indispensable que el Supremo Gobierno dé facilidades para poner en práctica efectiva la Lei de Conscripción Naval, a la que no se da actualmente debido cumplimiento por no consultar el presupuesto vijente los fondos necesarios para la atención y mantenimiento de los llamados a servir. Del contingente anual que alcanza a 1,800 o 2,000, solo puede llamarse a 350, es decir, ménos de un 20%, quedando el resto sin recibir instrucción militar.

Precisamente, el personal de los puertos y litoral con que ántes se contaba en caso de emergencia, para la defensa nacional en el mar, ha sido el mas descuidado de todos, perdiéndose un 80% de este elemento al no darle instrucción militar, y no teniendo esta base será casi inútil en los momentos de peligro, dadas las exigencias de la guerra moderna.

A este respecto, es digno de llamar la atención que se ha solicitado el acuartelamiento de 600 y si fuera posible de 1,000 conscriptos navales, lo que significaría la educación militar permanente y continua de la juventud del litoral, el debido cumplimiento de las leyes, la mayor atención al

servicio naval que hoy apenas se sostiene con contingentes inadecuados aun para tiempo de paz y atendiendo solo la mitad del servicio de cada buque de guerra, obteniéndose, además, una economía en el presupuesto y reduciendo el número de plazas normales; pero desgraciadamente esta medida no ha podido llevarse a cabo, a pesar de las considerables ventajas, tanto militares como económicas, que la aconsejan.

Me permito hacer llegar estas circunstancias al conocimiento de U.S., reiterando lo ya manifestado al Departamento a cargo de U.S. en otras ocasiones, a fin de que, si lo tiene a bien, se sirva tomarlas en consideración y resolver al respecto lo que juzgue más conveniente a los intereses nacionales.

La Escuadra de Evoluciones estuvo compuesta durante 1916 por el blindado "Capitan Prat", como buque insignia y de los cruceros "Esmeralda", "Chacabuco" y "Blanco Encalada", Caza-torpederos "Almirante Lynch" y "Almirante Condell" y destróyer "Thompson", al mando del contra-Almirante don Luis Gómez Carreño.

A mediados de Enero desarrolló su programa de instrucción y ejercicios entre los puertos de Quintero y Papudo, zarpando el 31 de Marzo para Talcahuano a recorrer los fondos de sus unidades en el Dique. El "Chacabuco" en la misma época escoltó a los destróyers "Thompson" y "Orella" que se dirigían al mismo puerto para ingresar al Desarme.

Encontrándose lista a fines de Abril para dar comienzo a su período de instrucción naval, se le ordenó zarpar al Norte con motivo de la huelga de Iquique, permaneciendo en la atención de este servicio todo el mes de Mayo y la mitad de Junio, regresando después a Mejillones, Coquimbo y Tongoi, pudiéndose recuperar en estos puertos parte del tiempo perdido con respecto a la instrucción anual y fondeando en Valparaíso los primeros días de Setiembre. Lista nuevamente para continuar su campaña hacia el Sur.

hubo de suspenderse y hacerla zarpar nuevamente a Iquique en los primeros días de Octubre, siempre por el mismo motivo de la huelga de los cargadores, lancheros y demás personal ocupado en el embarque de salitre, permaneciendo en este servicio hasta mediados de Diciembre. Como se ve, esta causa hizo fracasar el desarrollo del programa que se tenía trazado, alcanzándose únicamente a efectuar la prueba anual de Apuntadores, y a iniciar las prácticas preparatorias para la defensa nocturna y tiro de combate. La feliz intervención de los buques de la Escuadra puso fin a las huelgas sin entorpecerse el embarque y esportación del salitre, base de las entradas de la Nación, pero con el sacrificio de la instrucción del personal de jefes, oficiales y tripulaciones de la Escuadra.

A fines de año el "Blanco" recibió la comisión de ir a Punta Arenas, con motivo de la huelga, zarpando de Valparaíso a Coronel con fecha 3 de Diciembre, para hacer carbón y tocar en Ancud para embarcar parte del Regimiento Chilóe, y llegando al puerto de su destino el día 7, donde permaneció hasta terminar el año de que se da cuenta en la presente Memoria.

La División de Destróyers quedó compuesta al iniciarse el año, por el crucero "Ministro Zenteno", como buque jefe, caza-torpederos "Almirante Lynch" y "Almirante Condell" y destróyers "Capitan Orella", "Capitan Thompson" y "Muñoz Gamero", de acuerdo con lo dispuesto en el decreto supremo de 22 de Diciembre de 1915, al mando del Capitan de Navío, don Javier Martin.

El 12 de Enero inició sus ejercicios preparatorios en los puertos vecinos a Valparaíso, y disolviéndose a principios de Abril por razones de economía y en vista del mal estado de los destróyers que la componían.

La Escuela Naval funcionó con regularidad durante el año escolar, preparándose un nuevo plan de estudios para

armonizar su marcha de acuerdo con los progresos pedagógicos, en el que se establecen las clases de torpedos y ordenanza, se refunden algunos ramos, dando mayor importancia y estension al ramo de náutica, que se enseñará en todos los cursos, desde el primero hasta el quinto. El estudio práctico de idiomas, cuya deficiencia se ha notado en oficiales de Marina, ha sido ampliado y reformado para obtener los mejores resultados y, por último, se ha pasado a cursos superiores los ramos de historia natural y de física, dejándose para el quinto año los ramos profesionales, por requerirlo así el desarrollo intelectual de los educandos. Fuera de la Escuela, será obligatorio para los guardia-marinas de 2.ª clase los estudios de historia naval y de derecho internacional.

El nuevo plan en vijencia se desarrollará en los mismos cinco años de estudios, con 27 y 28 horas semanales de clases.

Se ha prestado igualmente atención preferente a la instrucción práctica, de acuerdo con las tendencias modernas, consultando en el horario el tiempo necesario para enseñar a los cadetes trabajos de carpintería, mecánica, hojalatería y fundición, desarrollándose la práctica de taller en forma progresiva en los diversos cursos hasta llegar en los últimos a llevar a cabo trabajos de aliento, complemento de importancia a los conocimientos generales que debe poseer un oficial de marina.

La preocupación constante de la Dirección, de acercar en lo posible los cadetes al mar, elemento con el cual deben familiarizarse, se ha traducido en el mayor impulso dado a los ejercicios de boga y de vela en embarcaciones menores, obteniendo la Escuela que la Armada pusiera a su disposición con tal objeto, ocho embarcaciones y se le entregara el galpon número 4 de "Las Torpederas" para este servicio.

El edificio de la Escuela ha quedado desde el terremoto de 1906, privado del segundo piso en su ala norte, la que hubo de demoler por encontrarse en estado ruinoso, limitándose así las comodidades del establecimiento, por lo

que se solicitan \$ 80,000 en el Proyecto de Presupuestos para 1918, con el objeto de reconstruir esta parte del edificio.

Los cursos se iniciaron con 177 alumnos, habiendo rendido sus exámenes al finalizar el año 174 cadetes, ingresando al servicio 22, con el grado de Guardia-Marinas de 2.ª clase.

La Escuela de Ingenieros continúa desarrollando su programa en forma satisfactoria, habiendo funcionado durante el período de que se da cuenta con 166 alumnos, 138 de los cuales pertenecían a cursos de años anteriores. De este número se retiraron en el año por diversas causas, 15 alumnos y terminaron sus estudios 23, de los que 12 ingresaron a la Armada a fines de año y 11 más serán propuestos en el mes de Marzo de 1917. Cuatro cadetes se dirigieron por cuenta propia a Estados Unidos a perfeccionar sus conocimientos, y otro por cuenta de una firma americana que, después de pagarle sus estudios y estada durante dos años en ese país, le dará su representación técnica en la América del Sur. Este último joven fué enviado a pedido espreso del Attaché Comercial a la Embajada de Estados Unidos.

La importancia cada día creciente de este establecimiento y el éxito de su sistema de enseñanza quedan demostrados por las innumerables solicitudes de admisión que se reciben de todos los puntos del país, permitiendo el gran número de postulantes seleccionar mejor a aquellos que cuentan con mejores aptitudes. Como la Escuela no solo proporciona ingenieros para la Marina de Guerra sino también técnicos para las diversas industrias de la Nación, no puede ménos de ir creciendo anualmente la cantidad de demandas de admisión, ya que va en aumento también la importancia e interés que se está prestando a la educación práctica. En vista de estas consideraciones, el Director del Establecimiento insinúa la conveniencia de modificar el Reglamento, reservando cierto número de becas a determina-

que no sigan su carrera en la Marina de Guerra, prestar su valioso concurso en las industrias privadas de todo el país.

Funcionó la Escuela en el Depósito Jeneral de Marineros (local anexo) con 96 alumnos, distribuidos en cuatro cursos. De éstos fueron licenciados 6 por motivos de salud, espulsados por faltas graves 4 y uno fallecido, llenándose en el acto las vacantes y presentándose a exámen el mismo número con que se inició el período escolar. El programa comprende los siguientes ramos, distribuidos en los cuatro cursos indicados: aritmética, castellano, álgebra, geometría, dibujo, mecánica, física, química, calderas marinas, resistencia de materiales, máquinas a vapor, dibujo, turbinas, combustion interna y electricidad.

Se da, como en la Escuela de Ingenieros, atención preferente a la instrucción práctica y técnica aplicada, haciendo trabajar a los alumnos para los talleres del Arsenal, representando los trabajos de la Escuela en un período de nueve meses, un valor de \$ 19,065 en efectivo.

Como se comprenderá, el resultado de los exámenes fué altamente halagador, llegándose en el total de 557 pruebas rendidas en los cuatro cursos a un porcentaje de aprovechamiento de 91.65%, cifra verdaderamente extraordinaria y que ha llamado justamente la atención de la Superioridad.

Fuera de estas Escuelas han funcionado las que se enumeran a continuación, dependientes todas de la Sección respectiva de la Dirección del Personal:

#### **Escuela de Torpedos**

Llevó a cabo siete cursos divididos durante el período de que se da cuenta, de los cuales dos para oficiales, siendo el primero de éstos de torpedistas para radiotelegrafistas, y el segundo de tenientes para especializarse en torpedos. Un curso de guardia-marinas, dos de telegrafistas, uno de condestables y cabós. El número de alumnos que terminaron satisfactoriamente estos cursos es el siguiente: torpedistas ra-



das provincias, medida que parece acertada y cuya adopcion se está considerando por la Superioridad.

Ademas de la instruccion en los ramos que consulta el programa de la Escuela, se ha prestado atencion preferente a la enseñanza técnica y práctica en carpintería, modelería, fundicion, cordería, calderería, mecánica, tornos, armadura de máquinas y máquinas de combustion interna.

En los últimos meses del año se agregó al Establecimiento, en calidad de tender, el caza-torpedero "Talcahuano", en el que se embarcaron los cadetes por grupos, a cargo de un ingeniero instructor, haciendo navegaciones tarde y mañana, lo que les permitió familiarizarse con los trabajos y la vida de a bordo. Estos viajes permitieron tambien a los cadetes visitar las fábricas de Tomé y de azúcar de Penco.

No se ha descuidado tampoco la educacion intelectual y moral por medio de conferencias, con proyecciones cinematográficas, ni la educacion física y militar, las que han continuado siendo atendidas con el interes de costumbre dando óptimos resultados.

Por primera vez funcionó en este año un curso especial en la Escuela de repeticion y perfeccionamiento para ingenieros 3.os, el cual obtuvo mui buen éxito. Los oficiales que lo compusieron, no solo asistieron a las conferencias teóricas, sino que hicieron tambien práctica de laboratorio y estuvieron en todos los trabajos de importancia que se efectuaron en el Dique, tales como las reparaciones del blindado "O'Higgins" y del trasporte "Angamos".

La instruccion técnica moderna, iniciada con tanta felicidad respecto del personal de oficiales de ingenieros de nuestra Armada, ha sido completada por la institucion complementaria de la Escuela de Maquinistas, destinada a preparar al personal de sub-oficiales y subalterno de máquinas; la cual desempeña análogo papel al de la Escuela superior, proveyendo a la Armada de maquinistas y mecánicos en todas las reparticiones del ramo, y permitiendo a los alumnos

diotelegrafista, 6; Tenientes especialistas en torpedos, 5; Guardia-marinas, 16; Telegrafistas 2.º para 1.º, 2; Sarjentos para Condestables, 3; Cabos, 4 y Marinería, 27.

#### Escuela de Artillería

Funcionaron cinco cursos, que se iniciaron con 112 alumnos y terminaron con 103. La asistencia media del curso de marinería fué de 60, los demas tuvieron asistencia completa de matrícula. El aprovechamiento al final de los cursos puede considerarse como bueno.

Entregó al servicio esta Escuela durante el período de 1916, el siguiente personal especializado:

Tenientes . . . . .	5
Guardia-marinas . . . . .	31
Condestables y Sarjentos . . . . .	14
Cabos 1.º y 2.º . . . . .	19
Artilleros 1.º y 2.º . . . . .	140

La **Escuela de Grúmetes**, que funcionaba a bordo de la fragata "Lautaro" se desembarcó en Abril, por haberse destinado el buque a viajes comerciales, instalándose provisoriamente en una Seccion del Fuerte Valdivia en Valparaíso. Hubo en el año tres cursos con 28, 34 y 40 alumnos, con asistencia media de 13, 28 y 35 alumnos, respectivamente. Estos cursos se iniciaron el 1.º de Enero y continuaron hasta el 15 de Diciembre, fecha en que se ordenó el trasbordo de los alumnos a la corbeta "Jeneral Baquedano" para su instruccion práctica y marinera, y la Escuela se fué a la "Abtao" al ancla en el puerto de Coquimbo, donde cuenta con mas facilidades y elementos para la instruccion marinera de los aprendices.

Los cursos de instruccion primaria en los diversos buques de la Escuadra, contando los embarcados en el año, contra-

tados y conscriptos, arrojan el siguiente resultado al terminar el año: alfabetos 911, semi-alfabetos 123 y analfabetos 63.

El estado sanitario ha sido satisfactorio y las bajas por fallecimiento relativamente escasas, siendo el coeficiente de mortalidad del personal de la Escuadra de 8.03 por mil. Los enfermos atendidos durante el año en los hospitales navales fueron 4,665 de los que corresponden a Valparaíso 545, a Talcahuano 1,313, 97 a Magallanes y el resto a las enfermerías de los buques.

La dotación media de los buques, secciones y hospitales de Valparaíso, Talcahuano y Magallanes es de 5,336, hombres, habiéndose licenciado por inutilidad física en el período de que se da cuenta, 105 individuos. Se han dado de alta 4,219 enfermos y fallecidos en todo el territorio y en los buques, 43 individuos.

En el Hospital del departamento se practicaron 77 operaciones en el mismo período. La Oficina Dental tuvo 7,015 asistencias.

Para atender estos servicios, el de la Escuadra y buques sueltos, se cuenta solo con dieciocho cirujanos, dos de los cuales son contratados y uno es dentista. Las dificultades para conseguir el ingreso de facultativos a la Armada de que ya he tenido el honor de dar cuenta en años anteriores, son las mismas, de manera que se hace indispensable para completar y mantener el servicio de sanidad, fijar a los cirujanos mayor renta mientras permanezcan embarcados, o arbitrar otro medio que permita atraerlos al servicio. La mejor medida, sin embargo, parecé ser la ya insinuada anteriormente, o sea, introducir en la Lei de Conseripción Militar una disposición que permitiera a los estudiantes de medicina hacer su servicio de un año embarcados en los buques, como cirujanos, una vez obtenido su título, disposición que proporcionaría a la Marina cirujanos buenos y jóvenes.

Los practicantes y enfermeros se reclutan igualmente con

dificultad, lo que podria remediarse formándolos en escuelas prácticas. Para obviar en parte este inconveniente, se ha mantenido durante el año un curso de practicantes de tres meses cada uno, embarcándolos despues.

El abastecimiento de material sanitario tropezó con graves dificultades por el trastorno en la importacion de medicinas producido por la guerra europea, agregándose a esto, el excesivo precio que alcanzaron los medicamentos y elementos de todo jénero, sin que se haya aumentado por razones de economía los recursos que se consultan anualmente para estas adquisiciones.

Antes de terminar de dar cuenta a US. de lo relativo al personal, me permito rogar a US. se sirva, si lo tiene a bien, obtener el despacho de la Lei de Planta, que fija definitivamente el Escalafon de Marina, y la reforma de la Lei de Sueldos, ámbas en proyecto y pendientes de la consideracion del Congreso Nacional.

### MATERIAL

La Direccion del Material tiene a su cargo el abastecimiento y apertrechamiento de los buques y sus reparaciones, funcionando bajo su dependencia para atender a esta rama del servicio de los Arsenales de Marina, Talleres, Laboratorio Químico, Comisaría del Material e Inspeccion Jeneral de Máquinas y de Construcciones Navales.

El Arsenal de Marina ha desarrollado su labor con toda regularidad, atendiendo como de costumbre los servicios de su incumbencia.

Las obras del puerto obligaron a demoler y reconstruir en otro sitio los galpones en que funcionaban la maestranza, carboneras y oficinas de la Inspeccion Jeneral de máquinas, trabajos que se contrataron por la suma de \$ 24,000 moneda corriente. Con los materiales sobrantes

de la demolición, se construyeron nuevos galpones para barracas de fierro y maderas y se cerró provisionalmente el recinto de Arsenales, trabajos que no representaron gastos al Erario por cuanto se llevaron a cabo con el personal del departamento.

Se ha llamado la atención en Memorias anteriores, hácia la necesidad de renovar los elementos de fondeo en el puerto de Valparaiso, adquiriendo nuevas boyas para la amarra de los buques de guerra, ya que las existentes no son adecuadas por sus largos años y exigen reemplazo y constantes reparaciones, por lo que se ha pedido fondos consultando un ítem especial en el Proyecto de Presupuestos para 1918 con tal fin.

Las embarcaciones y pontones afectos al Arsenal se mantienen en buen estado de conservación, pero se hace necesario efectuarles una recorrida, especialmente al ponton número 2, al que hai que calafatear y cambiar la cubierta que se encuentra en mal estado.

Los servicios de esta rama del servicio exigen un remolcador de mayor tamaño y poder que el "Gálvez", único buque de esta clase con que hoi se cuenta, por lo que a menudo está en comisiones fuera del Departamento, viéndose obligado el Arsenal a recurrir a remolcadores particulares para atender las necesidades propias y aguada de los buques de guerra, lo que resulta oneroso para el Fisco.

El Arsenal de Valparaiso es atendido hoi, parte por el personal de la Armada y parte por el fijado por Presupuestos, lo que en la práctica se traduce en inconvenientes con motivo de los trasbordos del primero y escasez del segundo. Las faenas y labor propias de este departamento, exigen cada día una dotación especial propia y un personal acostumbrado en esta clase de trabajos, medida propuesta en reiteradas ocasiones y de la cual se hace mención en Memorias anteriores.

El muelle del Arsenal ha desaparecido prácticamente con las obras del puerto, debiendo, por consiguiente hacerse desde luego los estudios necesarios para determinar la ubicación y construcción del nuevo, y que reúna las

condiciones exigidas para el embarque y desembarque rápido de los petrechos que a diario se proveen a los buques. Debe igualmente dotársele de todos los elementos modernos para atender en debida forma y con la mayor rapidez las faenas de movilizacion de materiales, tal como corresponde a una marina de guerra.

El Laboratorio Químico ha servido la labor que corre a su cargo practicando durante el año 392 análisis de muestras de artículos de apertrechamiento adquiridos para el consumo y necesidades de los buques, registrándose los detalles en la memoria particular de esta Seccion.

Se han movilizado en el Arsenal en este período, 14,575 bultos remitidos a los buques y Secciones fuera del Departamento, y se han desembarcado 1,117 bultos y 1,500 toneladas de carbon.

La maestranza de Arsenales ha atendido varios trabajos de importancia de nuestros buques, algunos de los principales han sido las reparaciones en las calderas de los cruceros "Esmeralda" y "Blanco Encalada" y las reparaciones de la fragata "Lautaro", trasportes "Rancagua" y "Maipo", escampavía "Aguila" y Ponton número 1, para dejarlos en condiciones de efectuar viajes comerciales.

Se han llevado a cabo igualmente, trabajos de importancia para reparar y reponer piezas de máquinas y pequeñas reparaciones en los barcos de guerra, ascendiendo el gasto de la maestranza en el año a \$ 133,921.37 moneda corriente en jornales, y a \$ 50,370.78 oro de 18 d. en materiales.

El movimiento habido en la Comisaría del Material en el período de 1916, es el que sigue:

	Oro de 18 d.	Moneda corriente
Facturas comerciales tramitadas . . . . .	\$ 1,289,894.33	\$ 162,132.97
Derechos de Aduana cubiertos con pagarés . . . . .	33,113.00	
Movilizacion de carga retirada de Aduana . . . . .		1,504.80

El apertrechamiento de los buques alcanza los siguientes valores:

Consumos . . . . .	\$ 361,446.54
Repuestos . . . . .	216,341.20

#### Viveres

Racion fresca . . . . .	\$ 1,234,856.15
Racion seca . . . . .	34,032.41 \$ 1,268,888.56

#### Carbon

Inglés . . . . .	\$ 316,467.31
Chileno . . . . .	1,373,987.38 \$ 1,690,454.69

El detallé del consumo en el año de los diversos buques de la Armada, en oro de dieciocho peniques, puede verse en el cuadro anexo respectivo, del cual se toman las siguientes cifras:

"O'Higgins" (en reparacion) . . .	\$ 35,841.93
"Esmeralda" . . . . .	238,649.35
"Capitan Prat" . . . . .	222,311.61
"Blanco Encalada" . . . . .	223,966.35
"Chacabuco" . . . . .	194,381.04
"Zenteno" (en reparacion) . . . .	87,237.58
Ex-"Cochrane" . . . . .	102,745.23
"Condell" . . . . .	89,292.16
"Lynch" . . . . .	78,743.75
"Baquedano" . . . . .	106,270.23

El abastecimiento de los Almacenes de Marina ha presentado serios inconvenientes por la falta de proveedores,

la escasez de artículos navales y la imposibilidad de procurarse en plaza muchos de ellos, a consecuencia de la guerra. El apertrechamiento de los buques se ha resentido por esta circunstancia, no pudiendo proporcionárseles oportunamente todos sus consumos reglamentarios y repuestos que se mantenían en Arsenales para casos extraordinarios. Fuera de las dificultades comerciales se han hecho sentir otras de carácter económico por la escasez de recursos.

Las economías introducidas en los gastos públicos desde 1915, rebajaron los ítem para adquisición de artículos navales y materiales para reparaciones en un 50% y, como al mismo tiempo la mercadería en general ha tenido en plaza un alza de un 80 y 100%, resulta que las sumas destinadas al objeto han sido insuficientes para atender a la compra de estos elementos.

Para atender en debida forma a la compra de pertrechos navales, sería necesario, dadas las condiciones del comercio, aumentar las sumas que hoy consulta el Presupuesto de Marina, destinando para compra de artículos navales, \$ 1.000,000 oro de 18 d., para reparaciones \$ 1.200,000 de la misma moneda y para artículos eléctricos \$ 100,000, más o menos.

Idéntica cosa ocurre con el combustible. Antes de la guerra se abastecía la Armada de buen carbon Cardiff, con facilidad y en excelentes condiciones, bastando para ello un millon o millon trescientos mil pesos anuales para el servicio de los buques, y aun para formar pequeñas reservas en los depósitos de la Marina. Hoy, que la importación del carbon inglés es imposible, nos vemos obligados a consumir el nacional, al precio de \$ 30 y \$ 35 oro la tonelada, cuando el precio de éste, antes de la guerra, era de \$ 12, \$ 15 y \$ 20 tonelada. Se hace, pues, difícil atender a las necesidades ordinarias del servicio con la suma que para este objeto se consulta, y menos aun para acumular reservas como medida de prevision, en los depósitos que mantiene la Armada, sobre todo si se toma en consideración que el consumo anual de los buques de la Escuadra y Secciones de tierra fluctúa entre 60 y 70,000 toneladas. Por



consiguiente, el ítem de carbon no debería bajar de \$ 1.500,000, oro de 18 d., destinado exclusivamente al gasto ordinario de la Escuadra, sin considerar las reservas que deben mantenerse en los depósitos para casos imprevistos.

La Inspeccion Jeneral de Máquinas y de Construcciones Navales ha atendido en jeneral a la supervijilancia de todos los trabajos que se llevaban a cabo en nuestros buques en el Apostadero Naval de Talcahuano, siendo los de mayor entidad los ejecutados al "Angamos", buque que estaba apontonado desde 1908, y el cual prácticamente hubo que reconstruir, obteniéndose resultados tan satisfactorios que este barco dió en sus pruebas un andar de 13.5 millas.

Las reparaciones jenerales que se efectúan al "O'Higgins" marchan lentamente, debido a la falta de materiales que no se han encontrado en el pais y que ha sido preciso encargar al extranjero.

Las del "Zenteno" se terminaron satisfactoriamente, ingresando este crucero a la Escuadra de Evoluciones.

El estado de conservacion del "Blanco Encalada" requiere una pronta recorrida jeneral, análoga a la ejecutada al "Zenteno".

La edad del blindado "Capitan Prat" y de los cruceros "Esmeralda" y "Blanco", y la circunstancia de encontrarse desde seis años en servicio activo constante, hacen necesario efectuarles una reparacion jeneral, para dejarlos en condiciones de poder desempeñar comisiones por algun tiempo mas.

La lei especial de 1916 que acordó un millon de pesos oro como recursos extraordinarios para atender a las reparaciones de los buques de la Armada, vino oportunamente a salvar la situacion insostenible en que se encontraba la Marina, entre la obligacion de recorrer y reparar sus viejos buques y la carencia absoluta de fondos para ello. La mayor parte de esta suma se invertirá en la compra de materiales, habiéndose encargado elementos para reparaciones al extranjero por valor de \$ 452,000 oro y solicitando propuestas para la compra en el pais de artículos por valor de \$ 140,000

de la misma moneda, dedicándose el saldo al pago de jornales.

Debo dar cuenta en la presente Memoria del desgraciado suceso que ocasionó la pérdida de uno de los trasportes de la Armada el día 2 de Enero de 1917, en el Canal Picton, en circunstancias que exploraba la boca de los Canales y golfos de la Patagonia en busca de la barca "Tinto", fugada de Calbuco con tripulacion alemana y llevando probablemente a su bordo oficiales e individuos del ex-"Dresden", escapados de la isla Quiriquina, segun parecen indicar los detalles de la fuga del barco y demas antecedentes recojidos sobre la materia.

Aunque al finalizar la presente Memoria volveré a ocuparme del tema, no es posible terminar la parte correspondiente al material sin llamar nuevamente la atencion de U.S. hácia el estado en que se encuentra nuestra Escuadra. El blindado y los cruceros que la componen cuentan ya todos con mas de veinte años de servicios y es de imperiosa necesidad renovarlos. Aun si sus largos servicios no exijieran la renovacion, se impondria ésta por la ineficacia absoluta de los barcos, en presencia de los adelantos y elementos modernos.

.....

.....

La Lei de Defensa Nacional de Julio de 1910, disponia el aumento razonado de nuestra flota, tomando como base los buques existentes, adquiriendo dos grandes acorazados y seis destróyers. Se trataba de formar dos divisiones o unidades tácticas, compuestas cada una de un acorazado, tres cruceros y seis destróyers, pero como el gasto resultaba enorme, se ordenó desde luego solo la construccion de los dos acorazados y la de seis destróyers.

Hoi no puede ya adoptarse este recurso, toda vez que los cruceros actuales por su edad excesiva, escaso andar y otras características no podrian figurar en una Escuadra moderna. Sirven solo para la instruccion y estrenamiento del personal y para nada mas.

La construcción del "Almirante Cochrane" continúa en forma que permite esperar sea lanzado al agua este año, y tiene colocado en el casco alrededor de 10,700 toneladas de material; pero este barco aislado no constituye una Escuadra y será solo un primer paso dado en el sentido de modernizar nuestros elementos de combate o, mas bien dicho, de crearlos, porque es indispensable reemplazar el ex-"Latorre".

Ademas, es preciso decidirse a la adquisición de cruceros, destróyers y sumerjibles de alta mar para contar con medios para la defensa de nuestros puertos y costas, que hoy prácticamente no existen.

El ingreso a nuestra Marina de Guerra de los seis sumerjibles cedidos por el Gobierno de Su Majestad Británica nos permitirá contar con un valioso elemento de defensa para nuestros puertos, pero su pequeño tonelaje no les permitirá empresas de aliento. Seria necesario contar, por lo ménos, con seis sumerjibles de Escuadra de 1,000 a 1,200 toneladas, sin perjuicio de aumentar hasta veinte los de tamaño medio para defensa del litoral.

### ARTILLERIA Y FORTIFICACIONES

La Direccion de Artillería y Fortificaciones tiene a su cargo todo lo concerniente a artillería, municiones, armamentos, apertrechamiento en el ramo, fortificaciones de la costa y personal de Artillería de Costa.

Las necesidades del servicio y la diversidad e importancia de las tareas a su cargo, obligaron a crear esta repartición, segregándola de la Direccion del Material de la cual antes dependia, obteniéndose un resultado altamente satisfactorio durante los años que tiene de existencia. Sin embargo, como este Departamento fué creado solo por decretos supremos y por la Lei de Presupuestos, se ha creído necesario solicitar la aprobacion de un Proyecto de Lei, que le dé existencia legal, en la misma forma en que está ahora organizado, el cual pende de la consideracion del Congreso

Nacional junto con el Proyecto de Estado Mayor de la Armada, que se halla en idénticas condiciones.

Como ámbos Proyectos no significan mayor gasto al Erario y solo la consagracion de una situacion de hecho creada para hacer frente a las exigencias del servicio, ruego a US. tenga a bien obtener del Poder Lejislativo su pronto despacho.

La organizacion interna de este departamento, comprende una oficina central, Direccion de Artillería, con dos Secciones técnicas de artillería y de torpedos, una oficina de fortificaciones y la sub-seccion de Talcahuano de la misma. Dependien de esta Direccion, la Seccion Armas de Guerra y Municiones, la Seccion Torpedos y Minas y los tres Grupos de Artillería de Costa, Arica, Valparaiso y Talcahuano.

Por la memoria particular anexa, podrá US. imponerse de la labor realizada durante el año por las diversas reparticiones que le son afectas.

.....  
.....

En jeneral, se ha atendido con regularidad al servicio de los buques y Secciones de la Armada a cargo de esta reparticion, pero se han notado las mismas dificultades para el apertrechamiento de artículos que las ocurridas respecto de los servicios dependientes de la Direccion del Material. Las reparaciones y recorridas del armamento mayor y menor y trabajos de las Secciones a cargo del material, se han resentido, en jeneral, de la escasez de fondos acordados para su mantenimiento y de deficiencia en el número del personal a sus órdenes, debida a las mismas causas.

La dotacion de los tres Grupos de Artillería de Costa fué durante 1916 de acuerdo con el Reglamento respectivo de 731 hombres correspondiendo 80 a Arica, 285 a Valparaiso y 366 a Talcahuano, con los cuales se han servido las guarnieiones respectivas y atendidos los servicios a cargo de este Cuerpo. Es necesario asignarle a esta reparticion unos 250 conscriptos de los de tierra, medida que a la vez seria de gran economía para este servicio.

La Escuela de Artillería de Costa funcionó con los siguientes cursos: uno preliminar de oficiales con 5 alumnos, un curso especial de Aspirantes con 6 y un curso de clases con 21 individuos, de los cuales 15 renovaron su título y los seis restantes hicieron el curso preliminar.

Hai verdadera escasez de oficiales en esta rama del servicio, contándose solo con 13 en la actualidad para servir las baterías del litoral. Hasta la fecha todos los oficiales destinados a la Artillería de Costa, tienen el rango de Pilotos Militares y otros son de Presupuesto, contratados como instructores, habiendo todos ellos efectuado el curso especial. De estos oficiales algunos han abandonado el servicio y el resto permanece solo en espera de la resolución definitiva sobre organización del Cuerpo de Artillería de Costa, la que se impone para salvar esta crisis de personal, aprobando desde luego el Proyecto de Organización del Cuerpo de Oficiales de Artillería de Costa.

El establecimiento en el país de una fábrica de explosivos y proyectiles de los calibres en uso, es de lo más urgente e indispensable; para ello, contamos con todas las materias primas y sin contar con las ventajas militares que esta medida nos reportaría, vendría también a beneficiar las industrias en general del país, ya que al implantar ésta tendrían que desarrollarse las muchas otras que le están estrechamente ligadas; el estudio sobre esta importante materia, juntamente con el presupuesto aproximado, se elevaron a U.S. con oficio número 140, de fecha 15 de Marzo último.

.....

.....

#### **DIRECCION DEL TERRITORIO MARITIMO**

Este Departamento tiene a su cargo la Policía Marítima, la Marina Mercante, el servicio de alumbrado de nuestras costas, boyas y valizas, la radiotelegrafía y la Escuela Náutica de Pilotines, los cuales han sido atendidos en la me-

por forma dentro de los recursos concedidos para su funcionamiento.

El Personal de las Gobernaciones Marítimas, es escaso para atender a las necesidades del servicio, llegando solo a 198 individuos, dotacion que ha sido ademas mantenida con dificultad debido a que los empleos particulares son mejor rentados. Estas circunstancias que afectan por igual al personal de Policía Marítima no permiten atender en debida forma este servicio, siendo frecuentes los robos en los puertos.

Esto ha motivado como es lójico, representaciones del comercio nacional y extranjero, respecto de Valparaíso e Iquique.

El servicio de matrícula de jente de mar ha continuado desarrollándose en forma satisfactoria como en años anteriores, dando un total de 5,560 en el territorio, que agregados a los matriculados anteriormente, alcanza a un total de 40,696 inscritos.

El servicio de sanidad marítima se ha hecho con regularidad en el año, debiendo dejarse constancia de las variaciones que se producirán con el nuevo reglamento aprobado por decreto supremo número 5,328, de 20 de Diciembre, que dispone que las naves sean recibidas primero por los médicos de sanidad y despues por las Autoridades Marítimas.

### Marina Mercante

Ha continuado el decrecimiento progresivo de nuestra flota mercante, la que en 1916 disminuyó en tres naves y en 10,230.81 toneladas, pérdida que no puede considerarse compensada con el uso de nuestra bandera por la barca "Hippalos", con pasavante y que no llegará al país tan luego, y los vapores "Toledo", de 100 toneladas, que parece estar navegando como nave chilena desde 1915, sin cumplir con el requisito de dirigirse a uno de nuestros puertos para inscribirse; y "Manila" y "Bentong", que, se-

gun informaciones de Singapore figuran como naves de nuestra matrícula en las mismas condiciones.

La lista oficial de naves para los años 1915 y 1916, es la que se detalla a continuación:

## 1915

			Toneladas
Vapores . . . . .	84	con	50,279.49
Remolcadores . . . . .	15	"	777.03
Fragatas . . . . .	5	"	6,743
Barcas . . . . .	16	"	17,351.58
Goletas . . . . .	9	"	829.52
Pailebots . . . . .	—		—

## 1916

			Toneladas
Vapores . . . . .	79	con	43,624.84
Remolcadores . . . . .	16	"	938.01
Fragatas . . . . .	3	"	3,028.78
Barcas . . . . .	16	"	15,392.22
Goletas . . . . .	11	"	1,315.88
Pailebots . . . . .	1	"	1,446.15

En años anteriores aparecían en el Registro respectivo las siguientes naves:

Año	Naves	con	Toneladas
1911 . . . . .	156	naves con	95,602.89
" 1912 . . . . .	149	" "	83,170.38
" 1913 . . . . .	132	" "	68,551.38
" 1914 . . . . .	127	" "	69,628.40
" 1915 . . . . .	129	" "	75,981.19
" 1916 . . . . .	126	" "	65,749.88

Figuran como ingresadas en el año, 21 naves con 10,556.77 toneladas, pero de éstas, cuatro solo han cambiado de nom-

bre y un vapor ha sido rearqueado con un tonelaje de 364.75, lo que reduce el ingreso a 10,192.02 toneladas de registro.

Se han dado de baja en el mismo período 24 navés, con 20,787.38 toneladas, de las cuales 13 con un tonelaje de 18,649.74 fueron vendidas al extranjero, 5 perdidas totalmente con 425.59 toneladas, una desarmada por vetustez 605.58 toneladas y cinco barcos con 1,106.47 toneladas que han cambiado de nombre o sido rearqueados.

El grueso de las pérdidas de nuestra Marina Mercante se debe, pues, durante el año, a la enajenacion de navés al extranjero, lo que es natural, dado el alto precio alcanzado por el material flotante y la falta de una lei que prohiba el cambio de bandera.

La Lei número 3,129, de 27 de Diciembre, que establece la contribucion de tonelaje, sobre las navés nacionales o extranjeras que hagan en nuestro litoral el comercio de cabotaje, arbitrá medios para procurar fondos para la proteccion de la Marina Mercante Nacioal, y reserva el cabotaje para sus navés dentro de once y medio años.

Despachada esta Lei, se hace necesario completarla con leyes complementarias para dar inversion al fondo especial que por ella se crea, estableciendo primas para el fomento del comercio de cabotaje nacional, una Caja de Crédito Naval que establezca el Registro Público para la hipoteca de las navés y la autorizacion para contratar con una compañía nacional la formacion de una flota de ocho vapores de diez mil toneladas a lo ménos, y un andar mínimo de 17 millas, que sirvan al comercio internacional y reunan las condiciones necesarias para ser utilizados como trasportes auxiliares de la Armada de Guerra.

Existe en el litoral de la República 26 astilleros que dan trabajo a 355 operarios y 64 varaderos con 439 hombres. Las construcciones navales en el año han sido de cinco barcos, de los cuales dos vapores, dos goletas motores y una a vela, con tonelajes que variaron entre 34 y 348 toneladas, siendo las principales llevadas a cabo por los señores Octtinger Hermanos, de Valdivia, que aportaron a nuestro ca-



botaje un refuerzo de cuatro barcos con cerca de mil toneladas. Los astilleros de Schuller y Compañía están armando un gran buque de vela, con casco de fierro de mas de dos mil toneladas, y en Constitucion se han construido dos faluchos y 103 lanchas.

Los servicios de vapores de carrera establecida, han continuado como en años anteriores, siguiendo sus itinerarios los de la Compañía Sud Americana de Vapores y demas Compañías nacionales y la Pacific Steam Navigation Company.

No habiendo variado la situacion internacional, siguen detenidos en nuestros puertos 32 vapores y 57 veleros de nacionalidad alemana. De éstos, cinco vapores: "Karnak", "Gotha", "Memphis", "Ramses" y "Amasis", están internados por orden del Supremo Gobierno en los puertos de Antofagasta, Valparaiso, Talcahuano, Corral y Punta Arenas, respectivamente.

La pesca de lobos ha sido poco provechosa, notándose una considerable disminucion de la especie, por lo que seria conveniente reglamentarla o prohibirla durante cierto número de años, para impedir la extincion de los lobos, nutrias y chungungos, a la vez que arbitrar medios para vijilar se cumpla la prohibicion.

En el año solo han llegado a Punta Arenas embareaciones con un cuero de lobo y 347 nutrias, pesca que, comparada con la de 1903, en que se obtuvo un beneficio aproximado de 6,000 piezas, manifiesta claramente la necesidad de adoptar medidas para evitar que esta industria llegue a desaparecer.

La pesca de ballenas no ha sido mas floreciente, debido a la venta de los vapores de la Sociedad Ballenera de Magallanes, no explotándose en dicho territorio, como consecuencia, la industria indicada.

En Talcahuano la fragata nacional "James Arnold" desembarcó un cargamento de 15,188 galones de aceite negro de ballena y 4,644 de esperma, y en Valparaiso la Compañía Chilena de Balleneros benefició 33,000 galones de aceite de esperma.

El Registro especial de pesca, solo aumentó en una embarcion inscrita en el puerto de Talcahuano con 25.92 toneladas.

De conformidad con las ideas del Supremo Gobierno, no se abrió nuevo curso de pilotines en la Escuela del ramo, a pesar de haberse presentado y aprobado en los concursos reglamentarios 11 candidatos y de solicitar su ingreso en calidad de planta los nueve supernumerarios existentes.

A fin de aprovechar los cursos anteriores se trasbordaron los dieciseis alumnos que los componian de la "Abtao", en que ántes funcionaba la Escuela, a la fragata "Lautaro", la que zarpó de Coquimbo para Valparaiso en Marzo, siguiendo despues viaje a Mejillones el 27 de Julio. De Mejillones zarpó en viaje comercial a Australia el 28 de Octubre, y despues de 72 dias de navegacion fondeó en Sidney el 8 de Diciembre, encontrándose en la actualidad de regreso en el pais.

De los dos cursos embarcados, el tercero compuesto de nueve alumnos, terminará sus estudios, obteniendo los alumnos el título correspondiente y pasando a prestar sus servicio a naves mercantes nacionales. Continuaron en la "Lautaro" los seis restantes que pasan al curso superior.

Los resultados obtenidos por los pilotines en sus estudios prácticos durante la navegacion han sido de lo mas provechosos.

Se producirán al iniciarse el año diecinueve vacantes en el primer curso, las que será necesario llenar si se desea que la Escuela continúe funcionando.

El curso de quince alumnos embarcados en viaje de instruccion en la barca nacional "Curzon", regresó a Mejillones solo con trece por haber fallecido dos de los jóvenes durante el viaje. Todos ellos rindieron sus pruebas satisfactoriamente y recibieron su título de Piloto 3.º de la Marina Mercante Nacional, siendo inmediatamente contratados para su servicio, no alcanzando tan pequeño número a salvar la carencia de oficiales que en ella se nota.

En vista de la resolución de trasbordar a la "Lautaro" esta Escuela, se rescindió el contrato celebrado con los armadores de la "Curzon" para estos viajes de instrucción, por ser ya innecesarios. La instalación definitiva de la Escuela a bordo de la "Lautaro" y siempre navegando, es la más adecuada al objeto, a la vez que económica.

El Contingente Naval de 1916 se componía de 1,855 hombres, distribuidos en 22 puertos a lo largo de la costa, en los cuales se efectuó el llamado al servicio militar obligatorio. Se presentaron 663 individuos, fuera de los eximidos que alcanzaron a 396, siendo los remisos 806. Es de notar que entre las exenciones figuran 220 individuos que se encuentran actualmente al servicio del Ejército o de la Armada. Como se completara el número de 350 conscriptos en los puertos del norte, hubo de exonerar del llamado a los de Caldera a Coronel, inclusive y a 3 de Puerto Saavedra que no alcanzaron a ser recojidos, llegando a 321 el número de individuos exentos del servicio militar por esta causa. En los 350 hombres de este Contingente figuran 11 voluntarios y 14 remisos de años anteriores.

Como podrá notar US. por las cifras apuntadas, solo se llama al servicio a la sexta parte del Contingente Naval, quedando cinco sextas partes, o sean el 83 1/3% sin cumplir la Lei de Servicio Militar Obligatorio por falta de elementos para atenderlos.

La solución de esta dificultad estaría en llamar mayor número de conscriptos al servicio, fijando anualmente un número prudencial de 750 hombres que se destinarían enviando 500 a la Escuadra y 250 a la Artillería de Costa, medida que se podría adoptar fácilmente y para cuyo éxito bastaría solo consultar en el Presupuesto para 1918 la suma necesaria para el sueldo, rancho y vestuario de este excedente de conscriptos.

El servicio de iluminacion de la costa se ha atendido con toda regularidad, quedando a fines de Diciembre una reserva de aceite mineral suficiente para el consumo del primer trimestre de 1917. Las únicas interrupciones sufridas ocurrieron en los faros (sin personal) a gas acetileno en las islas de "Pájaros" y "Chañaral" y en Cerro "Direccion", el primero a causa de una rotura de las cañerías y los dos últimos por causas imprevistas, que se subsanaron inmediatamente. Se adquirieron en Europa 130,000 litros de aceite los que llegaron al país a fines del año, y que permitirá atender el consumo de 1917, dejando en almacenes un sobrante para los primeros meses de 1918.

Las instalaciones de señales de neblina, boyas y valizas han funcionado sin interrupcion, reparándose las señales de "Punta Tortuga" e "Isla Quiriquina" y recorrido las boyas automáticas y reglamentarias de Valparaiso al norte. Las del Estrecho de Magallanes son atendidas por los escampavías al servicio de los faros de la rejion. Las de los Canales de Llanquihue y Chiloé no podrán ser recorridas hasta el año entrante, debido a la falta de escampavías que no permite dedicarlos especialmente a estos trabajos, y a la falta de elementos y de fondos para adquirirlos, encontrándose en iguales condiciones las valizas de dicha rejion.

Se hace necesario la instalacion de nuevas luces, entre éstas, la mas importante es la de "Punta Topocalma", punto obligado de recalada para las naves que llegan a San Antonio, como tambien por la gran distancia que media entre Carranza y Curaumilla.

Los escampavías "Meteoro", "Yelcho" y "Yáñez" han atendido como de costumbre el servicio de los faros, habiéndose terminado en el mes de Enero del presente año la recorrida y reparaciones que se efectuaron en Talcahuano al "Meteoro", el cual se dirigió a Punta Arenas para atender el servicio a su cargo en el Estrecho.

Entre las comisiones extraordinarias encargadas a estas naves en el año, figura la de salvataje de los naufragos de

la expedición Schakleton, encomendada al "Yelcho", el cual zarpó de Punta Arenas en demanda de la Isla de "Los Elefantes", al mando del Piloto 2.º señor Luis A. Pardo y regresando el 3 de Setiembre con 22 náufragos. El buque recibió orden de venir a Valparaíso, trayendo a Sir Edward Schakleton y compañeros de expedición, fondeando en este puerto el 27 del mismo mes y zarpando para Talcahuano el 7 de Octubre para repararse.

La Fábrica de gas acetileno ha funcionado durante 671 horas en el año, atendiendo a la provision de los 30 faros y 10 boyas automáticas de este sistema en servicio, y colocando 1,005 litros cúbicos de gas en sus acumuladores. Ha suministrado a particulares e industriales ciento setenta y tres metros cúbicos. Se recorrieron los purificadores, compresoras y accesorios y se instaló un nuevo motor de 5 H.P.

Se adquirió provision de carburo para el año y seis meses de 1917, y se recorrieron y pintaron ciento cincuenta acumuladores de faros y boyas.

El Taller de faros se ha ocupado de los trabajos de reparación de boyas, piezas de faros y demas de su incumbencia, fabricacion de una pirámide de fierro, soportes, etc., y verificacion de aparatos de gas acetileno y válvulas solares ántes de su entrega al servicio.

Las entradas provenientes de la contribucion de faros y valizas llegaron durante el año de 1916, a \$ 756,928.72 oro de 18.

Se hace notar, sin embargo, que no ha sido posible atender en debida forma el servicio de esta Seccion a causa de las reducciones hechas en su presupuesto a partir desde 1914, año en que se redujo al minimum posible el gasto,

debido a la crisis financiera, como se manifiesta en el siguiente cuadro comparativo:

Glosa de los ítem particulares afectados	Reduccion y presupuesto	
	1914	1915
	Oro de 18 d.	Oro de 18 d.
Construccion e instalacion de valizas, adquisicion de boyas, cadenas, . . . . .	\$ 30,000.00	\$ 15,000.00
Viveres y artículos de armamento para los faros, escampavías, etc. . . . .	110,000.00	60,000.00
Adquisicion de artículos de consumo y armamento de los faros, gastos de esta Seccion y pago de jornales. . . . .	80,000.00	60,000.00
Para estudios, construccion y reparacion de faros y edificios	120,000.00	20,000.00

Los quince mil pesos consultados en 1916 para atender al servicio de avalizamiento, compuesto de 80 boyas, apenas alcanzaron para adquirir unos cuantos pesos muertos, cadenas y pintura insuficientes para el objeto, sobre todo si se toma en cuenta que con los mismos fondos hai que comprar materiales para la reposicion de valizas y pirámides y otros gastos análogos.

Los fondos para la compra de viveres y artículos de consumo y armamento de los escampavías, se rebajaron de \$ 110,000 a \$ 60,000, debiendo con ellos atenderse a cuatro escampavías. A pesar de haber reducido los consumos a la mitad y de la mas estricta economía, se vió que era imposible sostener los cuatro buques y hubo que solicitar a mediados de año, se segregara del servicio de los faros el "Porvenir", pasando a depender de la Armada y aun así escasamente pudo llegarse a fines de año con los fondos consultados atendiendo solo en parte, las necesidades de tres escampavías.

El aprovisionamiento de los faros, para el cual se consultan \$ 60,000 no puede tampoco atenderse, si se toma en

consideracion que ántes de la guerra europea se dedicaban \$ 90,000 para este mismo objeto, que el número de los faros ha ido en aumento y que el valor de los artículos ha sufrido un recargo de 100%. De esta cantidad ha sido necesario destinar \$ 33,333.33, a la adquisicion del aceite mineral para alumbrado, o sea, mas de la mitad de lo presupuestado, razones que han impedido dar a los faros sus consumos reglamentarios.

Pero el ítem mas afectado por las reducciones ha sido, sin duda alguna, el destinado a construccion y reparacion de faros, que se ha rebajado de \$ 120,000 a \$ 20,000. Con esta pequeña suma se ha atendido a los trabajos mas urgentes y compra de materiales, pero no ha sido posible llevar a cabo reparaciones impostergables de los viejos edificios de los faros Isla Serrano, Punta Carranza, Punta Galera, Punta Niebla y otros que se encuentran en muy malas condiciones, ni a los trabajos que faltan para terminar el edificio del faro Cabo Raper, que se encuentra inconcluso.

Dado el estado ruinoso y de vetustez en que están al presente los edificios y torres de los faros mencionados, se hace indispensable consultar \$ 80,000 a lo ménos, para repararlos, con la seguridad que si no se acuerda la cantidad pedida, la suma necesaria para estas reparaciones subirá en poco tiempo mas a mas del doble, porque cada dia la accion del tiempo causa mayores perjuicios.

El servicio radiotelegráfico de la Armada ha continuado su curso sin interrupcion y satisfactoriamente, tanto a bordo como en tierra, aunque se ha resentido de la escasez de fondos para la adquisicion de consumos y repuestos, materiales para reparacion y aparatos de reemplazo, como tambien por la falta de personal de telegrafistas preparados.

Las estaciones de Valparaiso, Talcahuano, Mocha, Frutillar y Punta Arenas, han funcionado con regularidad durante el año entero, abriéndose a mediados la de Antofagasta, que permanecia cerrada por economías desde 1914, y entregándose al servicio el 1.º de Diciembre la nueva estacion ubicada en Juan Fernández.

Por decreto supremo número 544 de 18 de Febrero se abrieron las estaciones radiotelegráficas al servicio público, quedando éste bajo el control y dependencia de la Dirección Jeneral de Telégrafos en todo lo relativo al servicio público, cobro de tarifas y relaciones de dicho servicio con otros países y, a cargo de la Armada, la atención misma de las estaciones, personal y aparatos en servicio activo. Atienden al público en la actualidad las estaciones de Antofagasta, Valparaíso, Frutillar, Punta Arenas y Juan Fernández y por los procesos verbales de las comunicaciones transmitidas puede calcularse una entrada de \$ 150,000 moneda corriente, la que irá progresivamente en aumento. De esta suma habría que rebajar aproximadamente un 40% que el Fisco deja de percibir por las muchas franquicias concedidas a gran número de servicios públicos, quedando reducida dicha entrada a \$ 100,000 mas o menos.

Se mantienen cerradas por economía desde 1914 las estaciones de Arica y Coquimbo.

La red radiotelegráfica está aun incompleta, especialmente en la zona austral, por lo que es de urgencia la instalación y entrega al servicio, de las importantes estaciones, proyectadas desde años atrás, para la Isla de Huafu, Cabo Raper y Evanjelistas en la Boca occidental del Estrecho de Magallanes, a fin de que los buques que navegan en esa región puedan siempre comunicarse con el resto del país, conocer con oportunidad los frecuentes accidentes que ocurren en esos mares y sacar a la vez al personal a cargo de los faros del aislamiento en que viven, aparte de que el país está obligado a completar su red radiotelegráfica por ser uno de los signatarios del Congreso que, sobre la materia, se celebró en Londres en 1912. Para estas instalaciones no se necesitaria mayor suma que ciento setenta y cinco a ciento ochenta mil pesos moneda corriente, tal como tuve el honor de solicitarlo de US. por oficio número 942, de fecha 17 de abril último, cantidad que podría obtenerse del sobrante que anualmente deja la construcción de faros y valizas, la que fué creada para atender especialmente a estos servicios.



Se hace, tambien, indispensable, arbitrar fondos para mantener un personal mas completo, como para la adquisicion de aparatos de repuesto, de que carecemos en absoluto y con los que se impone contar, pues, los en servicio se desgastan con el uso constante y puede sobrevenir fácilmente una descompostura que significaria la interrupcion del servicio de la estacion respectiva, y talvez de la red radiotelegráfica. Faltan, igualmente, recursos para la compra de repuestos y consumos tan necesarios como el aceite crudo, sin el cual no pueden funcionar las máquinas "Diesel"; los fondos reservados para tal objeto en la actualidad son enteramente insuficientes.

### ESTADO MAYOR DE MARINA

Funcionó con regularidad atendiendo durante el año las funciones a su cargo. Como esta reparticion de la Armada ha sido creada solo por un decreto supremo, se ha solicitado de US. y pende de la consideracion del Congreso Nacional un Proyecto de Lei para darle existencia oficial, y en iguales condiciones a las demas reparticiones de la Armada de su categoría.

El departamento de Informaciones Técnicas prosiguió sus labores de organizacion y recopilacion de datos en jeneral, atendiendo ademas en debida forma los trabajos a su cargo.

La Academia de Guerra Naval, funcionó con dos cursos, uno preliminar y otro de calificacion, desde Enero a Junio el primero y desde Setiembre hasta finalizar el año, el segundo.

Los Talleres Tipográficos han atendido en la forma de costumbre los trabajos de impresion, fabricacion de libros en blanco, formularios y circulares a su cargo, aunque los materiales han escaseado visiblemente por falta de recursos suficientes para atender a su adquisicion.

## OFICINA DE DEFENSA DE COSTAS Y OBRAS HIDRAULICAS

Este departamento ha tenido bastante movimiento, cuyo detalle de informes técnicos pasados, proyectos despachados y los en estudio, vijilancia de obras en ejecucion y demas de que en ella se da cuenta, aparecen, en detalle, en la memoria particular adjunta de la referida Seccion.

A principios del año se llamó a Valparaiso al personal de la oficina, que residia en el puerto de Talcahuano desde 1915, para atender varios trabajos en el departamento, quedando el ingeniero consultor, don Emilio De Vidts a cargo de la Seccion Obras Hidráulicas en dicho puerto, la cual se trasladó últimamente a Valparaiso, instalándose definitivamente la oficina completa en una de las secciones del Arsenal.

## OFICINA HIDROGRAFICA

No hai observacion que hacer en las tareas de esta rama del servicio, las cuales han sido atendidas en forma normal en el período de que se da cuenta.

El Teniente 2.º de la Marina, señor Manfredo Becerra practicó en el Observatorio Astronómico, a solicitud de esta Direccion Jeneral, observaciones estelares para la determinacion de coordenadas de alta precision, siendo dicha práctica, inmediatamente aprovechada enviando a dicho oficial al puerto de Talcahuano con el fin de calcular las coordenadas jeográficas con el teodolito universal de Bamberg. Seria conveniente designar oficiales que practicaran observaciones de precision en el Observatorio Astronómico, para contar con mas personal preparado para esta clase de trabajos, que seria de gran utilidad para determinar las coordenadas jeográficas de muchos puntos de interes para la navegacion y para las cartas actualmente en preparacion.

Los trabajos hidrográficos efectuados fueron la terminacion del valizamiento del paso "Quihua", por el Teniente

Lo señor Isidoro Becerra, trabajo que ha venido a prestar gran ayuda a la navegacion, pues, todos los vapores o buques grandes que trafican por esa zona pueden utilizar ahora este paso en vez del de Lagartija; y el levantamiento detallado de la bahía y puerto de Corral, ejecutado por el Capitan de Fragata señor Emilio Gunther, al mando del escampavía "Aguila". No ha sido posible atender otros trabajos hidrográficos en el período de 1916 por carecer la oficina de un escampavía a sus órdenes.

La Seccion Cartografía ha terminado y entregado cuatro planos grabados en cobre y tres grandes correcciones, y tiene en trabajo cuatro planos grabándose, y cuatro cartas y ocho planos dibujados y listos para grabarse, y tres cartas en construccion.

Las Secciones respectivas han proveido a los buques de cartas e instrumentos con regularidad, a escepcion de compases, los cuales no se han recibido por causa de la guerra y cuya escasez es tan grande que en varias ocasiones no se ha podido atender a los pedidos de los buques por no existir estos instrumentos en plaza.

La Direccion Jeneral de la Armada se preocupa de la instalacion de la hora media, por medio de la radiotelegrafia, lo que seria sumamente ventajoso tanto para los buques de la Armada que podrian recibirla navegando o durante su permanencia en cualquiera de los puertos de la República, como para los buques mercantes provistos de aparatos radiotelegráficos. Esta instalacion prestaria importantes servicios, pues, despues de la Estacion del Callao, no existe otra en todo el largo del Pacífico, de manera que los buques que navegan hácia Magallanes no pueden contar desde su salida de Valparaiso con una hora exacta para arreglar sus cronómetros. Correria este servicio a cargo de la Estacion Horaria.

#### **DIRECCION DE COMISARIAS**

La Direccion de Comisarias ha atendido los servicios a su cargo en la forma acostumbrada con los fondos acordados

anualmente por el Presupuesto de Marina, leyes especiales dictadas en el año y las entradas eventuales producidas por los viajes comerciales de los trasportes al extranjero.

El movimiento de fondos de la Comisaría de Marina ha sido durante el año de \$ 17.267,504.07 moneda corriente y de \$ 31,543.42 oro de 18d., cerrando el año con un saldo de \$ 301,596.73 moneda corriente y \$ 7,220.90 oro de 18d. El presupuesto consultó \$ 17.901,998.89 moneda corriente y \$ 20.190,514.19 oro, habiéndose liquidado por dicha oficina con cargo a dichas sumas \$ 14.674,472.07 moneda corriente y \$ 4.463,643.16 oro. Se invirtieron además, con cargo a las leyes especiales \$ 494,282.57 moneda corriente para satisfacer compromisos pendientes del Fisco y \$ 100,000 oro para reparaciones de buques.

De las autorizaciones concedidas por el Supremo Gobierno a diversos funcionarios, volvieron a Arcas Fscaleas por no haber sido invertidos \$ 140,060.14 moneda corriente y \$ 119,366.87 oro, y la liquidación de la cuenta de Sueldos y Gastos por Pagar dió \$ 16,518.84 billetes y \$ 205,157.66 oro, que ingresaron igualmente.

Por lei 3,028, de 4 de Setiembre, se concedieron \$ 100,000 oro y \$ 100,000 billete para atender a los gastos ocasionados por la internacion de la dotación del crucero alemán ex-“Dresden”, fondos con que se hacen las adquisiciones necesarias con autorización y bajo el control del Comandante en Jefe del Apostadero Naval de Taleahuano. Las sumas indicadas se agotaron al terminar el año, habiéndose solicitado nuevos fondos para continuar atendiendo este servicio.

### TRASPORTES

En Marzo de 1916 designó el Supremo Gobierno como Delegado para que se hiciera cargo de la explotación de los trasportes de la Armada al Capitan de Navío don Guillermo Soublette, Gobernador Marítimo de Valparaíso, el que corre hasta la fecha con este nuevo rodaje. Las entradas obtenidas en un año, es decir desde Marzo del año pasado hasta el 15 de abril de 1917, suman \$ 6.364,783.40 mo-

ueda corriente, percibidas por la Comisaría Jeneral de la Armada, y los gastos ocasionados por estos buques durante el mismo período suman \$ 3.359,161.04, incluyendo las reparaciones efectuadas al "Angamos", las que por su importancia equivalen a una completa reconstrucción y cuyo costo llegó a \$ 1.277,610.91 de la misma moneda. Queda, por consiguiente, a beneficio fiscal, como resultado de esta operación, un saldo líquido de \$ 3.005,622.36 moneda corriente.

### APOSTADERO NAVAL DE TALCAHUANO

Se ha atendido con los elementos del Dique, maestranzas y demas secciones a la carena y reparación de los buques de la Armada y a algunas naves particulares, siendo las reparaciones mas importantes las verificadas en el "Angamos" y las que se llevaron a cabo en el "O'Higgins", invirtiéndose en ellas \$ 1.073,226.46 moneda corriente, suma de la cual corresponden \$ 255,979.71 a autorizaciones en oro con cargo al ítem de reparaciones y cuyo equivalente en billetes es de \$ 525,955.71. Las inversiones con cargo al presupuesto alcanzaron a \$ 948,126.46 moneda corriente y las con cargo a la Lei especial número 3,137, de 12 de setiembre a \$ 125,100 de la misma moneda, cuyo detalle aparece en la memoria particular de la Comisaría del Apostadero.

Para dar un idea de los trabajos ejecutados durante el año, computándolos por el tonelaje y la tarifa vijente de estadías en los Diques, seco y flotante, corresponderia una entrada de:

Armada Nacional, por estadías, \$ 946,538.86 oro de 18d.

Naves particulares, por estadías, \$ 47,654.76 oro de 18d.

Naves particulares, por estadías, \$ 3,583.36 moneda corriente.

Las naves particulares han consumido materiales por valor de \$ 20,238.92 y pagado jornales por \$ 34,351.13, ámbas en moneda corriente.

Los trabajos y reparaciones, en lo que respecta a máquinas y calderas y en lo relativo al ramo de construcción na-

val, se detallan en las memorias particulares de las secciones correspondientes, como tambien los efectuados por la Inspeccion de Electricidad.

Los talleres de electricidad han recorrido todas las instalaciones eléctricas de los buques de la Escuadra, dejándolas en buenas condiciones de servicio, llevándose a cabo por esta seccion varios otros trabajos de importancia, tales como la instalacion de alumbrado en la Estacion Central de Fuerza Eléctrica y otros que se enumeran en la memoria particular respectiva.

Por falta de elementos y materiales no ha podido terminarse aun la instalacion de la línea aérea de la Estacion del Apostadero, pero se siguen los trabajos, esperándose queden terminados en poco tiempo mas, lo que permitirá realizar una economía de combustible que se calcula en \$ 13,000, oro, anuales.

La red de cables para alumbrado del Dique número 1 y maestranzas, está ya establecida, pero no puede aprovecharse por falta de motores eléctricos apropiados para el voltaje de la nueva Estacion Central Eléctrica. En 1915 se pidieron propuestas por estos motores, pero no fueron aceptadas éstas por el Supremo Gobierno por falta de fondos, haciéndose sentir cada dia mas la falta de esta maquinaria que no solo representa considerables ventajas y rapidez en los trabajos de las maestranzas, sino tambien gran economía en el consumo de carbon del Apostadero.

En la parte correspondiente a la Seccion Obras Hidráulicas puede verse en detalle, la marcha de los trabajos a cargo de esta reparticion y los diversos estudios y presupuestos pendientes, como tambien en la correspondiente a la sub-Seccion de Fortificaciones, lo referente a las obras que le están encomendadas y estudios sobre la materia.

De las obras en ejecucion, la mas importante es sin duda la del Dique número 2, que no ha podido continuarse con la actividad debida a causa de las dificultades para proveerse de cemento, alcanzándose solo este elemento para ejecutar albañilería sumbarina hasta el dia 12 de Julio, fecha en que hubo de paralizar esta parte de las obras.

Paralizada ésta se reanudó la del malecon, de 375 metros, posible en vista de haberse autorizado en ella el empleo de cemento nacional "El Melon".

El estado de los trabajos de albañilería submarina es el siguiente:

En 1916: bajoyers. . . . .	330 metros cúbicos
Ataguías. . . . .	910 "

Total de trabajos efectuados hasta el 31 de Diciembre de 1916:

Bajoyers. . . . .	57,847 metros cúbicos
Ataguías. . . . .	3,850 "

Total de albañilería submarina:

Bajoyers. . . . .	73,638 metros cúbicos
Ataguías. . . . .	7,920 "

Queda en consecuencia por hacer: 15,791 y 4,070 metros cúbicos, respectivamente, o sea un total de 20,000 metros cúbicos de albañilería que exigirán lo ménos un año de trabajo.

El gasto de estas obras fué de \$ 1,152,516.74, oro, en 1916, siendo el total de lo pagado desde la iniciación de los trabajos, \$ 8,612,579.10 y, como el presupuesto de la obra era de \$ 14,902,371.22, oro, falta por hacer trabajos por valor de \$ 6,289,792.06 de la misma moneda, o sea, un 42% del total.

El promedio de trabajadores empleados por la Empresa ha sido de 819 en 1914, 603 en 1915 y de 360 en 1916.

En resúmen, una vez solucionada la dificultad de la provision de cemento puede darse a los trabajos gran impulso, pudiendo terminarse las obras en un período máximo de dos años.

Ademas de estos trabajos, se terminó la nivelación de los terraplenes de la Dársena y otros complementarios en la

misma, armadura del estanque para combustible líquido, colocación de cables para distribución de electricidad en los malecones de la Dársena, en la Escuela de Torpedos y Minas, y demás que se detallan en el parte correspondiente. Entre los estudios efectuados, el mas importante fué el de la Dársena para Submarinos, proyectada en "El Manzano".

### APOSTADERO NAVAL DE MAGALLANES

Durante el año 1916 ha contado este Apostadero con los escampavías "Meteoro", "Yelcho" y "Porvenir", destinados al servicio de faros, boyas y valizas de la rejion y demas servicios.

La maestranza ha atendido en debida forma las reparaciones y trabajos solicitados por las naves y dependencias del Apostadero, ascendiendo los trabajos valorizados que se han ejecutado en el año a \$ 71,541 y los gastos efectuados a \$ 58,727.04.

El hospital naval funcionó en buenas condiciones atendiendo 97 enfermos, 27 de los cuales fueron hospitalizados.

El servicio de alumbrado del Estrecho se atendió en buenas condiciones, funcionando con toda regularidad.

La estacion radiotelegráfica de Bahía Catalina se entregó al público el 11 de Abril, habiéndose transmitido en el año 2,865 mensajes particulares y 850 oficiales y recibido 2,617 y 801, respectivamente.

La Comisaría del Apostadero tuvo un movimiento de \$ 85,210.82 oro de 18 d. y de \$ 434,079.24 moneda corriente.

El varadero que actualmente existe frente a la maestranza, quedará pronto inutilizado y no habrá dónde limpiar y carenar los remolcadores "Marinao", "Backer" y demas embarcaciones menores del Apostadero y Gobernacion Marítima que se recorrian en dicho lugar. Por otra parte, debe tomarse en cuenta que a la fecha se está pagando a los señores Bonacich Hermanos aproximadamente \$ 45,000 al año por la carena de los escampavías; convendria por con-



siguiente, construir un varadero propio en Catalina, lugar apropiado, por tener mar siempre tranquila y fondo para buques hasta de dos mil toneladas, varadero que costaría ménos que lo que se paga al astillero particular en dos años por recorrida de los escampavías.

Las dependencias del Apostadero se encuentran diseminadas en la ciudad de Punta Arenas, separadas y alejadas unas de otras, quedando las oficinas por una parte, la maestranza por otra y los diversos almacenes a grandes distancias, lo que hace difícil el control y unificación de estos servicios. Los almacenes están, además, lejos de los muelles, sin líneas férreas ni elementos adecuados para la movilización de pertrechos, por lo que ésta se efectúa siempre con dificultad, obligando a pagar fuertes sumas por esta causa.

La importancia adquirida por esta estación naval no permite por más tiempo este estado de cosas, por lo que se impone unificar cuanto antes los servicios del Apostadero, construyendo al efecto esta repartición en Bahía Catalina, con local para oficinas, maestranzas, almacenes y demás dependencias, teniendo este local la ventaja no solo de ser adecuado sino de estar en él ya radicada la oficina radiotelegráfica.

Tal ha sido, a grandes rasgos, señor Ministro, la labor realizada por las diversas reparticiones de la Armada durante el ejercicio 1916-1917, cuyo detalle puede consultarse en las memorias particulares y cuadros demostrativos anexos.

El servicio entero se ha resentido con la escasez de fondos acordados para su atención y escasamente han podido los diversos departamentos hacer frente a las muchas exigencias y responsabilidades a su cargo, llegando a finalizar el año con gran dificultad y con numerosas deficiencias. La falta de recursos se ha hecho sentir especialmente en lo relativo a consumos y repuestos de todas las reparticiones que han sufrido una verdadera crisis con la disminución de sus entradas normales, agravada con el recargo de precios que han tenido los artículos navales y mercaderías en general.

Se subsanó en parte las graves consecuencias que pudo tener para la Marina esta excesiva restriccion de recursos, con el millon de pesos oro acordado por la Lei número 3,137, de 12 de Setiembre, que permitirá adquirir materiales para la reparacion de los buques; pero es indispensable tener presente que estos tienen mas de 20 años de existencia y que para mantenerlos en servicio será menester votar anualmente fuertes sumas para sus reparaciones las que, año a año serán mayores, por exigir los barcos cada vez recorridas de mayor entidad, obteniéndose en cambio cada día que pasa un menor coeficiente de eficiencia.

De todos los servicios a cargo de esta Direccion Jeneral, de cuyo funcionamiento y deficiencias he dado cuenta a US. y de las cuales puede imponerse por los documentos acompañados, cree esta Direccion Jeneral de su deber insistir ante US. primaria y exclusivamente sobre el tema de importancia vital para la Armada Nacional y para la Nacion en jeneral; la renovacion del material a flote.

No será, probablemente oportuno el presente momento, dadas las dificultades financieras del Erario, para solicitar la adquisicion de elementos bélicos y el aumento de nuestra Marina de Guerra. Esta Direccion Jeneral lo reconoce, como reconoce tambien que no es ésta la oportunidad propicia para adquirir buques y material de guerra, cuando el mundo entero está envuelto en la conflagracion producida por la guerra europea. Considera, sin embargo de su deber, insistir en lo ya manifestado en Memorias anteriores al Supremo Gobierno, en la condicion de absoluto desarme en que se encuentra el pais por el mar.

.....

.....

En varias memorias y comunicaciones ha tratado la Superioridad Naval de hacer presente al Supremo Gobierno la situacion en estremo peligrosa en que el pais se encuentra por la deficiencia de sus elementos de defensa y previendo que mui luego llegaria el momento de que nuestra Escuadra dejara de serlo como elemento de combate.

Una alarma inmotivada en 1910 dió una solución inesperada a esta situación, produciéndose la aceptación de la Ley de Defensa Nacional, de 6 de Julio de 1910, la cual aprobó el primer plan organizado de constitución de nuestra Escuadra. Debía ésta formarse de dos grandes acorazados, nuestros viejos cruceros en servicio y doce destróyers de alta mar, para organizar dos divisiones tácticas, de un acorazado, tres cruceros y seis destróyers cada una. Para no incurrir repentinamente en tan crecida inversión, se mandaron construir los dos acorazados y los seis destróyers, dejando los cruceros para ser reemplazados paulatinamente, y por vía de ensayo se ordenaron también dos pequeños sumergibles, en vista de los buenos resultados obtenidos, para estudios y entrenamiento del personal.

En estas circunstancias estalló la guerra europea, privándonos de estos elementos, con escepcion de dos de los destróyers de alta mar, el "Lynch" y el "Condell", que alcanzaron a llegar al país y cuyo valor militar es bien escaso aisladamente.

De allí la situación en que ahora nos encontramos: con grandes riquezas que defender aisladas enteramente en nuestras provincias del norte, que son la fuente principal y casi única de las entradas fiscales.

Este problema está planteado ante el país desde la incorporación de Tarapacá y Antofagasta a la República, y, si bien era cierto que entónces nuestra Escuadra figuraba como la primera de Sud-América, hace ya largo tiempo que ha dejado de serlo, ocupando hoy uno de los últimos lugares como potencia marítima, en el Continente Sud-Americano.

Brasil y la Argentina cuentan con escuadras poderosas y aun el Perú tenía diez submarinos ordenados al estallar la conflagración europea.

En cambio, nosotros, continuamos con nuestro anticuado sistema y que tanto se ha criticado de adquirir barcos, artillería y municiones en el último momento, cuando vemos el peligro encima, lo que hoy no podría conseguirse. Como US. bien lo sabe, este modus vivendi que era posible en

1879 no lo es en 1917, pues, hoy en dia no se improvisan escuadras, sea cual fuere el dinero de que se disponga.

.....

.....

No cabe ya hoy la fórmula de 1910, nuestro material sirve solo para la educacion y entrenamiento del personal, y es de urgencia que los Poderes Públicos se den cuenta del verdadero estado de cosas; que los fondos provenientes del valor del "Almirante Latorre", los cuatro destructores y dos sumergibles, invertidos en otros gastos públicos se reembolsen y se proceda cuanto antes a la reposicion de este acorazado y demas elementos, y que se someta al Congreso Nacional un Proyecto de Lei destinando año a año una suma dada, tomada de las entradas mas sancadas de la Nacion para formar de nuevo nuestra Escuadra.

Contamos afortunadamente con personal preparado, de algo han servido nuestros viejos buques y los sacrificios pasados, elemento el mas difícil de obtener y el que exige mas tiempo en la organizacion de una Marina de Guerra, faltando solo que el pais se penetre de la difícil situacion en que se halla y que sus representantes acuerden oportunamente los recursos indispensables para la adquisicion del material.

En el intertanto, con tesonera actividad se ha procurado mejorar en cuanto ha sido posible la instrucción jeneral y especialista del personal, estudiando y arbitrando los mejores recursos para obtener el máximo de rendimiento y eficiencia para cuando llegue el momento de tripular la nueva Escuadra de Chile.

Consecuente con estos principios, ruego a U.S. tenga a bien obtener el despacho de los siguientes proyectos de lei que penden ante la consideracion del Congreso Nacional: Código Penal de la Armada, modificacion de la lei de Servicio Militar Obligatorio, ampliando a dos años el servicio naval, Planta del Personal, proyecto de reforma de la Lei de Sueldos, y el que crea el Estado Mayor y la Direccion de Artillería y Fortificaciones. Estas medidas tienden todas a

la mejor organizacion del personal y de los servicios a que ellas se refieren.

.....

.....

Vuelvo a repetirlo, señor Ministro, es necesario penetrarse de la necesidad absoluta de renovar nuestro material a flote y resolverse a adoptar medidas que aseguren la adopcion de un Plan Naval semejante al de 1910 y su exacto y seguro cumplimiento.

Este firme propósito es el único que puede sacarnos de la situacion en que actualmente se encuentra nuestra Marina Militar y llevarnos a recuperar el puesto que, como potencia naval, nos corresponde en Sud América.

Me permito insinuar a US. dentro de estas líneas, la necesidad de adoptar el plan ya mencionado anteriormente de adquirir dos acorazados de línea, seis cruceros rápidos, doce destróyers de alta mar, seis sumerjibles de escuadra de mil a mil doscientas toneladas y veinte de menor tonelaje para defensa de puertos. Siendo éste casi exactamente el mismo plan de adquisiciones navales de 1910, no habria sino que continuarlo, desarrollándolo en un período máximo de cinco a seis años. De este programa, lo mas urgente es contar cuánto antes con los dos acorazados, completar seis destróyers, los sumerjibles de escuadra y de puerto, dejando la adquisicion de los otros seis destróyers y cruceros para despues.

El ingreso de sumerjibles a nuestro servicio nos obliga a preocuparnos inmediatamente de la adquisicion de un buque madre para estas naves con las características e instalaciones que para este fin se requieren; igualmente, es deber ineludible contar con elementos de salvataje para los casos de accidentes, adquisiciones éstas de carácter impostergable y que deben hacerse cuanto antes.


Resuelta la adopcion de este plan u otro similar por el Supremo Gobierno, procederia estudiar su costo aproximado ya que los precios de construccion han variado tanto, los fondos para estas adquisiciones se consultarían año

a año en el Presupuesto, distribuyéndolos en el período de tiempo que se acuerde y tomándolos de preferencia de las entradas del salitre u otras igualmente sancadas.

Dígnese US. tomar en cuenta las consideraciones que se hacen valer en la presente Memoria y la situación de absoluta crisis porque atraviesa nuestra Marina de Guerra y resolver al respecto lo que juzgue mas conveniente a los intereses públicos y a la Defensa Nacional.

Dios guarde a US.

J. MUÑOZ HURTADO.



**MEMORIA**

DE LA

**DIRECCION DEL PERSONAL**

---

MEMORIA

DE LA

DIRECCION DEL PERSONAL

---

Secc. 1.a—Núm. 232.

*Valparaiso, 1.º de Marzo de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

En cumplimiento a lo dispuesto en el inciso 5.º del artículo 55 y artículo 82 del Reglamento Administrativo de la Armada y oficio Secc. 2.a Núm. 16, de 10 del mes de Enero último de esa Direccion Jeneral, tengo el honor de informar a US. de los servicios a cargo de esta Direccion durante el año de 1916.

OFICINA

Las Secciones en que está dividida la Direccion del Personal han atendido durante el año próximo pasado con regularidad los asuntos encomendados a su estudio y despacho.



La 1.a Seccion ha tenido el siguiente movimiento:

Se elevaron al Supremo Gobierno, completamente tramitados, los siguientes expedientes de retiros de jente de mar.. . . . .	64
Propuestas para la gratificacion de \$ 40 mensuales por mas de 25 años de servicios.. . . . .	60
Oficios, Seccion 1.a. . . . .	1,128
"    Seccion 2.a. . . . .	749
Decretos Supremos tramitados.. . . . .	794
Ordenes de pasaje jiradas.. . . . .	330
Memorándums. . . . .	409
Telegramas y radiogramas enviados.. . . . .	385
Informes jenerales. . . . .	747
Decretos y providencias.. . . . .	2,585
Papeletas de feriado y otras licencias. . . . .	287
Ordenes de movimientos de oficiales.. . . . .	604
Propuestas de destinacion de oficiales. . . . .	96
Trasbordos de marinería.. . . . .	1,076
Embarques de marinería.. . . . .	1,534
Desembarques de marinería. . . . .	1,585
Ascensos y rebajas de marinería. . . . .	751
Certificados de licencias al personal de tripulacion.. . . . .	86
"    de beneficios de tripulacion. . . . .	451
"    del personal fallecido. . . . .	22
Embarques y licencias del personal de Gobernaciones Marítimas.. . . . .	226

Movimiento de conseriptos:

Embarques.. . . . .	332
Desembarques. . . . .	286

La Sub-Seccion Confidencial y contratos especiales:

Oficios enviados.. . . . .	449
Oficios recibidos.. . . . .	420
Informes despachados.. . . . .	10

Circulares despachadas.. . . . .	6
Providencias despachadas.. . . . .	57
Calificaciones de oficiales, recibidas. . . . .	967
Sumarios confidenciales tramitados: procesos. . . . .	17
Contratos tramitados.. . . . .	10

La Sub-Seccion 3.a:

Oficios.. . . . .	159
Informes... . . . .	72
Providencias . . . . .	204
Circulares.. . . . .	37
Ordenes del dia.. . . . .	202

La Oficina de Partes, ha tramitado 7,077 piezas.

La Fiscalía de Marina ha tenido el siguiente movimiento:

Causas en tramitacion.. . . . .	19
Sumarios y procesos archivados.. . . . .	89
Resúmenes fiscales e informes.. . . . .	291
Oficios enviados. . . . .	264
Citaciones diversas.. . . . .	326

Ademas, ha enviado esta Oficina con toda regularidad los Estados mensuales y bimensuales de las causas tramitadas y archivadas, a la Ilustrísima Corte de Apelaciones.

**Personal de Tripulacion.**—El total de individuos contratados en 1916 alcanzó a 1,534; el de licenciados fué de 719; el de espulsados a 844; y el de desertores a 22.

La causa de la disminucion de los desertores, como se hizo notar en la Memoria del año pasado, se debe a que, conforme a lo dispuesto en la Ordenanza del Servicio a bordo, todo individuo que falte seis días es espulsado y, por consiguiente, no alcanza a consumir desercion.

En cambio, el número de espulsados es considerable, por la causa ya indicada. Se está estudiando la manera de reducir la aplicacion de esta severa medida sin que la disciplina se resienta.

**Dotaciones.**—En el año 1916, entró a rejir el nuevo Plan de Dotaciones, que obtuvo la aprobación Suprema por decreto número 170, de 29 de Febrero. Estas dotaciones son siempre reducidas y bajo la base de cubrir solo una banda de los buques de la Escuadra y que el andar no sea superior a doce millas.

Dentro de este reglamento, el personal se ha mantenido mas o ménos completo y se ha procedido con suma economía en lo que respecta al reemplazo, contratando las plazas mas indispensables, porque se temia que los fondos consultados no fueran suficientes. Sin embargo, gracias a las medidas adoptadas con oportunidad, se llegó a fin de año sin dificultad y ha quedado un sobraute que puede estimarse en \$ 200,000.

**Conscripcion naval.**—Por decreto supremo número 2,266, fecha 30 de Noviembre de 1915, se llamó al servicio para el 2 de Enero de 1916 al 16.º Continjente Naval; por el decreto supremo número 2,338, de 21 de Diciembre se postergó este llamado hasta el 20 de Enero de 1916. Este Continjente era compuesto de 1,865, de los cuales debian quedar en servicio solo 350, que es el número asignado a la Armada por la lei que determinó la fuerza de mar y tierra. Se presentaron 732, de los cuales fueron eximidos por diversas causas 396, quedando 336 en servicio. Fueron exonerados 321 por exceder al número que debia quedar en servicio; dados de baja 6 por pasar a la Cárcel pública a cumplir condena. El número de remisos fué de 806. Se recibieron ademas 14 remisos de continjentes anteriores que no se habian inscrito en la época reglamentaria; y 11 voluntarios para llenar bajas, con los cuales el número de conscriptos en servicio activo quedó en 361.

Este Continjente recibió instruccion militar en el Fuerte Valdivia, del Grupo Valparaiso de la Artillería de Costa, por el término de tres meses, pasando despues a seguir su instruccion naval a los buques de la Escuadra.

El Continjente anterior, cumplia el período de un año de instruccion el 31 de Diciembre de 1915 y, como las dotaciones de los buques han sido fijadas tomando en cuen-

ta la existencia a bordo de 350 conscriptos, se solicitó y obtuvo del Supremo Gobierno la prórroga por 3 meses de la permanencia en el servicio del 15.º Contingente Naval. Fueron licenciados el 30 de Marzo de 1916.

Ya en ocasiones anteriores, esta Dirección ha hecho ver la necesidad muy sentida que hai para el buen servicio, de que los conscriptos navales hagan su servicio por dos años en lugar de uno, porque en la actualidad solo quedan a media instrucción, no siendo posible llevarlos a Escuelas de Especialidades para que obtengan los conocimientos profesionales modernos, por la causa misma de su corta estadía.

### ESCUADRA DE EVOLUCIONES

La Escuadra de Evoluciones en 1916, estuvo compuesta del blindado "Capitan Prat", buque insignia, de los cruceros "Esmeralda", "Chacabuco" y "Blanco", de dos caza-torpederos y del destróyer "O'Brien", al mando del Contra-Almirante don Luis Gómez Carreño, quien fué nombrado por decreto supremo número 1,755, de 22 de Setiembre de 1915.

A mediados del mes de Enero la Escuadra practicó entre los puertos de Quintero y Papudo un programa de instrucción y ejercicio confeccionado por la Comandancia en Jefe.

El 31 de Marzo, el crucero "Chacabuco", convoyando los destróyers "Thompson" y "Orella", zarpó a Talcahuano con el objeto de que ingresaran al desarme. Durante el citado mes de Marzo, los buques de la Escuadra entraron al Dique a recorrer sus fondos, zarpando en seguida a Coronel con el objeto de rellenar sus carboneras y quedar en condiciones de poder seguir su campaña al norte. En los primeros días de Mayo se hizo a la mar, a escepcion del "Blanco" que quedó en Valparaiso reparando una de sus calderas.

Con motivo de un accidente ocurrido al "O'Brien", el crucero "Chacabuco", recaló en Mejillones, llevando a remolque a este destructor. Despues la Escuadra se dirigió a

Iquique para tomar parte en la celebracion del aniversario del 21 de Mayo, permaneciendo algunos dias mas en este puerto con motivo de la huelga. Antes de zarpar de este puerto, se ordenó el desembarco del Batallon de Infantería que fué revistado en la Cancha del Sporting Club por los señores Comandante en Jefe e Intendente de la Provincia.

El crucero "Esmeralda" y blindado "Capitan Prat", partieron a Arica el 6 y 14 de Junio, respectivamente. En este puerto tuvo lugar la inauguracion del monumento erigido a la memoria del ilustre ciudadano don Benjamin Vicuña Mackenna, con asistencia del Jefe de la Escuadra, oficiales superiores y subalternos.

Los dos buques zarparon despues a los puertos del sur, dirijiéndose los cruceros "Esmeralda" y "Chacabuco" a los puertos de Lota y Coronel, con el objeto de rellenar sus carboneras.

A fines de Julio la Escuadra se hizo a la mar para seguir en Coquimbo su plan de campaña, efectuándose diversos ejercicios concernientes al desarrollo del programa de trabajo y la "prueba anual" de apuntadores. En los primeros dias de Setiembre regresó al Departamento a fin de concurrir a la celebracion del aniversario de nuestra independencia.

Hasta esta fecha pudo realizar la Escuadra con bastante regularidad su plan de trabajo y ejercicios jenerales dirijidos por el buque-Jefe. Durante la navegacion se aprovechaba tambien en efectuar evoluciones tácticas, prácticas telemétricas y demas ejercicios que reportaron efectiva utilidad, tanto al personal de Oficiales como de tripulacion.

Despues de esta época y con motivo de las huelgas tanto en los puertos del Norte como del Sur de la República, el plan de campaña sufrió enormemente debido a las diversas y urgentes comisiones que con tal motivo tenian que desempeñar los buques tanto en divisiones como aisladamente, oriñándose trasbordos que dejaban unidades imposibilitadas para moverse a fin de dotar debidamente a otras.

Así las cosas en el mes de Octubre, se ordenó el envio a Iquique de una division compuesta del blindado "Capitan

Prat" y crucero "Esmeralda", haciéndolo tambien, después, el caza-torpedero "Almirante Lynch", que habia regresado a la Escuadra, a fin de resguardar el orden en los puertos del Norte y dirigir las faenas de embarque de salitre. Normalizado que fué este estado de cosas, la Division se regresó al Departamento.

Con ocasion del traslado de los restos del ex-Presidente de la República del Perú, señor Guillermo Billinghursts, que tuvieron lugar el Domingo 22 de Octubre y de acuerdo con las autoridades locales, la Escuadra rindió los honores de ceremonial, desembarcando un Batallon de Infantería para rendirlos en tierra y organizando el cortejo fúnebre que debió hacerlo en la bahía, para lo cual se dictaron las órdenes del caso oportunamente.

El crucero "Blanco Encalada", recibió la comision de ir a Punta Arenas, con motivo de la huelga ocurrida en Magallanes, partiendo de este puerto a Coronel para tomar carbon el 3 de Diciembre. El día 5 pasó a Ancud para embarcar una Compañía del "Chiloé" y el 7 arribó a Punta Arenas, donde se encuentra hasta la fecha.

### ESCUADRILLA DE DESTROYERS

El 1.º de Enero de 1916 la Escuadrilla de Destroyers quedó compuesta: del crucero "Ministro Zenteno", como buque insignia, de acuerdo con lo dispuesto por el decreto supremo 2,411, de 22 de Diciembre de 1915; de los caza-torpederos "Condell" y "Lynch", destroyers "Serrano", "Orella", "Thompson" y "Muñoz Gamero".

Comandante en Jefe de esta Escuadrilla fué el Capitan de Navío don Javier Martin, nombrado por decreto supremo número 1,755, de 22 de Setiembre de 1915.

El 12 de Enero zarpó esta Escuadrilla al norte, para dar cumplimiento a su programa de ejercicios, tocando en Pichidegua, Papudo, Zapallar y Quintero, regresando a Valparaíso.

El día 11 de Abril, por disposición superior, se arrió la In-

signia del señor Comandante en Jefe, quedando desde esta fecha disuelta la Escuadrilla.

### SECCION INSTRUCCION

Esta oficina ha despachado durante el año 2,557 piezas, descompuestas como sigue:

Oficios.. . . . .	1,591
Informes.. . . . .	116
Decretos.. . . . .	736
Hojas de servicios.. . . . .	114
Total.. . . . .	2,557

Los Libros de Hojas de Servicios de los señores Jefes y Oficiales de la Armada, en servicio activo y retirados se encuentran al día.

Se han entregado durante el año, 114 copias de Hojas de Servicios, solicitadas por la Superioridad e interesados para distintos fines: ascensos, montepíos, retiros, etc.

Se ha confeccionado con la oportunidad debida, el Escalafon de Marina, correspondiente al año que termina, el que debidamente impreso, ha sido repartido a todos los buques y dependencias de la Armada.

Los libros de requisitos de los señores Jefes y Oficiales de Guerra y Mayores, en servicio activo, son llevados con toda correccion, conforme a lo dispuesto en los Reglamentos de Ascensos y de Exámenes de Oficiales. Se encuentran al día.

Se han repartido a los buques y secciones de la Armada, las circulares y reglamentos impresos, dictados por el señor Director Jeneral, como asimismo las circulares manuscritas de esta Direccion.

Circulares de la Direccion Jeneral. . . . .	56
"    manuseritas. . . . .	37

Durante el año se ha proveído por esta Sección de útiles de instrucción a las distintas Escuelas que funcionan en los buques y Secciones de tierra, de acuerdo en todo con lo que dispone el Reglamento número 6, de provision de artículos de enseñanza para la Armada.

Igualmente, se ha repartido todos los impresos de cargo del Detall, solicitados por las Comandancias de los distintos buques y Secciones de la Armada y se ha repartido además, algunas obras para incremento de las bibliotecas de los buques.

Se han confeccionado varios Reglamentos y se han modificado otros, los que aprobados por la Superioridad, se encuentran en vigencia en la Armada.

#### Personal de Jefes y Oficiales

El 31 de Diciembre de 1916, según lo demuestra el cuadro número 1, había en servicio 305, entre Oficiales Jenerales, superiores y subalternos de Guerra; 278 Oficiales Mayores, 26 Oficiales Mayores contratados y 3 Capellanes.

La Escuela Naval, contribuyó en el año que se da cuenta, con 23 Guardias-Marinas de 2.a clase y la de Ingenieros con 12 Aspirantes a Ingenieros.

Durante el año se han retirado de la Armada los siguientes Oficiales Jenerales, Superiores y subalternos:

#### Retirados absolutamente

Dos Vice-Almirantes.

Tres Contra-Almirantes.

Dos Capitanes de Navío.

Un Teniente 1.º

Dos Tenientes 2.ºs.

Dos Guardia-Marinas de 1.a clase.

Dos Guardia-Marinas de 2.a clase.

Dos Ingenieros de Fragata.

Un ingeniero 2.º

Un ingeniero 3.º



Seis Aspirantes a Ingeniero.  
Un Cirujano de Corbeta.  
Un Cirujano 1.o  
Un Contador de Corbeta.  
Tres Contadores 3.os  
Un Piloto de Fragata.  
Un Piloto 1.o  
Un Piloto 2.o  
Cinco Pilotos 3.os.

Retirados temporalmente

Un Teniente 1.o  
Un Teniente 2.o  
Un Guardia-Marina de 2.a clase.  
Un Ingeniero 2.o  
Un Ingeniero 3.o  
Dos Aspirantes a Ingeniero.

Fallecidos

Un Vice-Almirante.  
Un Capitan de Fragata.  
Un Capitan de Corbeta.  
Un Teniente 2.o  
Un Ingeniero de Navío.  
Un Ingeniero 3.o

Han ingresado por primera vez los siguientes oficiales

Veintitres Guardia-Marinas de 2.a clase.  
Doce Aspirantes a Ingenieros.  
Dos Cirujanos 1.os.  
Un Contador 3.o  
Cuatro Pilotos 2.os.  
Un Piloto 3.o

**Oficiales reincorporados**

Un Teniente 1.o  
Un Cirujano de Corbeta.  
Un Contador 2.o  
Dos Contadores 3.os.

**Escuela Ingenieros**

Esta memoria se adjunta original.

**Escuela de Torpedos**

Durante el año han funcionado en esta Escuela, los siguientes cursos:

Un Curso de Oficiales torpedistas para radiotelegrafistas.—Iniciado el 5 de Setiembre de 1916 y terminó el 1.o de Diciembre del mismo año.

Un Curso de Tenientes para especializarse en Torpedos.—Iniciado el 11 de Octubre de 1915 y terminó el 11 de Agosto de 1916.

Un Curso de Guardia-Marinas.—Empezó el 2 de Febrero de 1916. Diez alumnos terminaron el curso con buenos resultados el 31 de Marzo. Tres traspardaron a la "Baquedano" el 1.o de mismo mes, sin exámen y seis terminaron el curso el 19 de Junio último; de estos seis alumnos, dos repitieron curso.

Un Curso de Telegrafistas 2.os para 1.os (de repeticion).—Iniciado el 1.o de Enero de 1916. Terminó el 28 de Febrero del mismo año.

Un Curso de Condestables.—Iniciado el 4 de Octubre de 1915 y terminó el 8 de Julio de 1916.

Un Curso de Cabos.—Iniciado el 4 de Octubre de 1915. Terminó el 6 de Julio de 1916.

Un Curso de Alumnôs Telegrafistas.—Iniciado el 1.o de Agosto de 1916.

## Número de alumnos con que se iniciaron los cursos en 1916

Curso de repeticion de alumnos telegrafistas 2.os para 1.os...	2
Curso de Oficiales Torpedistas para radiotelegrafistas...	6
Curso de Guardia-Marinas...	19
" de alumnos telegrafistas...	40

## Número de alumnos separados de los cursos iniciados en 1916

Alumnos telegrafistas, contando espulsados...	12
---	----

## Número de alumnos con que terminaron los cursos en 1916.

Curso de Oficiales Torpedistas para Radiotelegrafistas...	6
Curso de Tenientes para especializarse en Torpedos...	5
" " Guardia-Marinas...	16
" " Telegrafistas 2.os para 1.os (repeticion)...	2
" " Sarjentos para Condestables...	3
" " Cabos...	4
" " Marinería...	27

## Número de alumnos separados de los cursos en 1916, iniciados en 1915

Sarjentos para Condestables...	1
Torpedistas 1.os para Cabos...	9
Marineros para torpedistas...	31

Se han efectuado durante el año los siguientes lanzamientos de torpedos:

Torpedos lanzados, haciéndose explotar...	2
Curso de Tenientes...	68
" " Guardia-Marinas...	31
" " Condestables y Cabos...	59
" " Marinería...	167

El número de disparos de artillería fueron como sigue:

Con rifle "Máuser" de 7 m m.....	27,505
" tubos "Morris".....	5,720
" Pistola "Colt".....	4,060

Se han embarcado durante el año, en la Escuela, 54 individuos; han sido licenciados 13; y espulsados 28.

### Escuela de Artillería

Funcionaron los siguientes cursos:

Matrícula al principio del curso	Denominacion de los cursos	Matrícula al final del curso
5.....	Curso de Tenientes.. . . . .	5
15.....	" " Guardia-Marinas. . . . .	12
9.....	" " Condestables y Sarjentos. . . . .	8
13.....	" " Cabos.. . . . .	12
70.....	" " Marinería.. . . . .	66
112		103

La asistencia media durante el curso de Marinería fué de 60 alumnos. Los demas cursos tuvieron el número de la matrícula al final del curso.

Aprovechamiento al final del curso: bueno.

El Curso de Tenientes principió el 21 de setiembre de 1915 y terminó el 5 de noviembre de 1916.

El Curso de Guardia-Marinas, principió el 7 de Marzo de 1916 y terminó el 7 de Octubre del mismo año.

El Curso de Condestables y Sarjentos, principió el 13 de Marzo de 1916 y terminó en Febrero de 1917.

El Curso de Cabos y Marinería, principió el 13 de Marzo de 1916 y terminó el 30 de Setiembre del mismo año.

Ademas de los cursos anteriores, esta Escuela puso término a la instruccion de los siguientes cursos que se iniciaron en 1915 y rindieron sus exámenes en 1916.

Curso de Guardia-Marinas, iniciado con 20 alumnos, llegando a su término con 19.

Curso de Condestables y Sarjentos, iniciado con 6 alumnos y terminado tambien con 6.

Curso de Cabos, iniciado con 8 alumnos y terminado con 7.

Curso de Marinería, iniciado con 100 alumnos y terminado con 92.

En resúmen, esta Escuela ha entregado al servicio durante el año 1916, el siguiente personal especializado:

Tenientes...	5
Guardia-Marinas...	31
Condestables y Sarjentos...	14
Cabos 1.os y 2.os...	19
Artilleros 1.os y 2.os...	140

Para la instruccion del personal en los ejercicios de tiro, se hicieron los siguientes disparos:

Con cañones de 120 m m, bala de fierro.	554
” ” de id. id., granadas A. E.	5
” ” de 76 40 m m, bala de fierro.	1,107
” ” de id. id., granadas A. E.	4
” ” de id. id, Schrapnell.	213
Disparos con ametralladoras de 37 m m.	310
” ” tubos de 23 m m.	3,496
” ” pistola “Colt” de 9 m m.	3,248
” ” tubo de 7 m m.	51,500
” ” tubo de 7 m m. a fogueo.	2,220
” ” tubos Morris de 5.8 m m.	6,800

#### Escuela de Grumetes

Esta Escuela que funcionaba a bordo de la Fragata “Lautaro”, se le desembarcó e instaló en una seccion del Fuerte Valdivia (Valparaiso), en Abril de 1916, por haberse dispuesto que la “Lautaro” entrara tambien a hacer viajes comerciales al extranjero.

Durante el año funcionaron tres cursos, con 28, 34 y 40 alumnos, con una asistencia media de 13.5, 28 y 35 alumnos respectivamente.

Estos cursos se iniciaron el 1.º de Enero y funcionaron hasta el 15 de Diciembre, fecha en que se ordenó el traslado de los alumnos a la Corbeta "Jeneral Baquedano" para su instruccion práctica marínera.

### Escuela de Mecánicos

Funcionó en su local anexo al Depósito Jeneral de Marineros.

#### Instruccion teórica

Las clases empezaron el 11 de Marzo con un total de 96 alumnos, distribuidos en cuatro cursos en la siguiente forma:

1.er año.. . . . .	36 alumnos
2.o año.. . . . .	30 "
3.er año.. . . . .	16 "
4.o año.. . . . .	14 "

Total. . . . . 96 alumnos

De este número en el curso del año, fueron licenciados por enfermedad 5; espulsados por diversas faltas graves 4; y uno que falleció el 9 de Setiembre, llenándose despues las vacantes producidas hasta completar el número de 96 educandos, que fueron tambien los que se presentaron a examen a fines de año.

El año escolar ha comprendido las siguientes materias:

1.er año.—Aritmética, Castellano, Jeometría, Dibujo y conferencias;

2.o año.—Aritmética, Aljebra, Jeometría, Dibujo, Mecánica (elementos), Física (elementos) y Calderas marinas;

3.er año.—Física, Química (elementos), Resistencia de materiales, Máquinas a Vapor y Dibujo;

4.o año.—Turbinas, Combustion interna, Electricidad y Química.

#### Instruccion práctica

La enseñanza práctica en los Talleres de los Arsenales ha estado a cargo de los maquinistas de dotacion de la Escuela, uno para cada curso, asesorados por el Director y los Ingenieros, sub-Director y Ayudantes.

En cuanto al valor de los jornales por los trabajos ejecutados en los Arsenales por los alumnos del 2.o, 3.o y 4.o años, respectivamente, aparecen valorizados durante nueve meses del año pasado en la siguiente forma, segun los estados pasados mensualmente por el Jefe de los Talleres de Arsenales, Ingeniero de Fragata, señor Fyfe:

Meses	Valores
Marzo.. . . . .	\$ 2,230
Abril.. . . . .	2,300
Mayo.. . . . .	2,170
Junio.. . . . .	2,270
Julio.. . . . .	2,295
Agosto.. . . . .	2,300
Setiembre.. . . . .	1,080
Octubre.. . . . .	2,120
Noviembre.. . . . .	2,300
Total.....	\$ 19,065

**Exámenes.**—Primer año.—El curso lo componian 43 alumnos, pero solo rindieron exámen 41, por encontrarse enfermos los otros dos.

De éstos 41 salieron aprobados 26 y que este año pasarán al curso superior; 10 repiten algunos exámenes en la última semana de Febrero próximo y 5 fueron reprobados en mas de tres asignaturas y que conforme al Reglamento

repetirán el año o serán separados, según la conducta que hayan observado.

Segundo año.—El curso era de 24 alumnos, pero uno de ellos fué licenciado a última hora. De los 23 restantes fueron aprobados 14 que pasarán al 3.er curso; 6 repiten algunas asignaturas en Febrero y 3 que fueron reprobados en mas de tres exámenes. Dos de estos alumnos deberán ser separados por haber repetido dos veces un mismo curso y haber salido mal en sus pruebas.

Tercer año.—En este curso de 15 alumnos, salieron todos aprobados, quienes deberán ingresar al 4.o y último curso.

Cuarto año.—Igualmente este curso, que se componia de 13 alumnos, salieron todos aprobados en sus exámenes con nota media de siete para arriba, y que deberán salir de la Escuela en Febrero próximo.

Resumiendo de 557 exámenes que rindieron juntos los cuatro cursos se ha alcanzado un porcentaje medio de 91.650/o de aprovechamiento, resultado muy satisfactorio y que revela el empeño y decisión del cuerpo de profesores del Establecimiento.

#### **Crucero "Esmeralda"**

Tiene dividida la instrucción en tres Cursos:

Curso A.—Atendida por los Oficiales de División y su instrucción consiste en Jeografía, Aritmética, Lectura y Escritura, con 64 alumnos.

Curso B.—Atendido por los guardia-marinas, con instrucción de Lectura, Escritura y conocimientos de números, con 46 alumnos.

Curso C.—Atendido por el preceptor de Dotación con 28 analfabetos y 28 semi-analfabetos.

#### **Crucero "Ministro Zenteno"**

Este buque ha pasado todo el año en reparaciones en Talcahuano.



### Crucero "Presidente Errázuriz"

El 31 de Diciembre de 1916, la tripulación de este buque, según sus conocimientos sobre instrucción primaria, estaba considerada como sigue:

Alfabetos. . . . .	100
Semi-alfabetos. . . . .	18
Analfabetos. . . . .	2

Durante el año se embarcaron los siguientes:

Alfabetos. . . . .	0
Semi-alfabetos. . . . .	11
Analfabetos. . . . .	1

Debido al movimiento del buque, ha funcionado un curso alrededor de siete meses, con una matrícula de 21 alumnos y cuya asistencia media fué de 15.1.

### Crucero "Chacabuco"

La tripulación de este buque compuesta de 351 individuos alfabetos y 23 analfabetos, teniendo instrucción durante una hora y media diaria, asistiendo todo el personal a cargo de los Oficiales de división que eran los instructores. El preceptor se dedicó a la enseñanza de los analfabetos.

### Blindado "Capitan Prat"

En este buque han funcionado dos cursos, uno de Conscriptos y otro con jente contratada. El de conscriptos constaba de los siguientes alumnos:

Analfabetos. . . . .	15
Semi-alfabetos. . . . .	12

## El de contratados con:

Analfabetos.. . . . .	4
Semi-analfabetos.. . . . .	4

## Aprendieron a leer:

Conscriptos.. . . . .	7
Contratados.. . . . .	4

## Aprendieron a leer y escribir:

Conscriptos.. . . . .	4
Contratados.. . . . .	2
Terminaron el año analfabetos (conscriptos)	3

**Corbeta "Jeneral Baquedano"**

Individuos analfabetos el 31 de diciembre de 1916. . .	107
„ semi-analfabetos. . . . .	2
„ analfabetos. . . . .	0

## individuos embarcados durante el año, clasificados, segun su instruccion

Analfabetos.. . . . .	0
Semi-analfabetos.. . . . .	2,
Alfabetos.. . . . .	6

## Matricula por cursos de los contratados

Primer curso.. . . . .	26
Segundo curso.. . . . .	64
Tercer curso.. . . . .	17
Asistencia diaria media 1.er curso. . . . .	19
„ „ „ 2.o „ . . . . .	54
„ „ „ 3.er „ . . . . .	15

## Aprovechamiento

Individuos que aprendieron a leer, escribir y aritmética. . . . .	81
„ que aprendieron a leer únicamente. . . . .	24
„ que permanecieron semi-analfabetos. . . . .	2

## Caza-Torpedero "Almirante Lynch"

Personal alfabeto en 31 de Diciembre de 1916. . . . .	100
„ semi-alfabeto. . . . .	37
„ analfabeto. . . . .	4
Alfabetos embarcados durante el año 1916. . . . .	3
Semi-alfabetos. . . . .	13
Analfabetos. . . . .	5
Matrícula del primer curso. . . . .	19
„ „ segundo „ . . . . .	47
„ „ tercer „ . . . . .	25
Asistencia media del primer curso. . . . .	14
„ „ „ segundo „ . . . . .	35
„ „ „ tercer „ . . . . .	20

## Caza-Torpedero "Almirante Condell"

Número de individuos que no saben leer o escribir. . . . . 3

La instrucción se ha llevado a bordo, dividiendo el personal en tres grupos, agrupados, según los conocimientos.

El primero con 33 alumnos, consta de aquel personal que tiene mayores conocimientos; el segundo curso con un total de 27 alumnos, saben leer y escribir y las tres operaciones y el tercero formado por tres alumnos, los analfabetos.

El aprovechamiento alcanzado por los alumnos durante el año ha sido bueno.

**Crucero "Blanco Encalada"**

Hasta Setiembre de 1916, se hizo clase diariamente a los analfabetos contratados y a los conscriptos. Despues de esta fecha no se pudo seguir con la instruccion, debido a las diferentes y constantes comisiones que se dieron al buque.

El primer Curso-Analfabetos constaba de 27 alumnos.

El segundo Curso de los que tenian conocimientos sobre lectura y escritura, contaba con 62 alumnos.

El primer Curso recibió instruccion de lectura y escritura; y el segundo Curso las asignaturas del primero, mas Aritmética y Jeografía.

Finalmente, señor Director Jeneral, me permito acompañar a la presente los cuadros números 1 al 5 inclusive, el Escalafon de los señores Oficiales Jenerales, Superiores y Subalternos de Guerra y Mayores, las Memorias orijinales de la Escuela de Aspirantes a Ingenieros, del señor Cirujano en Jefe y la de los buques y Secciones de la Armada.

Saluda a US.

M. HURTADO R.,  
Capitan de Navio, Director  
del Personal.

## ESCUELA DE INJENIEROS DE LA ARMADA

### PRIMERA PARTE

#### Dotacion

##### 1.º—PERSONAL DIRECTIVO

Director, Capitan de Navío don Ismael Huerta Lira.  
Sub-Director, Injeniero de Corbeta don Federico Montenegro.  
Contador, Contador de Corbeta don Ernesto Aranda.  
Cirujano, Cirujano de Fragata don Federico Fischer.  
Injeniero Jefe de la Instruccion Práctica, Injeniero de Corbeta don Luis Escobar.

##### 2.º—AYUDANTES

Injeniero 1.º, don José A. Alarcon.  
" " " Plutarco Aedo.  
" 2.º, " Damian Búlas.  
" " " Alfredo Fuentes.  
" 3.º, " Guillermo Godoi.  
Capitan de Ejército, don Jorje Escudero O.

Esta Direccion deja constancia de que todo el personal a sus órdenes la ha secundado debidamente en la buena marcha de la Escuela.

## SEGUNDA PARTE

## Cadetes

## 1.º—DOTACION DE CADETES

Remanente de alumnos del año anterior . . . . .	138
Ingresados en el curso del año . . . . .	28
	<hr/>
Total . . . . .	166
	<hr/>
Retirados durante el año, por diversas causas . . . . .	15
Cadetes que no se presentaron a exámen por enfermedad . . . . .	2
Dotacion que se presentó a exámen . . . . .	149
	<hr/>
Total . . . . .	166

El año escolar que acaba de pasar, se señaló por el visible interes manifestado por los padres de familia por que la educacion de sus hijos se hiciera en este plantel. Tal proteccion se hizo efectiva con la recepcion de una gran cantidad de solicitudes que auguran un éxito brillante al concurso de admision que se efectuará el 2 de enero de 1917, en Valparaiso, Santiago y Talcahuano.

Varios representantes del Ejecutivo se han interesado vivamente por que se concedan becas especiales para sus respectivas reparticiones, circunstancia por la cual el infrascrito ve la conveniencia de reformar el Reglamento en el sentido de destinar cierto número de becas a determinadas provincias, como las del Sur, en donde se evidencia el auge creciente de industrias que requieren para su desarrollo científico la preparacion de un personal idóneo.

## 2.º—ASPIRANTES EMBARCADOS

En el año escolar de 1916, veintiocho cadetes terminaron sus estudios, de los cuales doce fueron propuestos para ingresar a la Armada. Cuatro se dirigirán por cuenta pro-

pia a los Estados Unidos y unó que se irá a la misma República, pedido a la Direccion del Establecimiento por el adicto comercial de su Embajada. A este jóven se le ha ofrecido hacer práctica de fábrica durante dos años y pagarle sus viajes y pension; al final de dicho tiempo se le dará la representacion técnica de una firma yanqui en la América del Sur. Anteriormente se habia concedido tambien, por el mismo intermedio, una beca para que un Injenero 3.º pudiera especializarse en la construccion de maquinaria marina; pero la Superioridad no alcanzó a tomar ninguna medida a este respecto. Los once cadetes restantes, serán propuestos en Marzo próximo.

### TERCERA PARTE

#### Educacion e instruccion

##### 1.º—PROFESORES Y AYUDANTES

Hasta la fecha ha desempeñado la asignatura de Mecánica aplicada y Construccion de Máquinas el Injenero 3.º don Guillermo Godoi, Oficial que se ha espedido en sus funciones a entera satisfaccion del infrascrito, quien estima que debe continuar prestando sus servicios en la enseñanza de tan importante asignatura, por cuanto la preparacion de un nuevo profesor requeriria una gran suma de tiempo perjudicial para los cadetes. El señor Godoi posee las condiciones de carácter que se deben exigir a un profesor y en su cátedra ha adquirido ya la experiencia necesaria, cuya bondad se verá en el curso del año venidero, cuando la Escuela publique las apuntes que actualmente prepara para el uso de los cadetes. Habia sido destinado para reemplazarlo el Injenero Pinto, quien nunca llegó a la Escuela, ignorándose el motivo.

##### 2.º—CONSEJO DE DISCIPLINA

En conformidad a las prescripciones reglamentarias, este Consejo ha celebrado doce sesiones, ocupándose en ellas

de todo lo concerniente a la buena marcha y disciplina de la Escuela y a la conducta y moralidad de los cadetes.

En este Consejo se han estudiado, entre otras cuestiones, la manera de disminuir los anticuados castigos de encierro y de cambiarlos por otros mas en armonía con la pedagogía moderna. Persiguiendo esta finalidad se ha concedido mayores franquicias a los cadetes en las salidas de los días Domingos.

### 3.º—CONSEJO DE INSTRUCCION

De acuerdo con lo establecido en el artículo 127 del Reglamento, este Consejo ha conocido en todo lo que afecta directamente a la enseñanza que se da en la Escuela.

Celebró tres sesiones en el curso del año. En una de ellas trató estensamente de la forma de vigorizar los estudios de matemáticas. Aprobó varias conclusiones respecto a la reforma de los programas de manera que se establezca entre las diversas ramas de esta facultad una estrecha continuidad. Se aceptó la idea de exigir mayor preparacion a los nuevos candidatos a cadetes en los ramos que constituyen la base de los posteriores conocimientos que se imparten en este plantel y de crear una revista técnica para despertar el interes por estas materias entre los educandos que serian sus colaboradores.

En otra reunion se trató del tiempo que los cadetes dedicaban al estudio de sus materias, llegándose a la conclusion de que no estaba de acuerdo con lo normal. Averiguadas las causas, se estableció que perdian muchas horas en copiar sus apuntes tomados en clase, circunstancia que el infrascrito habia observado desde su llegada al Establecimiento.

Con tal motivo, esta Dirección hizo una encuesta entre los profesores sobre el valor de los actuales textos de enseñanza y sobre la posibilidad de que los profesores redactaran apuntes especiales para sus ramos para ser publicados por la imprenta que posee este Establecimiento. Como resultado, ya se empezó la publicacion de la redaccion de





Ingeniero de Corbeta y de dos Ingenieros Ayudantes. A ampliar los conocimientos prácticos de los alumnos, obedeció el pedido que, apoyado en el Reglamento, hizo esta Dirección a la Comandancia en Jefe de este Apostadero, de que le proporcionara un buque que le sirviera de ténder para la instrucción práctica de los cadetes de los cursos superiores. En los últimos meses se puso a nuestra disposición el caza-torpedero "Talcahuano". De acuerdo con el horario elaborado por esta Escuela, los cadetes salían en grupos a cargo de un Ingeniero instructor, haciéndolo tarde y mañana, navegaciones de importancia. No solo adquirieron experiencia en los trabajos y vida de a bordo, sino que también se les proporcionó la ocasión de visitar fábricas como las de paños de Tomé y azúcar de Penco. El infrascripto estima de suma importancia tal método de aprendizaje, por lo cual insinúa respetuosamente a US. la idea de que se proporcione a la Escuela de Ingenieros un buque ténder para su servicio esclusivo.

#### 6.º—MAESTRANZA

Los principales trabajos elaborados por los alumnos en las diferentes secciones de la Maestranza, han sido los siguientes:

##### a) Carpintería

Trabajos del programa.

Cambio del piso de la sala de visitas y de la portera.

Hechura de un tabique de madera en los altos de la sala de Dibujo.

Se quitó un tabique de la sala de Electricidad para hacerla mas espaciosa.

Se entabló la cubierta del muelle nuevo de la Escuela.

Se hicieron cien metros de reja para la terraza del lado del mar.

Se modificó la colocación de las bancas del estudio.

**b) Modelería**

Fuera de los trabajos del programa se hicieron las cajas de herramientas de los nuevos Aspirantes y modelos para las cubiertas de la cocina.

**c) Fundicion**

Ademas del programa, se hizo un eje para la carrefela. Se forjaron varios tiradores y válvulas para lancha a vapor.

**d) Fundicion**

Trabajos del programa y se fundieron un juego de planchas y parrillas para las cocinas, parrillas para la caldera, varias piezas de bronce para los pasamanos del muelle y bridas para cañería.

**e) Cobreria**

Se cumplió con el programa y se colocaron las cañerías de vapor y de alimentacion a las dos calderas. Se cambio estaño a todas las pailas de la cocina, y demas útiles de la misma.

**f) Caldereria**

Terminó su programa, armó pié derechos y vigas para el nuevo departamento de calderas; se trasladó la caldera Yarow a la nueva seccion, y se instaló otra nueva de tipo locomotora. Se armó un muelle de fierro para el servicio particular del Establecimiento. Se recorrió la cocina del Círculo Naval. Colocó una cañería de 50 metros de estension que servirá de desagüe para la enfermería. Se hizo y colocó en la cocina un lava- platos de fierro galvanizado. Colocó techo de zinc al nuevo departamento de caldera.

## g) Mecánica

Fuera de programa se ajustaron 20 pares de chumace-  
ras de patente. Arregló las chapas y cambió tiradores a las  
puertas de todas las salas de clases, estudios y oficinas.

## h) Tornos

Se dió cumplimiento a lo prescrito en su programa.

## i) Armadura de máquinas

Recorrido completo de una máquina a vapor compuesta.  
Se recorrieron dos servo-motores y una compresora de aire  
Thirion.

## j) Combustion interna

Ademas del programa, se hizo una completa recorrida  
a la máquina de la lancha de la Gobernacion Marítima.  
Desarmó y recorrió el motor a gas pobre. Se colocó un par-  
che al productor de gas.

## k) Otros trabajos extraordinarios

Se hizo un muro a la orilla del mar de 150 metros de lon-  
gitud, se rellenó el terreno formando un patio de 80 metros  
de largo por 13 de ancho. Se recorrieron los desagües de los  
patios. Se blanqueó la fachada del edificio por el lado del  
mar y por el lado de la calle.

## 7.0—EDUCACION

Esta Direccion se ha preocupado vivamente de preparar  
a los cadetes para un ambiente de mayor cultura.

Aparte de las lecciones de moral dadas a los alumnos por  
el Capellan del Apostadero en las mañanas de los Sábados,  
varios Oficiales han sido encargados de comentarles el "Ma-

nual del Cadete" y de darles conferencias sobre "Ordenanza Naval".

Aprovechando la sala de espectáculos, se ha establecido el sistema rotativo de conferencias, en combinacion con biógrafo, en las noches de los Sábados, en que alternan los Oficiales con los Profesores civiles. En el año que acaba de pasar se dictaron dieciocho conferencias sobre los mas variados temas, tanto profesionales como de literatura.

Resultado de estas enseñanzas han sido las dos fiestas organizadas por la pura iniciativa de los cadetes. La una en celebracion del 20.º aniversario de la Escuela, y la otra a beneficio de la Liga Protectora de la Infancia de este puerto, que arrojó un alcance líquido de \$ 604, que es una suma considerable dada la estrechez de nuestro local.

#### 8.º—EDUCACION FISICA

En el transcurso de 1916 se siguió dando impulso a esta clase. De la experiencia recogida, se vió la conveniencia de que el Instructor Militar la tuviera a su cargo, lo que se hará a contar del año próximo.

#### 9.º—GABINETES Y LABORATORIOS

En el curso del año se han hecho varios arreglos en estas secciones, tendientes todos a dar mayores comodidades para que los educandos se ejerciten en la investigacion científica. Es de lamentar que el presupuesto de 1917 solo consulte \$ 2,000 oro para su fomento, suma tan reducida, que apenas alcanzará para la adquisicion de los reactivos que anualmente tienen que adquirirse para los ejercicios de análisis químicos, quedando abandonados los demas laboratorios que tambien necesitan materiales para el mismo objetivo.

#### 10.—INSTRUCCION MILITAR

Se ha continuado prestando a esta instruccion la debida dedicacion, para lo cual no solo se aprovecha la plaza del

Apostadero, sino muy principalmente la terraza, a la orilla del mar, la que solo este año se pudo terminar. Con este trabajo, la Escuela ha ganado un patio que le hacia mucha falta para el esparcimiento de los cadetes durante los recreos.

#### II.—EXAMENES DE PROMOCION PARA INJENIEROS Y CURSOS DE REPETICION PARA LOS MISMOS

En los períodos acostumbrados, dieron exámenes de promoción para Injenieros 2.os y 3.os varios Oficiales, con los resultados elevados a US. en las actas que oportunamente le fueron enviadas.

Este año se realizó el ideal acariciado desde tiempo atras por el infrascripto: el funcionamiento de un Curso de repeticion y perfeccionamiento para Injenieros 3.os, y de cuyo éxito ya impuse detalladamente a US. Los Oficiales que compusieron este curso no solo asistieron a las conferencias teóricas sino que tambien hicieron práctica de laboratorio y estuvieron en todos los trabajos de importancia que se efectuaron en el Dique, tanto en las reparaciones del "O'Higgins", como en las del "Argamos". Aparte de su instruccion, se les hizo trabajar en turnos apropiados, en calidad de ayudantes de los Oficiales de servicio.

### CUARTA PARTE

#### Secretaría y Biblioteca

##### 1.o—SECRETARIA

Esta seccion, de cargo del secretario del Director, es la encargada de manejar el archivo del Establecimiento.

El siguiente ha sido el movimiento en esta Oficina:

##### Piezas despachadas

Oficios y notas a la Direccion del Personal y funcionarios varios.....	300
--	-----

Cartas.. . . . .	215
Telegramas.. . . . .	91
Decretos, informes y providencias.. . . . .	132
<hr/>	
Total.. . . . .	338

## Piezas llegadas

Oficios y notas de la Direccion del Personal y funcionarios varios.. . . . .	210
Cartas.. . . . .	950
Telegramas.. . . . .	110
Circulares.. . . . .	80
<hr/>	
Total.. . . . .	1,350

## 2.º—IMPRESA

La imprenta continúa dependiendo de la Secretaría y su funcionamiento representa para la Escuela una visible economía en las diversas impresiones que necesitan sus dependencias.

Entre los folletos que publicó en 1916, se encuentra el proyecto de admision y para 1917 se le dará todavía un mayor auge con la publicacion de los textos necesarios para la enseñanza de los cadetes.

## 3.º—BIBLIOTECA

Esta seccion se halla dividida en dos partes: una para las obras de consulta y otra para los libros y útiles de consumo de los cadetes. A su cargo se encuentra un Preceptor 1.º que acaba de confeccionar su catálogo con lo que la Escuela podrá cumplir con la mision que le exigen los progresos modernos a Escuelas de esta naturaleza: de ser el centro intelectual de los técnicos de la rejion, para quienes se abrirán sus puertas para la consulta de obras profesionales.

## QUINTA PARTE

## 1.º—ESTADO SANITARIO

Me permito hacer presente a US. que se han mejorado visiblemente las condiciones hijiénicas de la Escuela de mi cargo faltando solo pequeños detalles, como desinfectantes para W. C. de que ya he impuesto a US. -

En este año se ha hecho lo posible por establecer un sistema de calefaccion recomendado por los higienistas, tanto en las salas de clases como en las de estudios. Esta es una necesidad premiosa que espero atender en 1917, aunque sea en las salas de estudio y en los baños de lluvia, que necesitan temperarse en invierno por la crudeza con que se presenta esta estacion en estas rejiones.

## 2.º—ESTADÍSTICA SANITARIA

El cuadro estadístico que se copia a continuacion, corresponde a las enfermedades de los cadetes en el año 1916:

Apendicitis operada. . . . .	1
Ataques nerviosos. . . . .	3
Amigdalitis. . . . .	3
Anemia. . . . .	2
Bronquitis. . . . .	13
Blenorragia. . . . .	6
Catarro pulmonar. . . . .	1
Estéritis. . . . .	22
Exema. . . . .	2
Forunculosis. . . . .	10
Flegmon supurado. . . . .	9
Fiebre gástrica. . . . .	1
Gastraljia. . . . .	38
Hemorragia nasal. . . . .	1
Infarto y lesion del tejido celular. . . . .	18
Influenza. . . . .	11



Lumbago. . . . .	3
Otitis. . . . .	2
Neuraljias. . . . .	21
Neumonia. . . . .	2
Palpitaciones. . . . .	2
Panadizo. . . . .	2
Paratífus. . . . .	1
Odontaljia. . . . .	9
Oftalmia. . . . .	2
Quemaduras. . . . .	3
Resfrios. . . . .	234
Reumatismo. . . . .	7

## SESTA PARTE

**Dependencias diversas**

Con el objeto de dar mayor amplitud a la Maestranza, que va quedando reducida por el crecimiento natural y lógico de sus dependencias, hubo necesidad de construir un pabellon especial, al lado del mar, para la instalacion de la antigua caldera y de la nueva. Con el mismo fin se empezó a trasladar a otro sitio la oficina del Ingeniero jefe de los trabajos prácticos; sobre el particular debo espresar a US. que solo faltaria cambiar las fraguas, cuyo humo impide trabajar convenientemente a los cadetes que trabajan en los tornos, a otro sitio mas apropiado, lo que hasta la fecha no se ha hecho por la carencia absoluta de fondos.

I. HUERTA L.,

Capitan de Navío, Director.

## SERVICIO SANITARIO

*Valparaiso, 30 de Marzo de 1917.*

Señor Director del Personal:

En cumplimiento del artículo 29 del Reglamento de Sanidad, tengo el honor de poner en conocimiento de la Superioridad la Memoria del Servicio Sanitario correspondiente al año 1916.

### Estadística médica

Oficina de Enganche en el Departamento.—Se ha reconocido para su embarque a 757 individuos, de los cuales se rechazaron a 177 por enfermedades o imposibilidades físicas.

Vacunacion.—La Oficina de Vacuna del Depósito Jeneral inoculó este preservativo a 600 individuos.

### Servicio Dental

Esta Oficina del Departamento tuvo en el año el siguiente movimiento:

Tapaduras. . . . .	536
Estracciones. . . . .	793
Curaciones. . . . .	7,999
Limpiaduras. . . . .	6

Total de asistencias durante el año. . . 7,015

Las distintas dependencias que se han atendido durante el año son las siguientes:

Buques de la Armada.  
Arsenales de Marina.  
Fuertes "Vergara" y "Valdivia".  
Depósito de Marineros.  
Escuela de Maquinistas.  
Escuela de Grumetes.  
"Las Salinas"; y  
Hospital Naval.

Durante el año se ha mantenido un curso de Practicantes de tres meses para cada uno, y, en este tiempo, sirven de ayudantes para limpiar instrumentos y hacer el aseo de la Oficina. Una vez terminado el curso se embarcan. Para no perder los servicios de estos Practicantes se ha encargado un instrumental a Estados Unidos para que cada buque tenga su servicio en casos urgentes durante la navegacion.

Como US sabe, este ramo de sanidad es por demas importanté, y como por motivos de economía se ha suprimido igual servicio en Talcahuano, quedando solo el del Departamento, se hace indispensable dotarlo de un Practicante para que sirva de Ayudante del Dentista; así podrá atenderse mas personal, y al mismo tiempo ese ayudante tendrá a su cargo el instrumental, su desinfeccion, limpieza y conservacion, y por lo demas, reemplazará al Dentista cuando sea menester.

La necesidad de este ayudante está justificada con solo considerar de que con un término medio de treinta curaciones diarias, entre tapaduras (obturaciones), curaciones, extracciones, etc., el Dentista solo no puede dar toda su atencion a aquel trabajo y ademas atender al curso de Practicantes.

#### Servicio de Oculística

El Cirujano-Ayudante de la Oficina de Sanidad ha efectuado estos exámenes de especialidad, quedando anotados

los de los Cadetes en el Libro especial de la Escuela Naval; los de los Capitanes y Pilotos mercantes nacionales se inscriben en los Libros de la Oficina de Sanidad.

#### Movimiento de enfermos

El personal enfermo de la Marina ha tenido en el año el siguiente movimiento:

Existencia anterior. . . . .	115
Ingresados en el año. . . . .	4,550
Dados de alta. . . . .	4,219
Enviados a los Hospitales de tierra. . . . .	245
Enviados al Departamento. . . . .	82
Fallecidos en los Buques, Secciones y Hospitales de Valparaiso, Talcahuano y Magallanes. . . . .	43
Licenciados por inutilidad física, de los Buques, Secciones y Hospitales de Valparaiso, Talcahuano y Magallanes. . . . .	105
Existencia el último día del año. . . . .	138

Las enfermedades presentadas en la Marina, espresadas en grupos conforme a nuestra estadística reglamentaria, se manifiestan en él:

#### Enfermedades observadas

(Dotacion media en el año: 5,336 hombres)

Enfermedades infecciosas y jenerales. . . . .	1,375
"    constitucionales. . . . .	53
Parásitos animales. . . . .	417
Enfermedades del sistema nervioso. . . . .	165
"    del aparato circulatorio y órganos hemátopoyéticos. . . . .	92
"    del aparato respiratorio. . . . .	717
"    de la boca, farinje y exófago. . . . .	253
"    de las vias dijestivas. . . . .	636

Enfermedades del aparato jénito-urinario, con esclusion de las venéreas.. . . . .	160
"    venéreas.. . . . .	1,311
"    de la vista.. . . . .	120
"    del oído.. . . . .	69
"    del tegumento esterno.. . . . .	875
"    del aparato locomotor.. . . . .	15
"    quirúrgicas.. . . . .	1256
Accidentes producidos por la accion directa del calor o frio.. . . . .	108
Suicidios.. . . . .	2
Muertes accidentales.. . . . .	5
Enfermedades simuladas.. . . . .	16

Coefficiente de morbosidad: 145.0.6%.

Las muertes ocurridas han sido las de:

**Causas de muerte en los buques y hospitales navales de Valparaiso, Talcahuano y Magallanes**

(Dotación media: 5,336 hombres)

Afeccion valvular del corazon.. . . . .	2
Aneurisma del cayado de la aorta.. . . . .	2
Anjina pectoris.. . . . .	1
Asfixia por sumersion.. . . . .	3
Cáncer de la lengua.. . . . .	1
Envenenamiento con sublimado (tomado por el enfermo).. . . . .	1
Fractura de la base del cráneo.. . . . .	2
Fiebre tifoidea.. . . . .	1
Golpe de calor.. . . . .	1
Gangrena pulmonar.. . . . .	1
Hemorrajia cerebral.. . . . .	1
Hemorrajia pulmonar.. . . . .	1
Hemoptísis fulminante.. . . . .	1
Infeccion tífica.. . . . .	1
Meninjitis cerebral.. . . . .	1

Nefritis' catarral. . . . .	1
"    aguda tóxica. . . . .	1
Pleuresia. . . . .	2
Pleuro-neumonia de la base izquierda. . . . .	1
Peritonitis. . . . .	1
Pneumonia doble aguda. . . . .	3
Quemado y asfixiado. . . . .	1
Quistes hidiáticos múltiples del hígado y del fondo de los epiplones. . . . .	1
Suicidio por arma de fuego. . . . .	1
Tifoidea con complicacion. . . . .	1
Tuberculosis pulmonar larinjea. . . . .	1
"    incipiente. . . . .	1
"    catarral. . . . .	1
"    pulmonar. . . . .	6
Taquicardia y anjina de pecho. . . . .	1
Total. . . . .	43

El coeficiente de mortalidad fué de 8.03 por mil sobre la poblacion de la Escuadra.

Los licenciados del servicio por inutilidad física fueron:

Licenciados por inutilidad física en los buques, Secciones y Hospitales de Valparaiso, Talcahuano y Magallanes

(Dotacion media: 5,336 hombres)

Anema. . . . .	1
Afeccion del vértice del pulmon derecho. . . . .	1
Afeccion al oido interno. . . . .	1
Abceso tuberculoso de las articulaciones. . . . .	1
Adenitis luética y condiloma. . . . .	1
"    eserofulosa. . . . .	1
"    inguinal. . . . .	1
"    del cuello. . . . .	1
Bubones glandulosos. . . . .	2
Brouquitis crónica. . . . .	1
Blenorrajia. . . . .	3

Conjuntivitis crónica.. . . . .	2
Charero simple y bubones.. . . . .	1
" múltiple.. . . . .	1
" complicado.. . . . .	1
" duro.. . . . .	1
" blando.. . . . .	1
Epilepsia.. . . . .	1
Escabies.. . . . .	1
Eserofulosis del cuello.. . . . .	1
Endocarditis.. . . . .	1
Fimosis.. . . . .	1
Gastritis crónica.. . . . .	1
Hemoptisis.. . . . .	1
Hemorroides.. . . . .	1
Leucoma central del ojo izquierdo.. . . . .	1
Luxacion antigua del codo.. . . . .	1
"    " del índice.. . . . .	1
"    " de la extremidad esterna de la clá- vícula izquierda.. . . . .	1
Lués en actividad.. . . . .	6
" en 2.º período.. . . . .	2
Neurastenia.. . . . .	1
Neuralgia múltiple de la cabeza a causa de heridas.. . . . .	1
Nefritis crónica.. . . . .	1
Reumatismo crónico.. . . . .	6
" blenorragico.. . . . .	1
" articular crónico.. . . . .	3
Sonambulismo.. . . . .	1
Sífilis en actividad.. . . . .	8
" secundaria.. . . . .	3
" en 2.º grado.. . . . .	1
Sarna pustulosa.. . . . .	3
Sordera.. . . . .	1
Taquicardia.. . . . .	2
Tuberculosis incipiente.. . . . .	5
" pulmonar.. . . . .	11
Ulcera de los cornetes medio inferiores.. . . . .	1
Ulcera de un pié.. . . . .	1

Úlcera de la pierna izquierda. . . . .	1
Herida del ciático derecho. . . . .	1
Hernia inguinal. . . . .	3
Hemiplejia izquierda. . . . .	1
Pleuro-neumonía izquierda. . . . .	1
Herida supurada del muslo. . . . .	1
Incontinencia de orina. . . . .	5
Larinitis. . . . .	2
Pleuresia de la base izquierda. . . . .	1
<hr/>	
Total. . . . .	105

Las operaciones que se han practicado en las Seccion que se indican, se espresan en el siguiente:

**Operaciones practicadas en los Buques, Secciones y Hospitales Navales de Talcahuano y Magallanes.**

Amputacion de los dedos meñique, anular, medio y 2.a falanje del índice. . . . .	1
Aparato enyesado (fractura de la pierna). . . . .	1
Amigdalitis. . . . .	1
Adenitis inguinal (incision). . . . .	53
"    supurada. . . . .	4
"    del cuello. . . . .	2
Abcesos de la axila (incision). . . . .	4
Circuncisiones. . . . .	3
Conjuntiva. . . . .	1
Desarticulacion de la 2.a falanje de la mano izquierda. . . . .	1
Estraccion de cuerpo extraño en los ojos. . . . .	84
"    "    "    "    "    la esclerótica. . . . .	2
"    "    un proyectil y sutura de la herida. . . . .	1
"    "    ganglios. . . . .	1
"    "    quistes. . . . .	7
"    "    uña encarnada. . . . .	2
"    "    molares. . . . .	2
Epistaxis (taponeamiento). . . . .	1



Estrechez uretral (dilatacion) . . . . .	1
Fractura del pié izquierdo (aparato enyesado) . . .	1
Fimosis (incision) . . . . .	1
Hemostasis . . . . .	1
Incision de forúnculos . . . . .	58
"    "    abcesos . . . . .	35
"    "    bubones supurados . . . . .	34
"    "    infartos ganglionares . . . . .	2
"    "    fistula anal . . . . .	1
"    "    abceso en la márjen del ano . . . . .	1
"    "    flegmones . . . . .	18
"    "    panadizos . . . . .	1
"    "    abceso de la boca . . . . .	1
"    "    "    debajo de la axila . . . . .	4
"    "    "    de la tetilla . . . . .	1
"    "    "    del brazo derecho . . . . .	1
"    "    "    en la rejion sacial . . . . .	1
"    "    "    en la rejion gluteal . . . . .	1
"    "    "    en el pié . . . . .	3
"    "    "    en el muslo izquierdo . . . . .	1
"    "    "    dentarios . . . . .	7
"    "    "    glándulas supuradas . . . . .	4
Laparatomia . . . . .	2
Lués en actividad . . . . .	1
Suturas de heridas . . . . .	27
"    "    heridas del cráneo . . . . .	2
"    "    herida en la cabeza . . . . .	2
"    "    herida cortante . . . . .	1
Tumor en el cuello (incision) . . . . .	1
Uretrotomia . . . . .	1
Inyecciones de Neo-Salvarsan . . . . .	13
"    "    914 . . . . .	7

#### Hospital Naval del Departamento

En este Establecimiento y proveniente de los Buques, Secciones y Apostaderos, hubo el siguiente movimiento de enfermos:

Existencia anterior. . . . .	36
Entrados en el año. . . . .	509
	<hr/>
	545
Salidos. . . . .	492
Licenciados. . . . .	50
Fallecidos. . . . .	18
Existencia para 1917. . . . .	46

## Licenciamientos

Fueron licenciados en este Establecimiento 50 individuos, por las siguientes causas:

Bubon glanduloso. . . . .	1
„ supurado. . . . .	1
Blenorragia. . . . .	2
Conjuntivitis blenorragica. . . . .	1
Chaneros múltiples. . . . .	1
„ duros. . . . .	2
„ blando. . . . .	1
Escrofulosis del cuello. . . . .	1
Fimosis. . . . .	1
Herida del ciático derecho. . . . .	1
Hemoptisis. . . . .	1
Hemiplejia izquierda. . . . .	1
Herida supurada del muslo. . . . .	1
Incontinencia de orina. . . . .	1
Lués en actividad. . . . .	5
„ en 2.º período. . . . .	2
Larinjitis. . . . .	1
Leucomia central del ojo izquierdo. . . . .	1
Luxacion antigua de la estremidad esterna de la clavícula izquierda. . . . .	1
Neuraljia múltiple de la cabeza a causa de heridas. . . . .	1
Pleuresia de la base izquierda. . . . .	1
Pleuro-neumonía izquierda. . . . .	1
Reumatismo blenorragico. . . . .	1

Reumatismo crónico. . . . .	1
"    articular agudo. . . . .	1
Sífilis en actividad. . . . .	5
Sarna. . . . .	2
Sarna pustulosa. . . . .	1
Tuberculosis pulmonar. . . . .	6
Taquicardia. . . . .	2
Úlcera de un pié. . . . .	1
"    de la pierna izquierda. . . . .	1
	50

## Operaciones

Se practicaron en el Establecimiento, con anestesia general, en número de 77:

Apendicitis . . . . .	3
Circuncisiones . . . . .	4
Estrechez uretral . . . . .	10
Escrofulosis del cuello . . . . .	1
Estrechez conducto lacrimonal . . . . .	1
Estracción de aguja . . . . .	1
Estrocion. . . . .	1
Fístulas del ano . . . . .	1
Hernias . . . . .	10
Incisión de absesos . . . . .	7
"    de bubones . . . . .	29
Luxaciones . . . . .	2
Periostitis . . . . .	3
Quistes (extracción) . . . . .	2
Resección de costillas . . . . .	1
Trombosis de la safena int. . . . .	1
	77

Inyecciones arsenicales intravenosas: 105.

## Fallecimientos

Causas de muerte de los fallecidos en este Establecimiento:

Aneurisma del cayado de la aorta . . . . .	2
Envenenamiento con sublimado . . . . .	1
Fiebre tifoidea . . . . .	1
Fractura de la base del cráneo . . . . .	1
Hemoptisis fulminante . . . . .	1
Infeccion tífica . . . . .	1
Nefritis catarral . . . . .	1
Pneumonía fibrinosa . . . . .	2
Pleuresia seca de la base izquierda . . . . .	1
Pleuresia con derrame . . . . .	1
Pleuro neumonía de la base izquierda . . . . .	1
Quistes hidiáticos múltiples del hígado y del fondo de los epiplones . . . . .	1
Tuberculosis catarral . . . . .	1
"    pulmonar . . . . .	3

---

 18

### Hospital Naval de Talcahuano

Durante el año se ha atendido en el Hospital y diversas Secciones de ese Apostadero a 1,291 enfermos.

Para el servicio de la Armada y otras Secciones del Apostadero han sido reconocidos 535 individuos, de los cuales fueron declarados aptos para el servicio 568 y rechazados 17, por padecer enfermedades incompatibles para el servicio de la Marina.

El servicio de desinfeccion por la estufa a presion ha tenido bastante movimiento en desinfeccion de las ropas de enfermerías de buques, Secciones y ropa del equipaje.

Los enfermos atendidos durante el año se distribuyen como sigue:

Existencia del año anterior . . . . .	22
Entrados en el presente año . . . . .	1291

---

 1313

Dados de alta . . . . .	1288
Licenciados . . . . .	5
Fallecidos . . . . .	5
Enviados al Departamento . . . . .	1
Existencia para el año entrante . . . . .	14
	<hr/>
	1313

En este cuadro están comprendidos no sólo los enfermos hospitalizados, sino también el personal del Apostadero asistido en consulta.

#### Hospital Naval de Magallanes

Durante el año fueron atendidos 97 enfermos, de los cuales 27 quedaron hospitalizados y los 70 restantes concuerrieron a la enfermería.

Hubo dos licenciamientos por inutilidad física.

#### Arsenales de Marina

Se han despachado en estos Almacenes 231 órdenes por artículos sanitarios, giradas por la Comisaría del Material, que se clasifican como sigue:

Órdenes de entrega, armamento . . . . .	80
"    "    "    consumos . . . . .	95
"    "    recepcion, armamento y consumos . . . . .	56
	<hr/>
	231
Pedimentos de armamento . . . . .	47
"    "    escluidos . . . . .	29
"    "    consumos . . . . .	76
	<hr/>
	162

Cajones con material sanitario, enviados fuera del Departamento, por intermedio de la Sección Tránsito, 55.

Durante el año se tropezó con grandes dificultades para abastecer los Almacenes, pues debido a la guerra europea se ha producido un considerable trastorno en la importacion de medicinas que, por otra parte, han alcanzado precios demasiado elevados, sin que se aumenten los fondos destinados a este objeto por razones de economía.

Tambien ocasionó perturbaciones al servicio la prolongada demora que sufrió la tramitacion de las propuestas pedidas solo a fines de Marzo, por el retardo en el despacho de los Presupuestos. A esto debe agregarse el plazo de tres meses fijados para la entrega de algunos medicamentos en las propuestas aceptadas.

Hace poco se recibió un pedido de artículos para curaciones y operaciones, hecho a Estados Unidos de Norte América por intermedio de la Comision Naval, y aunque se remitieron las muestras necesarias la adquisicion se hizo en forma deficiente.

Si se decidiera abastecer los Almacenes para el presente año directamente de Estados Unidos, se podria aprovechar el viaje de alguno de los trasportes, con lo que se conseguiria una gran economía en el costo; pero para obtener un resultado satisfactorio seria preciso que interviniera en la compra un Oficial técnico, es decir un Cirujano que conozca nuestras necesidades, para que pueda seleccionar lo mas adecuado a nuestro servicio de sanidad. Al mismo tiempo podria atender a los enfermos que podrian presentarse.

#### Material sanitario

Como ya se ha manifestado en diversas ocasiones, al blindado "O'Higgins", que se halla en reparaciones, conveniria que se le trasforme su enfermería en el sentido de arreglarle un pequeño departamento que sirva para la instalacion del aparato de Rayos X, que se tiene destinado a los buques que hacen de Insignia o Buques-Jefes. Ya los planos de esta pequeña trasformacion y el sitio señalado para el objeto están estudiados y mandados ejecutar en época anterior, hará cinco o seis años.

### Personal sanitario

Con grandes dificultades se logra inducir a algunos facultativos a que se incorporen a la Marina; será menester adoptar otros temperamentos, como ser, fijarles mayor renta mientras permanezcan a bordo, y mas expectativas de ascenso que las que se les ofrecen en los Reglamentos vijentes, aunque el mejor camino para que los buques tengan siempre cirujanos buenos y jóvenes, seria el de introducir en la Lei de Conseription Militar una disposicion que permitiera a los estudiantes de medicina hacer su servicio militar de un año en los buques como cirujanos, una vez obtenidos sus títulos.

Igualmente los practicantes y enfermeros se reclutan con bastante dificultad, lo que se subsanaria seguramente formándolos en escuelas prácticas.

El personal de Cirujanos en actual servicio es el siguiente:

Dos	cirujanos de Navío.
Dos	" de Corbeta.
Siete	" de Fragata.
Cuatro	" primeros.
Dos	" primeros a contrata.
Un	" primero dentista.

A. ADRIASOLA,  
Cirujano de Navío y Cirujano  
en Jefe de la Armada.

## COMISIONES DESEMPEÑADAS POR LOS BUQUES

### Blindado "Capitan Prat"

Al mando del Capitan de Fragata, don Braulio Bahamonde.

Monta 37 cañones.

Desplaza 6,900 toneladas.

Este buque perteneció a la Escuadra de Evoluciones, como buque Insignia, que comandaba el señor Contra-Almirante, don Luis Gómez Carreño.

Durante el año hizo viajes al norte y sur de la República en comisiones relacionadas con el servicio.

Navegó 21 días y 5 horas, recorriendo 4,870 millas.

Permaneció fondeado 243 días 19 horas.

Este blindado tomó parte en diferentes ejercicios de tiro, con resultados muy satisfactorios.

El estado actual del armamento es bueno.

Ha tenido durante el año 1916 el siguiente movimiento de personal:

Oficiales que han estado embarcados.. . . . .	86
Individuos embarcados.. . . . .	42
"    desembarcados... . . . .	87
"    fallecidos... . . . .	2
"    espulsados... . . . .	43
"    enfermos atendidos a bordo.. . . . .	459
"    enfermos enviados al Hospital.. . . . .	37
"    inscritos que han hecho su servicio militar	28
"    no inscritos en los Registros Militares...	73
"    desertores.. . . . .	5



### Crucero "Esmeralda"

Al mando del Capitan de Navío, don Arturo Acevedo Lay.

Monta 41 cañones.

Désplaza 7,030 toneladas.

En el año 1916 que terminó, este buque permaneció en servicio activo formando parte de la Escuadra de Evolucionar que comanda el Contra-Almirante, don Luis Gómez Carreño.

Efectuó varias comisiones al sur y norte de la República, todas relacionadas con el servicio, habiendo navegado por espacio de 29 días 15 horas y haciendo un recorrido de 5,787 millas a vapor.

Durante el año el buque no estuvo en desarme, habiendo permanecido fondeado en distintos puertos 335 días, 9 horas.

#### Disparos con artillería y torpedos:

Disparos con cañon, varios calibres.. . . . .	485
"    con ametralladoras Maxim.. . . . .	200
"    con rifles Máuser.. . . . .	1,000
"    con tubos de 7 m.m.. . . . .	12,570
Torpedos lanzados durante el año.. . . . .	12

El Material de artillería se encuentra en perfecto estado de conservacion, no así los tubos de 7 m.m. que están muy gastados y los rifles Máuser muy viejos.

El movimiento del personal durante el año 1916 ha sido el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados durante el año..	46
Individuos embarcados.. . . . .	36
"    desembarcados.. . . . .	476
"    espulsados.. . . . .	18
"    enviados a los Hospitales de tierra: . . . .	56
"    enfermos atendidos a bordo.. . . . .	400
"    desertores habidos durante el año. . . .	3

Individuos fallecidos. . . . .	2
" existentes a bordo el 31 de Diciembre y que han hecho su servicio militar. . . . .	60
" que están inscritos y que no lo han hecho que no están inscritos. . . . .	107
" analfabetos durante el año. . . . .	28
" semi-analfabetos. . . . .	28
" especialistas existentes a bordo. . . . .	103

El personal existente el 31 de Diciembre de 1916 es el siguiente:

Oficiales. . . . .	36
Tripulacion, incluso 107 conscriptos. . . . .	402

#### "Blanco Encalada"

Al mando del Capitan de Navío, don Arturo Swett O.  
Desplaza 5,420 toneladas.

Este buque durante el año 1916 efectuó varios viajes al norte y sur de la República, en comisiones relacionadas con el servicio, formando parte de la Escuadra de Evoluciones que comandó el señor Contra-Almirante, don Luis Gómez Carreño.

Durante estos viajes ha navegado 24 días 20 horas y 50 minutos, recorriendo un total de 5,780.2 millas.

Permaneció fondeado 340 días, 3 horas, 10 minutos.

Se hicieron los siguientes disparos:

Cañon de 203 m m. . . . .	27
" de 152 m m. . . . .	60
" de 76 40 m m. . . . .	18
" Pom Pom. . . . .	
Municiones de 7 m m. . . . .	34,300

El actual estado de conservacion del armamento es bueno.

## Movimiento del personal habido durante el año 1916:

Oficiales que han estado embarcados.. . . . .	62
Individuos embarcados.. . . . .	21
" desembarcados.. . . . .	119
" espulsados.. . . . .	42
" fallecidos.. . . . .	1
" desertores.. . . . .	10
" desertores presentados.. . . . .	2
" enfermos atendidos a bordo.. . . . .	549
" enfermos enviados al Hospital.. . . . .	45
" no inscritos en los Registros Militares.. . . . .	63
" inscritos que no han hecho su servicio.. . . . .	90

## Crucero "Chacabuco"

Al mando del Capitan de Fragata, don Carlos Ando-  
naegui.

Monta 26 cañones.

Desplaza 3,437 toneladas.

Ha formado parte de la Escuadra de Evoluciones, efec-  
tuando diversos viajes en comisiones del servicio.

Permaneció fondeado 336 días, 11 horas y 40 minutos.

Navegó 28 días, 12 horas y 20 minutos, recorriendo 7,032  
millas.

El movimiento habido durante el año fué el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados.. . . . .	52
Individuos embarcados.. . . . .	307
" desembarcados.. . . . .	257
" espulsados.. . . . .	31
" fallecidos.. . . . .	2
" enfermos atendidos a bordo.. . . . .	480
" enfermos enviados al Hospital.. . . . .	45
" inscritos en los Registros Militares.. . . . .	363
" no inscritos en los Registros Militares.. . . . .	11

Personal existente a bordo el 31 de Diciembre:

Oficiales . . . . .	31
Tripulacion . . . . .	374
Conscriptos . . . . .	101

#### Crucero "Ministro Zenteno"

Al mando del Capitan de Fragata, don Carlos Díaz S.

Este buque ha permanecido la mayor parte del año 1916 en reparaciones en el Apostadero Naval de Talcahuano.

Ha tenido el siguiente movimiento de personal:

Oficiales embarcados durante el año . . . . .	43
Individuos embarcados . . . . .	51
„ desembarcados . . . . .	39
„ expulsados . . . . .	18
„ trasbordados enfermos al Hospital . . . . .	16
„ enfermos curados a bordo . . . . .	185
„ no inscritos en los Registros Militares . . . . .	9
„ inscritos y que no han hecho su servicio militar . . . . .	32
Millas navegadas . . . . .	467
Días navegados . . . . .	5
Días que ha permanecido fondeado . . . . .	360

#### Caza-Torpedero "Almirante Condell"

Al mando del capitan de Fragata, don Francisco Domínguez.

Monta seis cañones.

Desplaza 1,800 toneladas.

Este buque durante el año 1916 ha efectuado varios viajes al norte y sur del litoral, todos relacionados con el servicio. En la actualidad forma parte de la Escuadra de Evoluciones que comanda en Jefe el Contra-Almirante, don Luis Gómez Carreño.

Durante el año ha navegado 11 días 5 horas recorriendo 3,000 millas a vapor. Ha permanecido 339 días fondeado en distintos puertos y 14 días en el dique de Taleahuano.

Disparos hechos durante el año:

Con pistola Colt. . . . .	800
Tubos de 7 m m. . . . .	866
Carabina. . . . .	10,000
Torpedos lanzados. . . . .	3

El material de artillería, no hizo disparos.

El movimiento del personal durante el año ha sido el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados. . . . .	27
Individuos de tripulación embarcados. . . . .	18
"    "    "    desembarcados. . . . .	2
"    "    "    espulsados. . . . .	22
"    enfermos atendidos a bordo. . . . .	215
"    "    enviados a los Hospitales. . . . .	23
"    especialistas existentes a bordo el 31 de Diciembre. . . . .	55
"    existentes a bordo en la misma fecha no inscritos en los registros militares. . . . .	40
"    inscritos que no han hecho servicio. . . . .	79
"    analfabetos existentes a bordo. . . . .	3
"    semi-analfabetos. . . . .	27
"    alfabetos. . . . .	33

Relacion del personal existente a bordo el 31 de Diciembre de 1916:

Oficiales. . . . .	12
Tripulación. . . . .	140
Conscripto. . . . .	1

#### Caza-Torpedero "Almirante Lynch"

Al mando del Capitan de Fragata, don Emiliano Costa Pellé.

Monta 6 cañones.

Desplaza 1,800 toneladas.

Este buque durante el año que terminó desempeñó varias comisiones al norte y sur de la República relacionadas con el servicio.

En la actualidad forma parte de la Escuadra de Evoluciones que comanda el Contra-Almirante, don Luis Gómez Carreño. Ha navegado diez días 2 horas, recorriendo 1,758 millas a vapor y permaneció fondeado 355 días.

Artillería.....	No hizo disparo
Ametralladoras Maxim.....	" " "
Tubos de 25.4 m/m.....	" " "
Carabinas Máuser.....	" " "
Pistolas Colt.....	" " "
Torpedos.....	" " "

El estado del armamento es bueno.

El movimiento del personal durante el año ha sido el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados.....	23
Individuos embarcados.....	22
"    espulsados.....	20
"    enviados al Hospital.....	29
"    enfermos atendidos a bordo.....	74
"    desembarcados.....	11
Especialistas.....	47
Individuos inscritos que no han hecho servicio militar.....	81
"    no inscritos.....	31

#### Instruccion

Individuos alfabetos.....	100
"    semi-alfabetos.....	37
"    analfabetos.....	4

Relacion del personal existente el 31 de Diciembre de 1916:

Oficiales. . . . .	11
Tripulacion. . . . .	141

### Destróyer "Capitan Thompson"

Al mando del Capitan de Corbeta, don Adolfo Escobar.  
Monta 6 cañones.  
Desplaza 311 toneladas.

Este destróyer durante el año 1916 desempeñó varias comisiones al sur y norte de la República todas relacionadas con el servicio, en la actualidad forma parte de la Escuadra de Evoluciones que comanda el Contra-Almirante, señor Luis Gómez Carreño. Ha navegado doce días recorriendo 2,603 millas a vapor.

Permaneció fondeado 275 días y 78 en desarme.

Artillería.—No hizo disparos.

Ametralladoras.—No hai a bordo.

Carabinas, disparos. . . . .	795
Tubos de 11.4 m/m, disparos. . . . .	674
Pistolas Colt.—No hicieron disparos.	
Torpedos, lanzamientos. . . . .	8

Los disparos hechos se hicieron para la preparacion de tiro de Apuntadores.

El movimiento del personal durante el año 1916 ha sido el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados. . . . .	21
Individuos que han sido embarcados. . . . .	9
"    "    "    desembarcados. . . . .	18
"    "    "    espulsados. . . . .	7
"    "    "    enviados al Hospital, por enfermos. . . . .	18
"    inscritos en los registros militares y que no han hecho su servicio. . . . .	24

Individuos no inscritos en los registros militares. . . . .	17
Especialistas existentes a bordo el 31 de Diciembre	16
Fallecidos y desertores durante el año, no hubo.	
Individuos alfabetos existentes a bordo durante	
el año. . . . .	69
„ semi-alfabetos. . . . .	2
„ analfabetos, no hai.	

Relacion del personal existente a bordo el 31 de Diciembre de 1916:

Oficiales. . . . .	7
Tripulacion. . . . .	44

### Blindado "Ex-Cochrane"

Al mando del Capitan de Fragata, don José T. Merino. Durante el año 1916 ha permanecido como ténder de la Escuela de Artillería, en Coquimbo.

Navegó 5 dias, 19 horas y 30 minutos, recorriendo 969 millas.

Ha estado fondeado durante 359 dias y 30 minutos.

Efectuó los siguientes disparos en sus ejercicios de tiro:

Cañones 120 m m. . . . .	559
Cañones de 76 40 m m. . . . .	1,324
Ametralladoras de 37 m m. . . . .	310
Tubos de 25 m m. . . . .	3,496
Pistola Colt, de 9 m m. . . . .	3,248
Tubos de 7 m m. . . . .	5,500
„ „ „ „ a fogueo. . . . .	2,220
„ Morris de 5.8 m m. . . . .	6,200

El movimiento del personal ha sido el que sigue:

Oficiales que han estado embarcados. . . . .	50
Individuos embarcados. . . . .	15
„ desembarcados. . . . .	17



Individuos espulsados...	17
"    fallecidos..	1
"    enfermos curados a bordo...	299
"    enfermos enviados al Hospital...	2
"    no inscritos en los Registros Militares.	27
"    inscritos en los Registros Militares.	45

### Corbeta "Jeneral Baquedano"

Al mando del Capitan de Navío, don Luis A. Stuyen, Este buque ha efectuado durante el año 1916 diversos viajes al sur y norte, en comisiones del servicio y en instruccion de Guardia-Marinas.

Ha navegado 193 dias, recorriendo 6,417 millas a vapor y 4,902 a vela.

Permaneció fondeada 172 dias.

Durante el año se hicieron los siguientes disparos:

Cañones de 120 m m...	4
"    de 57 m m.	4
Ametralladoras Maxim...	11
"    Pom Pom...	11
Rifles Máuser, de 7 m m...	99
Pistolas Colt, de 9.6 m m.	20

El estado del armamento es bueno.

Movimiento del personal durante el año:

Oficiales que han estado embarcados...	40
Individuos embarcados...	48
"    desembarcados...	1
"    fallecidos..	1
"    enfermos enviados al Hospital...	24
"    espulsados..	51
"    inscritos en los Registros Militares...	65
"    no inscritos en los Registros Militares...	119

### Crucero "Presidente Errázuriz"

Al mando del Capitán de Fragata, don José T. Merino.

En este buque ha funcionado en 1916 la Escuela de Artillería, y ha desempeñado algunas comisiones y viajes de ejercicios, navegando 14 días y 13 horas, con un recorrido de 2.640 millas.

Permaneció fondeado 350 días y 11 horas.

En sus ejercicios de tiro hizo los siguientes disparos:

Con cañones de 120 m m. . . . .	506
" " de 76 m m. . . . .	1,442
Ametralladoras Pom Pom de 37 m m. . . . .	590
" " Maxim de 7 m m. . . . .	350

El movimiento del personal ha sido el siguiente:

Oficiales embarcados en el año. . . . .	32
Individuos embarcados. . . . .	12
" desembarcados. . . . .	4
" espulsados. . . . .	37
" enfermos atendidos a bordo. . . . .	176
" enfermos enviados al Hospital. . . . .	11
" inscritos en los Registros Militares. . . . .	65
" no inscritos en los Registros Militares. . . . .	20
" que no han hecho su servicio. . . . .	19

### Caza-torpedero "Talcahuano"

Al mando del Capitán de Navío, don Carlos Plaza C.

Desde el 1.º de Enero de 1916 hasta el 1.º de Abril estuvo agregado a la Escuela de Artillería, como ténder, pasando en igual carácter a la Escuela de Torpedos y Minas, en la última fecha.

Ha navegado durante el año 15 días, con un recorrido de 2,030 millas.

Permaneció fondeado 350 días.

El movimiento del personal fué el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados durante el año. . . . .	15
Individuos embarcados. . . . .	3
" enfermos atendidos a bordo. . . . .	64
" enfermos enviados al Hospital. . . . .	11
" fallecidos. . . . .	1
" espulsados. . . . .	8
" inscritos en los Registros Militares. . . . .	36
" no inscritos en los Registros Militares. . . . .	2
" que no han hecho su servicio militar. . . . .	29

### Trasporte "Maipo"

Al mando del Capitan de Fragata, don Luis Díaz P., quien hizo entrega de la Comandancia al de igual grado, don Bracey Wilson, el 12 de Julio de 1916, por haber sido designado para otro puesto.

Este trasporte ha estado destinado a efectuar viajes comerciales durante el año 1916, habiendo navegado 127 dias y 9 horas, con un recorrido de 23,493 millas.

Permaneció fondeado 237 dias y 15 horas.

El movimiento de personal en 1916, fué el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados. . . . .	26
Individuos embarcados. . . . .	78
" desembarcados. . . . .	29
" espulsados. . . . .	39
" enfermos bajados al Hospital. . . . .	11
" fallecidos. . . . .	1
" inscritos en los Registros Militares. . . . .	41
" no inscritos en los Registros Militares. . . . .	14
" que han hecho el servicio militar. . . . .	11
" que no han hecho el servicio. . . . .	44

### Fragata "Lautaro"

Viajes y comisiones desempeñadas durante el año, duracion total de dias navegados, total de millas navegadas, número y dias que ha permanecido fondeado.

a) El buque permaneció fondeado en Coquimbo, desde el 1.º de Enero hasta el 10 de Abril, habiéndose efectuado en los primeros dias de Abril el trasbordo de la "Escuela de Pilotines" que funcionaba a bordo de la "Abtao" a la "Lautaro". El Curso de Navegacion que funcionaba a bordo de la "Lautaro" trasbordó a la "Abtao" con igual fecha.

El 11 de Abril fué remolcada la "Lautaro" por el "Casma" a Valparaiso, fondeando en ese puerto el dia 13 del mismo mes.

Durante el mes de Abril y principios de Mayo fué desembarcada de la "Lautaro" la Escuela de Grumetes con todo su personal y material, quedando solo la Escuela de Pilotines.

Habiendo el Supremo Gobierno tomado la resolucion de dedicar la fragata "Lautaro" a servicios comerciales, debiendo funcionar al mismo tiempo a bordo de ella la Escuela Náutica de Pilotines, se efectuaron durante los meses de Mayo y Junio las reparaciones y modificaciones necesarias, a fin de que quedara el buque en condiciones de poder recibir carga en las bodegas y entrepuentes.

En las cámaras de oficiales y sub-oficiales quedó instalada provisoriamente la Escuela de Pilotines y los Oficiales en la Cámara del Comandante.

El buque fué fletado por la firma Buchanan, Jones y Cía. para efectuar un viaje redondo de Chile a Australia y su regreso a Chile, habiendo zarpado de Valparaiso el 28 de Julio, fondeando en Mejillones el 6 de Agosto. Una vez tomado el cargamento de salitre, el buque zarpó el 26 de Setiembre de Mejillones fondeando sin novedad, despues de 72 dias de viaje, el 8 de Diciembre, en el puerto de Sydney, Australia.

Actualmente se efectúa la descarga del salitre, debiendo el buque regresar a Chile con la mitad del cargamento de coque a Chañaral, y la otra mitad, carbón, a Iquique, donde terminará su actual comision.

- b) El número total de días navegados en el año es 80.
- c) Durante el año el buque ha navegado 9,255 millas.
- d) Durante el año el buque ha permanecido fondeado en puerto 285 días.

**Personal de la Armada embarcado en 1916 en la "Lautaro", funcionando a bordo la Escuela de Pilotines y estando el buque dedicado a servicios comerciales.**

Comandante, Piloto de Corbeta, señor Ivar Johnson Hedman, desde el 17 de Mayo hasta el 31 de Diciembre.

Como Oficial, Piloto 1.º, señor Ivar Johnson Hedman, desde el 1.º de Abril hasta el 17 de Mayo.

Piloto 2.º, señor Luis Delaunoy Carmona, desde el 18 de Agosto hasta el 31 de Diciembre.

Piloto 2.º, señor Carlos Gallardo Rodríguez, desde el 1.º de Abril hasta el 31 de Diciembre.

Piloto 2.º, señor Víctor Varas Venegas, desde el 15 de Abril hasta el 31 de Diciembre.

Contador 3.º, señor Víctor Wolnitzky Berlach, desde el 1.º de Abril hasta el 31 de Diciembre.

**Personal de Jefes y Oficiales embarcados funcionando a bordo la Escuela de Grumetes y Curso de Navegacion**

Comandante, Capitan de Corbeta, señor Florencio Albónico Meneses, desde el 1.º de Enero hasta el 17 de Mayo.

Teniente 1.º, señor Anjel C. Ramírez Ossa, desde el 1.º de Enero hasta el 10 de Abril.

Teniente 1.º, señor Armando Mora Gómez, desde el 1.º de Enero hasta el 10 de Abril.

Teniente 1.º, señor Enrique Castro Castro, desde el 1.º de Enero hasta el 10 de Abril.

Teniente 2.º, señor Manfredo Becerra Saavedra, desde el 1.º de Enero hasta el 10 de Abril.

Teniente 2.º señor Jorge Nebel Fernández, desde el 1.º de Enero hasta el 15 de Junio.

Teniente 2.º, señor Samuel Ward Rodríguez, desde el 26 de Enero hasta el 10 de Abril.

Contador 1.º, señor Avelino Ortiz Cartens, desde el 1.º de Enero hasta el 31 de Mayo.

Capellan, señor Arturo Decminck Decamp, desde el 1.º de Enero hasta el 14 de Febrero.

Piloto 2.º Militar, señor Jorge Angall Varas, desde el 1.º de Enero hasta el 26 de Enero.

### Escampavía "Cóndor"

Al mando del Piloto 1.º, don Agustin Rios.

Esta escampavía ha estado durante el año 1916 al servicio de los Farós.

Navegó 3,805 millas.

El movimiento del personal de esta escampavía ha sido el que a continuacion se indica:

Oficiales que han estado embarcados.. . . . .	6
Individuos embarcados.. . . . .	13
" desertores.. . . . .	1
" enfermos enviados al Hospital.. . . . .	5
" espulsados.. . . . .	9
" no inscritos en los Registros Militares....	2
" que no han hecho el servicio militar..	9

### Escampavía "Porvenir"

Al mando del Teniente 1.º, don Gaston Kulczwski G.

Desplaza: .... toneladas.

Este buque durante el año ha desempeñado varias comisiones dentro del litoral de la República, todas relaciona-

das con el servicio; en este tiempo navegó 43 días 7 horas, recorriendo un total de 9,132 millas a vapor y permaneció fondeado 321 días 17 horas.

El movimiento del personal habido durante el año, fué el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados . . . . .	9
Individuos embarcados . . . . .	8
" desembarcados . . . . .	—
" espulsados . . . . .	16
" enfermos atendidos a bordo . . . . .	13
" enviados al Hospital de tierra . . . . .	3
Número de individuos especialistas existentes a bordo el 31 de diciembre de 1916 . . . . .	1
Número de individuos existentes a bordo en la misma fecha y no inscritos en los registros militares . . . . .	2
Número de individuos inscritos que no han hecho su servicio militar obligatorio . . . . .	13
Número de individuos alfabetos . . . . .	13
" " " semi-alfabetos . . . . .	15

El personal existente a bordo el 31 de Diciembre, era:

Oficiales . . . . .	5
Tripulacion . . . . .	28

#### Escampavía "Aguila"

Al mando del Capitan de Corbeta, don Luis Daroch.  
Desplaza: . . . . toneladas.

Este buque durante el año de 1916 ha desempeñado varias comisiones relacionadas con el servicio y últimamente fué destinado al servicio de cabotaje, habiendo navegado durante el año ciento setenta y dos días, haciendo un recorrido de 10,800 millas a vapor. Permaneció fondeado ciento noventa y tres días.

El movimiento del personal, habido durante el año, ha sido el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados . . . . .	13
Individuos embarcados . . . . .	12
" desembarcados . . . . .	6
" espulsados . . . . .	15
" enfermos enviados a Hospital de tierra	7
Individuo especialista existente a bordo el 31 de Di- bre . . . . .	1
Individuos no inscritos en los registros militares . .	8
" inscritos que no han hecho su servicio . .	14
" alfabetos existentes a bordo el 31 de Di- ciembre . . . . .	27
" semi-alfabetos existentes a bordo el 31 de Diciembre . . . . .	3
Número disparos hechos con cañon de 37 milíme- tros . . . . .	20
Número de disparos hechos con armas menores. . .	20
Estado y conservacion del material: bueno.	

El personal existente a bordo el 31 de Diciembre de 1916, es el siguiente:

Oficiales . . . . .	6
Tripulacion . . . . .	30

#### Escampavía "Yelcho"

Al mando del Piloto I.º, señor Luis A. Pardo.

Este escampavía ha estado casi todo el año 1916 al servicio de los faros, en Punta Arenas:

A fines del mes de Agosto de 1916 se comisionó a este buque para ir a la Isla Elefantes con el objeto de socorrer a los naufragos de la expedicion Shackleton, comision que obtuvo mui feliz éxito; pues debido a la pericia de su Comandante, Piloto señor Pardo, y cooperacion de los tripulantes que lo acompañaban, pudo la "Yelcho" llegar a la



mencionada Isla y volver al Continente trayendo 25 náufragos.

Esta comision, considerada una hazaña, dió motivo a elojiosos conceptos y felicitaciones del Gobierno de S. M. B. para nuestra Marina.

Ha navegado 112 dias.

Recorrió 13,932 millas.

Permaneció fondeada 253 dias.

Hizo 150 disparos.

El movimiento del personal durante el año fué el siguiente:

Oficiales embarcados . . . . .	8
Individuos embarcados . . . . .	59
" desembarcados . . . . .	32
Individuo inscrito en los Registros Militares . . . . .	1
Individuos no inscritos . . . . .	2

#### Depósito Jeneral de Marineros

Al mando del Capitan de Fragata, don Exequiel Pérez V.

Durante el año 1916 este Departamento ha tenido el siguiente movimiento:

Oficiales que han estado embarcados . . . . .	110
Individuos embarcados . . . . .	341
" desembarcados . . . . .	1,247
" desertores . . . . .	2
" " presentados . . . . .	4
" expulsados . . . . .	94
" enfermos atendidos en la enfermería . . . . .	249
" enfermos enviados al Hospital . . . . .	273

#### Escuela de Torpedos y Minas

A cargo de la Direccion de la Escuela se encuentra el Capitan de Navío, don Carlos Plaza Condell.

La Escuela de Torpedos y Minas funciona en su edificio propio en tierra, situado en la caleta "El Manzano".

Cuenta para su servicio con tres torpederas tánders: "Contréras", "Videla", "Hyatt", las que en el transcurso del año efectuaron varios viajes relacionados con el servicio y habiendo recorrido un total de 7,609 millas a vapor.

Disparos hechos durante el año:

Artillería, no disparó.	
Rifles Máuser . . . . .	27,505
Tubos Morris . . . . .	5,720
Pistolas Colt . . . . .	4,060

Este material está en regular estado de conservación.

Torpedos lanzados durante el año:

Curso de Tenientes . . . . .	68
" de Guardia-Marinas . . . . .	31
" de Condestables y Cabos . . . . .	59
" de Marinería . . . . .	167

Torpedos lanzados haciéndose explotar, 2. Se lanzaron 3, pero a uno le falló la máquina al iniciar su carrera.

El movimiento del personal durante el año ha sido el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados . . . . .	42
Individuos de tripulación embarcados . . . . .	54
" " " desembarcados . . . . .	13
" " " expulsados . . . . .	28
" enfermos atendidos en la Escuela . . . . .	132
" enfermos enviados al Hospital Naval . . . . .	14
Número de individuos al Sanatorio de Peña Blanca . . . . .	2
" " " que no están inscritos en los registros militares . . . . .	26
" " " inscritos y que no han hecho su servicio . . . . .	79
" de especialistas existentes el 31 de Diciembre . . . . .	19

Relacion del personal existente el 31 de diciembre de 1916:

Oficiales . . . . .	16
Tripulacion . . . . .	53

### Seccion Torpedos y Minas "El Manzano"

Número de torpedos disparados en el Muelle de Lanzamientos . . . . . 85

Número de Jefes y Oficiales que han estado embarcados:

Capitan de Navío, Comandante . . . . .	1
" de Corbeta, Detall, Jefe Seccion Torpedos y Minas . . . . .	1
Ingeniero de Corbeta, carga calderas y dinamo . . . . .	1
" 2.o, contratado, jefe de la Maestranza . . . . .	1
" 3.o, contratado, ayudante . . . . .	1

### Personal del presupuesto

Número de individuos embarcados . . . . .	1
" " desembarcados, no hai.	
" " desertores, no hai.	
" " espulsados, no hai.	
" " fallecidos . . . . .	1
" " enfermos enviados al Hospital, no hai.	
" " con especialidad, no hai.	
" " que no están inscritos en los registros militares, no hai.	
" " inscritos en los registros militares . . . . .	17
" " que no han hecho el servicio militar . . . . .	13
" " alfabetos . . . . .	17
" " semi-alfabetos, no hai.	
" " analfabetos, no hai.	

## Personal de la Armada

Número de individuos de tripulación que han sido embarcados.. . . . .	21
Número de individuos desembarcados, no hai.	
"          "          desertores, no hai.	
"          "          desertores aprehendidos o presentados, no hai.	
"          "          espulsados, indicando la plaza:	
Mecánico 1.o electricista. . . . .	1
Mecánico 2.o electricista. . . . .	2
Cabo 1.o fogonero. . . . .	1
Carbonero.. . . . .	9
Marinero 2.o. . . . .	1
Grumete.. . . . .	3
Número de individuos fallecidos, no hai.	
"          "          enviados al Hospital Naval..	1
"          "          con especialidad:	
Mecánico 1.o electricista. . . . .	1
Condestable torpedista. . . . .	1
Número de individuos que no están inscritos en los registros militares.. . . . .	6
Número de individuos inscritos.. . . . .	50
"          "          que no han hecho el servicio militar.. . . . .	44
"          "          alfabetos.. . . . .	55
"          "          semi-alfabetos; no hai.	
"          "          analfabetos, no hai.	

## Apostadero Naval de Talcahuano

A cargo del Vice-Almirante, señor Froilan González.

El movimiento del personal que ha habido en este Apostadero durante el año 1916, ha sido el siguiente:

Oficiales que han estado embarcados.. . . . .	52
Individuos embarcados.. . . . .	91
" desembarcados.. . . . .	26
" desertores.. . . . .	1
" espulsados.. . . . .	33
" inscritos en los Registros Militares. . .	157
" no inscritos en los Registros Militares.. .	7
" que han hecho su servicio militar.. . . .	39
" que no han hecho su servicio militar. . . .	210
" fallecidos.. . . . .	5
" analfabetos.. . . . .	7
" enfermos atendidos en el Hospital. . . .	1,313
" especialistas.. . . . .	20

#### Arsenales de Marina

A cargo del Capitan de Navío, señor Manuel Hurtado.

Esta Seccion ha tenido el siguiente movimiento de personal durante el año 1916:

Oficiales que han estado embarcados.. . . . .	22
Individuos embarcados.. . . . .	33
" desembarcados.. . . . .	27
" espulsados. . . . .	4
" fallecidos.. . . . .	1
" enfermos enviados al Hospital. . . . .	35
" inscritos en los Registros Militares. . . .	62
" no inscritos en los Registros Militares.. .	19
" existentes el 31 de Diciembre. . . . .	50

#### Pontones Números 1 y 2

Al mando del Piloto de Fragata, señor Juan Font de la Vall.

Estos Pontones dependen de los Arsenales de Marina y se destinan a depósitos de carbon para los buques de la Es-cuadra y permanecen fondeados todo el año.

Han tenido el siguiente movimiento de personal:

Oficiales embarcados en el año . . . . .	3
Individuos embarcados . . . . .	30
"    desembarcados . . . . .	4
"    expulsados . . . . .	13
"    enviados enfermos al Hospital . . . . .	2
"    no inscritos en los Registros Militares . . . . .	10
"    inscritos en los Registros Militares . . . . .	94

## CUADRO

Resumen que manifiesta el personal de oficiales jenerales,  
el 31 de Diciembre de 1916 y su

ALTAS Y BAJAS	OFICIALES JENERALES						Total de oficiales de guerra	OFICIALES													
	OFICIALES SUPERIORES Y SUBALTERNOS							INJENIEROS				CIRU									
	Vice-almirantes	Contralmirantes	Capitanes de navio	Capitanes de fragata	Capitanes de corbeta	Tenientes primeros		Tenientes segundos	Guardia-marinas 1. <sup>a</sup>	Guardia-marinas 2. <sup>a</sup>	Injeneros contra-alm.	Injeneros de navio	Injeneros de fragata	Injeneros de corbeta	Injeneros primeros	Injeneros segundos	Injeneros terceros	Aspirantes a injeneros	Cirujanos de navio	Cirujanos de fragata	Cirujanos de corbeta
Existencia el 31 de Diciembre de 1915.....	3	7	21	35	47	64	53	43	30	303	2	9	14	29	32	40	30	2	7	2	
ALTAS																					
Ascendidos.....	2	6	8	9	10	10	6	19		70		1	1	1	3	4			1	1	
Ingresados por 1. <sup>a</sup> vez.....									22	23							12				
Reincorporados.....						1				1										1	
Contratados.....																					
Asimilados.....																					
Total de altas.....	5	13	29	44	57	75	59	62	53	397	2	10	15	30	35	44	42	2	8	4	
BAJAS																					
Ascendidos.....		2	6	8	9	10	10	6	19	70		1	1	1	3	4				1	
Retirados temporalmente.....							1	1	1	2						1	2				
Retirados absolutamente.....	2	3	2			1		1		9		2				1	6		1	1	
Asimilados.....																					
Llamados a calificar.....							1	1		2						1					
Cancelado contrato.....						2		1		3											
Separados.....								1	1	2						1					
Fallecidos.....	1		1	1		1				4	1					1					
Total de bajas.....	3	5	8	9	10	13	14	8	22	92	1	2	1	1	3	6	12		1	2	
Existencia el 31 de Diciembre de 1916.....	2	8	21	35	47	62	45	54	31	305	1	8	14	29	32	38	30	2	7	2	

V.º B.º—F. E. MERINO,

Capitan de Fragata,

Jefe de la Seccion de Instruccion.

NUM. 1

superiores y subalternos de guerra y mayores existentes movimiento desde igual fecha de 1915

MAYORES										Total de oficiales mayores	PERSONAL CONTRATADO Y ASIMILADO								Total de oficiales mayores contratados y asimilados								
JANOS			CONTADORES				PILOTOS				Ingeniero naval de máquinas	Ingeniero de fragata	Ingeniero de corbeta	Ingenieros primeros	Ingenieros segundos	Ingenieros terceros	Cirujanos primeros	Pilotos primeros		Pilotos segundos	Pilotos terceros	Capellanes					
Cirujanos primeros	Cirujanos segundos	Cirujanos terceros	Contadores de navio	Contadores de fragata	Contadores de corbeta	Contadores primeros	Contadores segundos	Contadores terceros	Pilotos de fragata														Pilotos de corbeta	Pilotos primeros	Pilotos segundos	Pilotos terceros	
4			2	6	10	14	16	25	2	2	6	16	19	230	1	1	5	6	5		5		1	3	3	30	
2				1	1			1	1	3				19												4	
								1						20												4	
								1						4													
6			2	6	11	15	17	28	3	3	9	20	20	332	1	1	5	6	5		5		2	1	5	3	34
1					1	1				1	1	3		19													
1					1			2	1		1	1	2	10													
														18													
														1													
								1						2												5	
														2													
														2													
2					1	1	1	3	1	1	2	4	9	34			2				2			1		5	
4			2	6	10	14	16	25	2	2	7	16	11	278	1	1	5	4	5		3		2	1	4	3	29

Luis A. Henríquez F.

Oficial 2.º



## CUADRO

## Jefes y oficiales de guerra y mayores retirados absoluta.

GRADOS	NOMBRES	FECHA DEL RETIRO			FECHA DEL ÚLTIMO DESPACHO		
		Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Vice-Almirante.....	Luis A. Goñi.....	20	Enero.....	1916	11	Junio.....	1907
"	Juan M. Simpson.....	20	"	"	30	Agosto.....	1910
Contra-Almirante.....	Arturo E. Wilson.....	20	"	"	4	Junio.....	1908
"	Luis A. Artigas.....	20	"	"	10	Dicbre.....	"
"	Florencio Guzman.....	17	Abril.....	"	11	Febrero.....	1916
Capitan de navío.....	Adolfo Rodriguez.....	20	Enero.....	"	2	Dicbre.....	1903
"	Recaredo Amengual.....	20	"	"	17	Setiembre.....	1907
Teniente 1.º.....	Arturo Robinson.....	27	Abril.....	"	13	Mayo.....	1914
"	Guillermo Valenzuela.....	26	Dicbre.....	"	18	Novbre.....	1915
" 2.º.....	Alberto Cabrera.....	13	Abril.....	"	3	Octubre.....	1912
"	Javier Valdes.....	25	Mayo.....	"	30	Junio.....	1913
"	Raul Chacon.....	11	Agosto.....	"	17	"	1916
Guardia-marina 1.ª.....	Guillermo Fernández.....	19	Abril.....	"	18	Febrero.....	1913
"	Luis Soubllette.....	13	Mayo.....	"	31	Dicbre.....	"
" 2.ª.....	Mortimer Verdejo.....	11	Febrero.....	"	31	"	1914
"	Eduardo Germain.....	31	Octubre.....	"	31	"	1915
"	José Squella.....	20	"	"	31	"	"
Ingeniero de fragata.....	Guillermo O. Fyfe.....	29	Dicbre.....	"	13	Febrero.....	1909
"	Juan A. Galleguillos.....	19	Octubre.....	"	14	Setiembre.....	"
" 2.º.....	Carlos Bustos.....	30	Mayo.....	"	11	Febrero.....	1910
"	Alejandro Robertson.....	21	Febrero.....	"	30	Abril.....	1912
" 3.º.....	Heriberto Poblete.....	30	Novbre.....	"	22	Setiembre.....	1911
"	Joaquin Montt.....	31	Julio.....	"	22	"	"
Aspte. a ingeniero.....	Ascencio Oyarzun V.....	16	Marzo.....	"	23	Dicbre.....	"
"	Enrique Bustos.....	28	Setiembre.....	"	28	Marzo.....	1913
"	Jerardo Osorio.....	31	Julio.....	"	26	"	"
"	Carlos A. Bauerle.....	10	Agosto.....	"	26	"	"
"	Tomas Serrano.....	16	Marzo.....	"	29	Enero.....	"
"	Carlos Stowhas.....	25	Agosto.....	"	21	"	1915
"	Honero Bórquez.....	28	Junio.....	"	21	"	"
"	Guillermo Oliva.....	17	"	"	21	"	"
Cirujano de corbeta.....	Abel Sancelices.....	21	Febrero.....	"	23	"	1913
" 1.º.....	Hubert Boshouwers.....	30	Marzo.....	"	22	Dicbre.....	1915
Contador de corbeta.....	Federico Muñoz.....	11	Febrero.....	"	31	"	1913
" 3.º.....	Alfredo Iriarte.....	30	Junio.....	"	30	Enero.....	1900
"	Alberto Valle.....	3	Octubre.....	"	31	Marzo.....	1913
"	Octaviano Gómez.....	30	Junio.....	"	19	Enero.....	1911
Piloto de fragata.....	Alberto Holmgren.....	1.º	"	"	29	Dicbre.....	"
" 1.º.....	Héctor Uribe.....	21	Febrero.....	"	21	Mayo.....	1908
" 2.º.....	Federico Monreal.....	21	"	"	20	Febrero.....	"
" 3.º.....	Andrés González.....	21	"	"	31	Dicbre.....	"
"	Juan Peria.....	21	"	"	16	Octubre.....	1894
"	José M. Santibáñez.....	1.º	Mayo.....	"	31	Julio.....	1913
"	Juan R. López.....	20	Novbre.....	"	29	Novbre.....	"
"	Luis A. González.....	29	Abril.....	"	6	Enero.....	1914

V.º B.º—F. E. MERINO,  
Capitan de fragata,  
Jefe de la Sección Instruccion.

NUM. 2

y temporalmente del servicio durante el año 1916

CLASE Y FECHA EN QUE ENTRARON AL SERVICIO				TIEMPO DE SERVICIOS			CLASE DE RETIRO
Clase	Día	Mes	Año	Años	Meses	Días	
Cadete	1.º	Enero	1866	50	...	19	Absoluto
"	25	Novbre	1861	63	8	2	"
"	3	Marzo	1866	46	2	10	"
"	29	Enero	1867	48	...	20	"
Aspirante de Marina	31	Octubre	1879	46	5	17	"
Cadete	8	Abril	1869	46	9	13	"
"	18	Marzo	1872	43	10	3	"
"	13	Agosto	1900	15	8	14	Temporal
"	14	Febrero	1902	14	10	12	Absoluto
"	19	"	1907	15	1	24	Temporal
"	30	Enero	1904	12	3	25	Absoluto
"	7	Marzo	1906	10	5	4	"
"	18	Enero	"	10	3	1	"
"	5	Marzo	1907	9	2	8	"
"	1.º	"	1910	5	11	10	Temporal
"	31	Enero	1911	5	9	...	Absoluto
"	1.º	Febrero	1910	6	8	19	"
Ingeniero 1.º	1.º	Diciembre	1896	20	...	28	"
" 2.º	13	Mayo	1897	25	5	26	"
Obrero mecánico	28	Marzo	1907	15	2	2	Temporal
Ayudante de ingeniero	21	"	1892	23	11	...	Absoluto
Cadete Escuela Ingenieros	1.º	"	1904	12	8	29	Temporal
"	1.º	"	1907	13	5	...	Absoluto
"	16	Febrero	1907	9	1	...	"
"	1.º	Agosto	"	9	1	25	"
"	1.º	Marzo	"	9	5	...	"
"	15	Julio	1908	8	...	25	"
"	16	Enero	"	8	2	...	"
"	25	"	1910	6	7	...	Temporal
"	31	"	1911	5	4	24	Absoluto
"	10	Marzo	1909	7	3	7	"
Cirujano 2.º	31	Julio	1894	21	6	21	"
" 1.º	22	Diciembre	1915	...	3	8	"
Contador 3.º	5	Setiembre	1891	24	5	7	"
"	30	Enero	1900	11	4	29	"
"	31	Marzo	1913	3	6	3	"
"	19	Enero	1911	1	5	2	"
Piloto Mayor de 2.ª	23	Diciembre	1907	8	5	8	"
Aspirante de Marina	27	Febrero	1880	30	6	3	"
Piloto 2.º	20	"	1908	34	3	21	"
Grumete	1.º	Setiembre	1887	28	4	...	"
Contramaestre 2.º	17	Junio	1889	10	8	24	"
Contador 3.º	31	Enero	1900	5	4	12	"
Alumno Esc. de Pilotes	15	Febrero	1908	8	9	6	"
Piloto 3.º	6	Enero	1914	2	3	24	"

LUIS A. HENRIQUEZ F.,  
Oficial 2.º

## CUADRO NÚM. 3

Oficiales fallecidos durante el año 1916

GRADOS	NOMBRES	FECHA DEL FALLECIMIENTO		
		Día	Mes	Año
Vice-almirante	Lindor Pérez Gacitúa	9	Abril	1916
Capitan de Fragata	Florencio Dublé A.	22	Junio	"
" " Corbeta	Julio Marchant B.	8	Setiembre	"
Teniente 2.º	Pedro N. Luco C.	18	Octubre	"
Ingeniero de Navío	Julio Schneider B.	24	Diciembre	"
" 3.º	Luis Contreras F.	21	Enero	"

B.º V.º—F. E. MERINO,  
Capitan de Fragata, Jefe de la Seccion Instruccion

LUIS A. HENRÍQUEZ F.

## CUADRO NÚM. 4

## Individuos embarcados durante el año 1916

PLAZAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<i>Cubierta</i>													
Contramaestre mayor	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	2
1.º	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	1	2
2.º	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	8
Guardian 1.º	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	13
2.º	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
Marinero 1.º	8	8	6	4	2	3	4	2	9	12	4	4	58
2.º	27	9	21	3	6	11	8	4	19	5	6	5	124
Conscriptos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Grumetes	25	19	18	21	21	21	18	17	39	16	11	4	230
Aprendiz de marinero	5	67	1	1	22	10	3	5	3	5	13	15	150





PLAZAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Mecánico 1.º	4	1	1	1	1	1	3	1	7	1	3	1	22
" 2.º	7	1	1			1			7	5	3	1	25
<i>Detalia</i>													
Instructor de armas	1	1	1				1				1		1
Sarjento 1.º de armas	2						1	4	4			1	7
" 2.º								5	4				9
Cabo 1.º							1			1			2
" 2.º	2												2
Peluquero													1
Sastre		1						1					2
<i>Instruccion</i>													
Preceptor mayor	1												1
" 1.º					1				1				2
" 2.º	3		1	1		1		2	1				9





PLAZAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
<i>Servidumbre</i>													
Mayordomo jeneral.....						1	1				2		4
" 1.º.....	3	1	1	3		1		1	2				11
" 2.º.....	5	1	2	2	2		4	3	1	1	1		22
Mozo 1.º.....	4	4	1						1	2	2	1	11
" 2.º.....	17	9	7	1	3	6	8	3	5	6	6		77
Cocinero jeneral.....										1			1
" 1.º.....	1						2						3
" 2.º.....	2	2	1	1		2		2		1		1	12
Ayudante de cocina.....	7	4	5	1	1	2	3	2	5	8	1		39
Panadero.....		1					1		2	1			5
Ayudante de panadero.....	2									1		1	4
<i>Telegrafistas</i>													
Telegrafista mayor.....													
" 1.º.....													
" 2.º.....													
" 3.º.....	2	1		1									4
Alumno Esc. Radioteleg.....								43					43

<i>Maestranza de cubierta</i>													
Carpintero mayor	2	2	2	3									
" 1.º	1	1	3	1							9		
" 2.º									2		9		
Pintor mayor													
"	1	1									2		
Buzo mayor											1		
"											1		
<i>Maestranza de máquinas</i>													
Calderero mayor													
" 1.º	1	1							1		4		
" 2.º		1							2		6		
Herretero mayor													
" 1.º													
" 2.º		1		1					2		5		
Total jeneral	276	183	104	61	115	87	114	153	177	122	92	50	1,534

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.

Conforme.—A. ASTUDILLO,  
Capitan de Navío, Ayudante Mayor.

L. G. HOMLSTROW.





PLAZAS	Desertores	Por haber cumplido sus contratos	Expulsados	Por no concurrir al servicio	Por inutilidad física	Por faltas y mala conducta	Reclamados por la justicia	Por pasar a ocupar otro puesto	Por incompententes	Por haber obtenido cédula de retiro	Pallechos	Por excedentes a la dotación	Por reclamarlos sus padres	Total
Señalero 1.º		8	1											9
» 2.º	1	3	13		2									22
<i>Máquinas</i>														
Sargento 1.º fogonero				2						1				3
» 2.º »										1		1		2
Cabo 1.º fogonero	1	3	3		2			1		4	1	1		15
» 2.º »	2	24	40	5	4			1	1		6			83
Fogoneros	2	46	77	8	8	3								136
Carboneros		11	105	6	10		1	2	1		2			138
<i>Maquinistas</i>														
Maquinista mayor		2	1					1		5				5
» 1.º					1						1			6
» 2.º			3		1					1				5
Mecánico 1.º		9	4		1						1	1		16
» 2.º		5	9	3	4						2			23



PLAZAS	Desertores	Por haber cumplido sus conatos	Repartidos	Por no concurrir al servicio	Por inutilidad física	Por fatigos y mala conducta	Reclamadas por la justicia	Por pasar a ocupar otro puesto	Por incompententes	Por haber obtenido cédula de retiro	Rafelcidos	Por excedentes a la dotación	Por reclamos sus padres	Total
<i>Sanidad</i>														
Practicante mayor										1	1			2
» 1.º			4											1
» 2.º			3	1										4
Enfermero 1.º		2	4	1										7
» 2.º		2	10	1	2									15
<i>Músicos</i>														
Músico mayor										1				1
» 1.º			1											3
» 2.º		3	2		1							2		9
» 3.º		1			1									2
Corneta 1.º		2	1		1									4
» 2.º			8		1									9
<i>Servidumbre</i>														
Mayordomo general				2					1					4
» 1.º			10	3	1					1				17
» 2.º		4	13	4	2						1			24

Mozo 1.º	1	4	3	2	3	3	3	2	4	1	16
» 2.º	2	5	41	7	6	1	69				
Cocinero jeneral		9	5	1	1	1	19		1	2	
» 1.º		3	16		1	3	24		1		
» 2.º		2	24	3	3	1	37	1	2		
Ayudante de cocina		2	2				4				
Panadero		2	2				4				
Ayudante de panadero		2	3		1		6				
<i>Telegrafistas</i>											
Telegrafista mayor		1									1
» 1.º		1									1
» 2.º		3	4	1	1	9			1		
» 3.º		2	7		1	13			5		
Alumno Escuela Radioteleg.											
<i>Maestranza cubierta</i>											
Carpintero mayor		1									1
» 1.º		1	1						3	1	6
» 2.º		1	3	1					2		8
Pintor mayor		1									2
»		1								1	2
Buzo mayor			2	1							2
»											3



PLAZAS	Desertores	Por haber cum- plido sus con- tratos	Espulsados	Por no conve- nir al servicio	Por inutilidad física	Por faltas y mala conduct.	Reclamados por la justicia	Por pasar a ocu- par otro puesto	Por incompe- tentes	Por haber ob- tenido cédula de retiro	Fallecidos	Por excedentes a la dotación	Por reclamarlos sus padres	Total
<i>Maestranza de máquinas</i>														
Calderero mayor		1								1	2			4
» 1.º		1	1							1	1			4
» 2.º					2									2
Herrero mayor														
» 1.º														
» 2.º			2											2
Total jeneral	22	313	844	87	140	24	4	23	22	47	44	11	4	1,585

Valparaíso, 31 de Diciembre de 1916.

Conforme.—A. ASTUDILLO,  
Capitán de Navío, Ayudante Mayor.

L. G. HOMLSTROW.

**MEMORIA**

DE LA

**DIRECCION DEL MATERIAL**

---

---

**MEMORIA**  
**DE LA**  
**DIRECCION DEL MATERIAL**

---

Núm. 1,197.

*Valparaíso, 17 de Abril de 1917.*

**SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:**

Tengo la honra de dar cuenta a US. del movimiento habido en esta Direccion y sus secciones, durante el año 1916:

**ARSENAL DE MARINA**

Este Departamento ha funcionado con toda regularidad, dejándose constancia de su labor en cada una de las memorias que han presentado los Jefes de Seccion de esa reparticion y que se acompañan.

Las obras del puerto han obligado a demoler y reconstruir en otro sitio los galpones en que funcionaban la Maestranza de Arsenales, carboneras y la Oficina de la Inspeccion Jeneral de Máquinas. Estos trabajos se contrataron en licitacion pública por la suma alzada de \$ 24,000, moneda

corriente, habiéndose recibido en buenas condiciones, conforme a especificaciones.

Con los materiales sobrantes que se obtuvieron en la demolición de estos galpones se han construido otros destinados para las barracas de fierro y maderas y se ha cerrado provisoriamente el recinto de Arsenales que da a la Avenida Altamirano, trabajos llevados a cabo con la jente de Arsenales y sin gasto extraordinario alguno.

Los galpones de Las Torpederas han sido conservados y se han hecho pequeñas reparaciones con el objeto de atender a su mejor conservación y evitar mayores deterioros.

Los ascensores del Arsenal han funcionado con toda regularidad, habiéndose recorrido todos ellos, examinando sus cadenas, válvulas, etc.

---

Como se hace presente en la memoria anterior, hai necesidad de adquirir nuevas boyas para el fondeo de los buques de guerra en Valparaíso, pues las actualmente en servicio, por sus largos años de vida, se encuentran ya en estado de ser reemplazadas, y a este objeto instinto a US. la conveniencia de consignar un ítem especial en el Presupuesto de 1918, destinado a la construcción de nuevas boyas para el fondeo de buques de la Armada.

---

Las embarcaciones y Pontones afectos al Arsenal de Marina se mantienen en buen estado de conservación, a pesar de sus largos años de vida, pero se hace necesario pensar en hacerles una recorrida jeneral, especialmente al Ponton número 2, donde hai que proceder a calafatear o cambiar la cubierta que se encuentra ya en mal estado, para lo cual hai que disponer de fondos especiales.

---

Los servicios del Arsenal reclaman un remolcador mas, pues con frecuencia sucede que el "Gálvez", único buque de esta clase con que cuenta el Arsenal se manda en comi-

sion fuera del Departamento y para atender sus servicios y aguada de los buques de guerra en Valparaiso, hai que recurrir a los remolcadores de empresas particulares con gastos onerosos para el Fisco.

Un mejor servicio obliga pensar en fijarle una dotacion propia y especial al Arsenal de Valparaiso, pues hoy dia este Departamento cuenta con dotacion fijada por lei de presupuesto anual y con dotacion del personal de la Armada, lo que a veces produce inconvenientes en el servicio por los trasbordos que se hace de este personal a los buques. Las faenas y labor propia de este Departamento exige un personal acostumbrado y preparado en esta clase de trabajos y es por ese motivo que conviene darle una dotacion fija y propia en la forma que lo han indicado mis antecesores en las memorias anteriores.

El muelle del Arsenal tiene que desaparecer con las obras del Puerto y es llegado el momento de ordenar los estudios consiguientes para la construccion de un nuevo muelle, ubicado en el lugar que sea mas apropiado y reuna las condiciones que exige el embarque y desembarque rápido de los pertrechos que a diario se proveen a los buques. Este muelle debe dotarse de todos los elementos mas modernos, que permitan hacer las faenas de movilizacion con la mayor rapidez posible, tal como corresponde a una Marina de guerra.

### LABORATORIO QUIMICO

El Laboratorio Químico de Arsenales ha practicado 392 análisis en diversas muestras correspondientes a artículos adquiridos para el apertrechamiento de los buques, cuyos detalles se registran en la memoria pasada por el Jefe de este Departamento.

Se han movilizado en el Arsenal durante el año de que doi cuenta, 5,123 bultos que han sido remitidos a los buques y secciones fuera del Departamento.

Se han descargado por la 1.ª Sección de Arsenales 1,117 bultos y 2,500 toneladas de carbon de piedra y se han embarcado para fuera del Departamento por la misma Sección, 9,452 bultos.

### TALLERES DE ARSENALES

Por los talleres de ese Departamento se han llevado a cabo trabajos de importancia en los buques de la Armada, siendo alguno de los principales las reparaciones ejecutadas en las calderas de los cruceros "Esmeralda" y "Blanco Encalada" y los trabajos hechos en la fragata "Lautaro", trasportes "Rancagua", "Maipo" y escampavía "Aguila" y "Ponton Núm. 1", para dejarlos en condiciones de efectuar sus viajes comerciales.

Asimismo se han ejecutado trabajos de importancia en las piezas integrantes de las máquinas, reemplazos de esclusas y pequeñas reparaciones a bordo de los buques de la Armada, según detalle que se registra en la memoria del jefe de dicha Sección.

El gasto que ha tenido la Maestranza en jornales y sueldos, asciende a la suma de \$ 133,921.37 moneda corriente, y en materiales \$ 50,370.78 oro de 18 peniques.

### COMISARIA DEL MATERIAL

Esta importante repartición ha tenido un movimiento en documentos ascendente a 17,818 piezas, descompuestas en oficios, pedimentos, informes, órdenes a proveedores, facturas, etc., y se han tramitado 474 pólizas, 173 conocimientos de Aduana y 477 guías de embarques.

El valor de las facturas comerciales tramitadas por dicha oficina ascendió a \$ 1.289,894.23 oro de 18d. y \$ 162,132.97 moneda corriente.

Los derechos de Aduana pagados, ascendieron a \$ 33,113 pago efectuado por medio de pagarés, conforme a las autorizaciones concedidas por el Supremo Gobierno. El gasto ocasionado por la movlización de la carga retirada de la Aduana ascendió a \$ 1,504.80 moneda corriente.

El apertrechamiento de los buques de la Armada representa los siguientes valores:

	Oro de 18d.
En consumos . . . . .	\$ 361,446.54
En repuestos . . . . .	216,341.20
Racion fresca . . . . . \$ 1,234,856.15	
Racion seca . . . . . 34,032.41	1,268,888.56
<hr/>	
Carbon:	
Ingles . . . . . \$ 316,467.31	
Chileno . . . . . 1,373,987.38	1,690,454.69
<hr/>	
Total general . . . . .	\$ 3,555,607.70

Las cuentas rendidas por los Contadores de los buques y secciones de la Armada, por las especies que administran, han sido revisadas con toda detencion, produciéndose 93 reparos, de los cuales hubo que hacer efectivos \$ 2,300.09 oro de 18 peniques, por errores y pérdidas no justificadas.

El abastecimiento de los Almacenes de Marina, tanto en Valparaiso como en Talcahuano, ha demandado un gran trabajo a causa de que los contratos de provision, han sido cancelados a peticion de los mismos contratistas, por no serle posible continuar proveyendo a causa del trastorno comercial, mundial, producido por la guerra europea y por las dificultades que existen en el pais para la adquisicion por esta misma causa de los artículos navales, sobre todos para aquellos de cierta especialidad y naturaleza que no es

fácil obtenerlo ni en Valparaíso, ni en Santiago ni en Concepción, plazas que son las más favorecidas para esta clase de artículos, por la importancia de su comercio.

Esta situación se ha dejado sentir en el apertrechamiento de los buques y secciones de la Armada a causa de que no se ha podido suministrar en tiempo oportuno todos sus consumos reglamentarios y los de repuestos que le corresponden en conceptos a los escluidos que depositan anualmente, a pesar de que se ha hecho uso de todas las reservas que se mantenían en Arsenales para circunstancias extraordinarias.

Además de todas las dificultades comerciales para la adquisición de los artículos navales se ha hecho sentir la escasez de recursos para atender a la compra de ellos.

Las economías introducidas por el Gobierno en los gastos públicos a contar desde 1915, redujeron los ítem en que se consultaban fondos para la compra de artículos navales y materiales de reparaciones, disminuyendo en un 50% más o menos el monto de estos ítem en los Presupuestos de 1915, 1916 y 1917, y como la mercadería en jeneral ha experimentado una alza de más de un 60%, resulta que las sumas consultadas han sido insuficientes para atender a un debido apertrechamiento.

El Director del Material piensa que dado como está el comercio y los inconvenientes que existen para la compra de pertrechos navales es indispensable aumentar los ítem del Presupuesto destinados a este servicio en un 50% más que las sumas que se consultan hoy día; así, por ejemplo, para la compra de artículos navales se necesitaría \$ 1.000.000 oro de 18d.

Para materiales de reparación \$ 1.200.000 oro de 18d.; para compra de materiales eléctricos \$ 100.000.

He fijado en estas cantidades los indicados ítem, en atención a que cada día se hace más necesario abastecer los Almacenes de Marina de todo este material, para así satisfacer las deudas que reclaman los buques, deudas que se producen en perjuicio para los servicios y para la conservación misma del material naval.

Por otra parte, el alza que hoy día tiene toda mercadería



que viene del extranjero es otro factor, que obliga a elevar los ítem a las sumas que he mencionado.

Otro tanto pasa con la compra de carbon; ántes de la guerra europea, la Armada se abastecía de carbon de Cardiff en buenas condiciones y con un millon o un millon trescientos mil pesos anuales se tenia para atender al servicio de los buques y para ir formando pequeñas reservas en los diversos depósitos de la Marina. Hoi día que está prohibida la importacion del carbon ingles y que las circunstancias obligan abastecernos con carbon nacional, la suma de un millon cuatrocientos ochenta mil pesos, y un millon doscientos noventa y dos mil pesos, concedidos en los Presupuestos de 1916 y 1917, respectivamente, no es suficiente ni para el consumo ordinario ni mucho ménos para destinar algo a acumular reservas que como medida previsora debian tenerse en los depósitos para hacer frente a cualquiera circunstancia extraordinaria.

El carbon nacional que en los años 1914 y 1915 se compraba a doce, quince y veinte pesos oro la tonelada, en los años 1916 y 1917 se ha pagado a veintiocho, treinta y treinta y cinco pesos oro la tonelada, de manera que con estos datos se comprenderá la causa de nuestra escasez de carbon en los depósitos de la Armada, mas si se toma en cuenta que el consumo anual entre los buques de la Escuadra y secciones en tierra fluctúa entre sesenta y setenta mil toneladas. Por esta razon el ítem anual para la compra de carbon no debe disminuirse de un millon quinientos mil pesos oro de 18 peniques, destinado esclusivamente al gasto ordinario de la Escuadra sin considerar las reservas que deben mantenerse en los depósitos como medida previsora.

#### **INSPECCION JENERAL DE MAQUINAS Y DE CONSTRUCCIONES NAVALES**

Esta Seccion de la Direccion del Material, que ha sido servida hasta Diciembre de 1916, por un Injenero contra-

tado, asimilado a Injenero de Navío y con el título de Inspector Jeneral de Máquinas, ha atendido en jeneral a la supervijilancia de todos los trabajos de nuestros buques que se han llevado a cabo en el Apostadero Naval de Talcahuano.

Entre estos trabajos, uno de los de mayor entidad corresponde a los ejecutados en el transporte "Angamos", con un gasto aproximado de \$...

Se encuentra a la fecha en reparaciones el blindado "O'Higgins", cuyos trabajos van lentamente por falta de materiales que no se han encontrado en el pais y ha habido necesidad de encargarlos al extranjero.

Han sido terminados los trabajos del crucero "Ministro Zenteno", buque que ha entrado a formar parte de la Escuadra de Evoluciones.

El estado actual de conservacion del crucero "Blanco Encalada" requiere una pronta recorrida jeneral, igual mas o ménos a la que se le ha ejecutado al crucero "Ministro Zenteno" y para el objeto debe segregarse de la Escuadra.

Por la Maestranza del Arsenal de Valparaiso, se hicieron recorridas parciales y trabajos de alguna importancia a los cruceros "Chacabuco" y corbeta "Jeneral Baquedano".

Tomando en cuenta la edad del blindado "Capitan Prat", de los cruceros "Esmeralda" y "Blanco Encalada" y considerando que hace mas de seis años que se encuentran en servicio activo con una recorrida de 30 a 56 millas cada uno, se comprenderá que éstos buques necesitan ya una reparacion jeneral que renueve el material desgastado con su trabajo activo y poderlos dejar en condiciones de desempeñar comisiones por algunos años mas.

A este propósito el Congreso Nacional concedió por Lei especial el año 1916, un millon de pesos extraordinario, suma que en su mayor parte se va a invertir en compra de materiales, habiéndose ya autorizado por el Gobierno comprar en el extranjero \$ 452,000 oro de 18 d., y aprobando propuestas en el pais por cerca de \$ 140,000 oro, empleándose el saldo que resulta en pagar jornales para ejecutar los trabajos.

Dado el precio que hoy día tienen en el extranjero los materiales para reparaciones de buques, es posible que la suma enviada no sea suficiente para comprar el total de lo encargado y como las reparaciones que se van a llevar a cabo en los buques son de alguna entidad, conveniente sería se representara al Gobierno esta circunstancia y al mismo tiempo se le pida que conceda otra suma extraordinaria para terminar los trabajos en los buques y dejarlos en estado eficiente de servicio.

Bajo la dirección de la Inspección Jeneral de Máquinas, la Escuela de Maquinistas ha ejecutado diversos trabajos para los buques y la construcción de una lancha a vapor de 36 pies, a escepcion del casco.

Por los talleres de Electricidad se han recorrido todas las instalaciones a bordo de los buques de la Escuadra, ejecutándose trabajos para dejarlos en buenas condiciones de servicio, detallándose éstos en la memoria particular del Jefe de dicho Departamento.

Por la falta de elementos y materiales no ha podido aun terminarse la instalación de la línea aérea de la Estación Central Eléctrica al Apostadero, no obstante se siguen estos trabajos y se espera que queden terminados en poco tiempo mas, con lo cual se podrá realizar una apreciable economía en combustible que se calcula en \$ 13,000 oro, anualmente.

La red de cable para fuerza y alumbrado del Dique número 1 y Maestranzas, está ya tendida, pero no puede aprovecharse, a causa de que faltan los motores eléctricos apropiados para el voltaje de la nueva Estación Central Eléctrica.

Para la compra de estos motores se solicitaron propuestas públicas en Noviembre del año 1915, propuestas que no fueron aprobadas por el Gobierno por falta de fondos para imputar el gasto. La necesidad de estos motores se hace

sentir cada día mas, pues a las ventajas que reportará el uso de ellos en las Maestranzas, se agrega la gran economía que su funcionamiento reportará en el consumo de carbon que a la fecha tiene el Apostadero.

Para este objeto, me permito pedir a US. se sirva obtener del Supremo Gobierno que en el Presupuesto del año próximo se consulte un ítem especial destinado a la compra de estos motores.

La importancia que hoy día tiene el Taller de Electricidad hace pensar en la necesidad de darle mayor amplitud, dotándolo de máquinas, herramientas modernas que disminuyan el costo de la mano de obra, en la ejecución de los trabajos y confeccion de artículos, consultándose al efecto en el presupuesto los fondos que se requieren para el objeto.

Finalmente debo manifestar a US. que he podido notar en el año que tengo a cargo la Direccion del Material que hai falta de personal para atender como es debido la labor que tiene esta reparticion de la Armada; pues he observado que en los talleres del Arsenal hai trabajos atrasados que materialmente no alcanzan a terminarse en el año con el personal de que actualmente están dotadas las Maestranzas.

A este propósito, mis antecesores han propuesto modificar la dotacion de Arsenales, de manera que corresponda con eficiencia a los trabajos que corren a cargo de este Departamento, y el suserito, conocedor de estos servicios, por haber sido ántes Comandante de Arsenales, estima de necesidad llevar a cabo esta modificacion, aumentando en lo posible el personal de Maestranza y Talleres.

Igual falta de empleados se nota en la Comisaría del Material y en la Oficina de esta Direccion. Con las economías que se han introducido por el Gobierno se ha dejado de proveer varios puestos que han vacado en el curso del

año, vacantes que deben llenarse para evitar los atrasos en los trabajos encomendados a esta Oficina.

La estadística de las piezas tramitadas en esta Dirección durante el año de que doi cuenta es como sigue:

Oficios.. . . . .	4,060
Informes diversos.. . . . .	405
Informes de cuentas. . . . .	940
Pedimentos. . . . .	620
Providencias, Sección 1.a. . . . .	2,780
Providencias, Sección 2.a. . . . .	3,140
Piezas varias. . . . .	1,158
Decretos. . . . .	42
Propuestas abiertas. . . . .	34

M. GAJARDO.

## COMANDANCIA DE ARSENALES

Núm. 100.

*Valparaíso, 1.º de Marzo de 1917.*

Señor Director del Material:

Cumplimentando el oficio número 89, de fecha 9 de Enero último de esa Dirección, tengo la honra de esponer a continuación la labor que esta Comandancia y sus diversos departamentos esperimentó durante el año 1916, a cuyo objeto también me permitió incluir las informaciones originales que a este respecto pasan al infrascrito los Jefes de las referidas Secciones.

### **Muelle del Arsenal**

No se le ha hecho reparación alguna a causa de que esta instalación tendrá que desaparecer en breve con motivo de las Obras del Puerto.

### **Fuerte Covadonga**

Como este fuerte también tendrá que ser destruido para la entrega de su terreno a las Obras del Puerto, tampoco se le ha hecho reparación alguna.

### **Galpones de los diversos talleres**

La demolición y reconstrucción de los galpones de Herrería, Fundición, Calderería, Carpintería, Modelería, Pañol del Contramaestre, Carboneras y la Oficina de la Inspección

Jeneral de Máquinas y además el Taller de Combustion Interna han tenido que cambiar de ubicacion con motivo de las Obras del Puerto.

Estos trabajos fueron contratados en licitacion pública con el señor Enrique Duff, por la suma alzada de \$ 24,000 moneda corriente, en el plazo de noventa dias corridos, de conformidad al decreto supremo número 1,534, de fecha 26 de Setiembre de 1916.

Además se han construido varios otros galpones destinados para las Barracas de Fierro y Madera y el cierre provisorio del recinto de estos Arsenales, en la parte que da a la Avenida Altamirano. Estos trabajos se han efectuado con los materiales sobrantes de la demolicion de los otros galpones y con la jente de estos Arsenales, supervijilados por la Oficina Defensa de Costas y Obras Hidráulicas.

#### **Galpones de las Torpederas**

Como se indica en la Memoria que se acompaña del Jefe de esta reparticion, se han efectuado los trabajos de reparacion de pintura en el techo, paredes y pisos de la casa habitacion de este Injeniero y además otros trabajos indispensables en este servicio.

También se practicó la confeccion de un nuevo inventario de los artículos de armamento con que cuenta esta Seccion.

Se acompaña un cuadro demostrativo del movimiento y existencia de embarcaciones menores de la 4.a Seccion de Arsenales depositadas en dichos galpones durante el año 1916.

#### **Ascensores**

Los ascensores del Arsenal han funcionado con regularidad durante el año, aprovechándose la fuerza hidráulica suministrada por el Muelle Fiscal de la Aduana de este puerto, la que se paga con carbon que le entrega estos Arsenales por este servicio.

Se reconocieron las cadenas del ascensor del edificio de esta Comandancia que tuvieron que cambiarse por encontrarseles desgaste. Asimismo, se recorrió el ascensor del edificio de la Comisaría del Material, encontrándose en buen estado de servicio. Al ascensor de la Sección Armas de Guerra y Municiones hubo necesidad de cambiarle las válvulas por encontrarse en mal estado.

### **Anclas y cadenas**

De orden superior se remitieron al Apostadero Naval de Talcahuano las anclas y cadenas existentes en la 4.ª Sección de Arsenales, dejándose únicamente lo indispensable para las boyas en Valparaíso.

### **Primera Sección de Arsenales**

Durante 1916 movilizó 5,123 bultos por artículos y materiales destinados a las diversas Secciones y buques de la Armada.

### **Segunda Sección de Arsenales**

Como se indicó en la Memoria correspondiente a 1915, se hace indispensable colocar alumbrado eléctrico en la casa-habitación del Jefe y Cuerpo de guardia de esta Sección, pues hoy este servicio se hace con aceite de esperma, lo que aparte de lo sucio que es, se traduce en un peligro constante a cualquier descuido.

Por decreto supremo se renovó el contrato a favor del señor Tomas Grangle, a contar desde el 1.º de Febrero de 1916, el arrendamiento de una estension de playa que fué concedida a don Arturo Balchert por decreto supremo número 303, de fecha 16 de febrero de 1907, en el lugar denominado "Las Torpederas" de este puerto, para construir un edificio para balneario.



### **Tercera Seccion de Arsenales**

Fuera del movimiento ordinario, nada de especial puede decirse sobre ella.

### **Cuarta Seccion de Arsenales**

Debido a los trastornos comerciales producidos por la guerra Europea, el ingreso de artículos en el Almacén de esta Sección ha sido escaso, pero sin embargo, el movimiento de entrega ha sido igual al de años anteriores, valiéndose de las existencias en Almacenes.

### **Quinta Seccion de Arsenales**

A causa de la guerra Europea muchos artículos de consumos no fueron entregados por los proveedores respectivos en vista de que éstos pidieron la rescisión de sus contratos, por lo cual hubo necesidad de pedir propuestas públicas por artículos de consumo, los que se recibieron muy oportunamente para atender al abastecimiento de los buques y secciones de la Armada.

La contabilidad de esta Sección se lleva al día y por lo tanto se puede dar cuenta exacta del movimiento de cada artículo.

Es de útil necesidad confeccionar en esta Sección varios estantes y casilleros para que queden por separado, por dimensiones y calidades muchos artículos. Los estantes servirían para guardar mercaderías que están espuestas a ser comidas por las ratas, como ser: escobas, cueros, almidón, etc., y otros artículos que están espuestos a ser atacados por la polilla.

### **Sesta Seccion de Arsenales**

Esta Sección debido a la guerra Europea tropezó con grandes dificultades para su abastecimiento, agregándose a esto

el considerable trastorno que hubo con motivo de la importación de medicinas en vista de su elevado precio y por no haberse aumentado los fondos destinados a este objeto por razones de economía.

### Sétima Sección de Arsenales

(Talleres de la Maestranza)

Como de costumbre en los talleres de esta Sección ha habido un movimiento considerable de trabajos de confección de piezas integrantes de máquinas, reemplazo de escluidos y reparaciones a bordo de los buques de la Armada.

Algunas de esas reparaciones fueron de bastante entidad, como por ejemplo, las reparaciones a las calderas del crucero "Esmeralda" y también del "Blanco Encalada".

Sin embargo, los buques que han necesitado más reparaciones a bordo han sido los trasportes que hacen los más importantes viajes comerciales, como la fragata "Lautaro", "Rancagua", "Angamos", "Maipo" y en menor escala el "Porvenir" y "Aguila".

Además se hicieron muchas reparaciones al "Ponton número 1", el cual está en la actualidad arrendado para hacer viajes comerciales.

En los múltiples trabajos de fabricación y reparaciones ejecutados por los citados talleres de este Arsenal se invirtieron \$ 50,370.68, oro de 18d., en materiales, y \$ 133,921.37, moneda corriente, en jornales.

### Sétima Sección de Arsenales

(Contabilidad)

En la Memoria que se adjunta de esta Sección se indica el movimiento habido durante el año 1916 en las barracas de fierro y madera, taller de mecánica, carpintería, pintor, velaría, precisión y electricidad.

### Laboratorio Químico

Los ensayos hechos durante 1916 y las atendibles observaciones que la práctica del servicio sujieren al Químico-Jefe de Arsenales, ruego a US. leerlos en la Memoria original que se adjunta.

### Personal de la cuadrilla del contraamaestre

El personal del Contraamaestre de Arsenales compuesto de 20 jornaleros y dos capataces, durante el año ha tomado parte en todas las faenas de fuerza y carguío que se citan en las Memorias particulares de cada Seccion, sin descuidar el aseo y conservacion de los edificios y demas dependencias del Arsenal.

Ademas, ha procedido a la demolicion de los diversos galpones que ocupaban los terrenos que ha sido necesario entregar a las Obras del Puerto y al traslado del material que en ellos se encontraba guardado, como tambien de las maquinarias de los diversos talleres que se cambiaron de lugar.

En el alistamiento de la fragata "Lautaro" y "Ponton número 1" para ser utilizados como naves mercantes, prestó su servicio tanto a bordo como en tierra en el desembarque de todo el material que fué depositado en Arsenales por ser innecesario para los fines a que se destinaban estos buques.

Con motivo de la entrega de los terrenos para las Obras del Puerto, se trasladó la carbonera de Arsenales al subterráneo debajo de la calle Varas, ubicacion que ha dificultado mucho el abastecimiento de carbon a las calderas de la Maestranza y de lo cual está encargada la cuadrilla del Contraamaestre.

Por esta razon y a fin de no perjudicar las demas faenas en que debe tomar parte, se le ha hecho trabajar los sábados en la tarde, turnándolos por mitades los individuos que la componen, para que así no distraigan tanto tiempo durante días de la semana.

Por igual razon para el presente año este personal será sumamente escaso, pues las Obras del Puerto dificultarán toda faena de carga y de embarque, la que no podrá ser atendida por la cuadrilla actual sin desmedro de otros servicios.

### Departamento de electricidad

En la Memoria acompañada del Jefe respectivo se detallan los trabajos llevados a cabo por este Departamento.

#### Comandancia

El movimiento documental de esta Oficina fué:

Noras. . . . .	512
Infomes diversos. . . . .	295
Informes de pedimentos. . . . .	757
Providencias. . . . .	2,053

#### Memorias auxiliares

Se adjuntan las siguientes:

La Seccion de Arsenales, Lanchas Torpederas, Estufa de Desinfeccion, 3.a Seccion, 4.a Seccion, 5.a Seccion, 6.a Seccion, 7.a Seccion, Laboratorio Químico, Pontones y Remolcadores de Valparaiso, Maestranza y Electricidad.

Es cuanto esta Comandancia de Arsenales puede informar al señor Director para la Memoria anual de 1916.

Saluda a US.

L. G. SOFFIA,  
Capitan de Navío, Comandante  
de Arsenales.

## PRIMERA SECCION DE ARSENALES

Núm. 8.

*Valparaíso, 18 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento a la orden respectiva tengo el honor de comunicar a US. los datos correspondientes a esta Sección para la memorial anual del Arsenal de Marina.

Se han movilizado durante el año de 1916, cinco mil ciento veintitres bultos (5,123), los cuales han sido remitidos con las formalidades de estilo a los buques y Secciones de la Armada que a continuación se detallan:

	Bultos
Para el Apostadero Naval de Magallanes. . . . .	250
„ „ „ „ Talcahuano. . . . .	1,469
„ „ blindado “Capitan Prat”. . . . .	475
„ „ „ “O’Higgins”. . . . .	101
„ „ Capitan de Fragata, señor Agustin Daguino. . . . .	1
„ „ „ „ Corbeta, señor Humberto Vallejos. . . . .	2
„ „ Capitan de Corbeta, señor Juan Marshall. . . . .	1
„ „ caza-torpédera “Condell”. . . . .	20
„ „ „ “Lynch”. . . . .	20
„ „ „ “Talcahuano”. . . . .	116
„ „ „ “Tomé”. . . . .	9
„ la corbeta “Jeneral Baquedano”. . . . .	78
„ „ „ “Abtao”. . . . .	23
„ el crucero “Blanco Encalada”. . . . .	154
„ „ „ “Chacabuco”. . . . .	532
„ „ „ “Esmeralda”. . . . .	574
„ „ „ “Ministro Zenteno”. . . . .	91
„ „ „ “Presidente Errázuriz”. . . . .	303

	Bultos
Para el Comisario del Apostadero Naval Talcahuano	1
„ la Comandancia en Jefe de la Escuadra de Evoluciones . . . . .	6
„ el Dique Carena . . . . .	1
„ „ destróyer “Capitan Orella” . . . . .	1
„ „ „ “Capitan Thompson” . . . . .	33
„ „ „ “Teniente Serrano” . . . . .	1
„ la escampavía “Aguila” . . . . .	55
„ „ „ “Cóndor” . . . . .	73
„ „ „ “Metcoro” . . . . .	9
„ „ „ “Porvenir” . . . . .	22
„ „ „ “Yáñez” . . . . .	4
„ „ „ “Yelcho” . . . . .	3
„ „ Escuela de Aspirantes a Injenieros . . . . .	9
„ „ „ „ Pilotines . . . . .	8
„ „ „ „ Torpedos y Minas . . . . .	220
„ „ Estacion Radiotelegráfica de Antofagasta . . . . .	4
„ el Ex-“Cochrane” . . . . .	204
„ „ Gobernador Marítimo de Caldera . . . . .	1
„ „ „ „ „ Coquimbo . . . . .	1
„ „ „ „ „ Iquique . . . . .	1
„ la fragata “Lautaro” . . . . .	38
„ el Hospital Naval de Talcahuano . . . . .	4
„ la Inspeccion de Electricidad de Talcahuano . . . . .	5
„ „ Isla Quiriquina . . . . .	1
„ el Injeniero, señor Pablo Rebolledo . . . . .	1
„ „ Regimiento Artillería de Costa (Grupo Arica) . . . . .	13
„ „ Regimiento Artillería de Costa (Grupo Talcahuano) . . . . .	71
„ la Seccion Buques en Desarme . . . . .	31
„ „ „ Pontones y Remolcadores . . . . .	1
„ „ „ Fortificaciones . . . . .	1
„ „ Sociedad Carbonífera Shwager, Coronel . . . . .	10
„ el transporte “Casma” . . . . .	7
„ „ „ “Rancagua” . . . . .	8
„ „ „ “Angamos” . . . . .	1

	Bultos
Diferentes buques y secciones, de la Seccion Farmacia . . . . .	55
Movimiento total de bultos . . . . .	5,123

Igualmente se recibieron de la Comisaría del Material los libros impresos que se suministran a los buques y secciones de la Armada, y los cuales debe proveer dicha Comisaría en cumplimiento de disposiciones vijentes.

La labor de esta Seccion que consiste principalmente en el embalaje de todos los artículos de consumos, repuesto, ropas, servicio de mesa, maderas, fierro, etc., que se remiten a diario a los buques y secciones de la Armada, que se encuentran fuera de la capital del Departamento, se ha verificado durante el año con el siguiente personal, que percibe los sueldos indicados.

Dotacion de la 1. <sup>a</sup> Seccion		Sueldo anual
Señor Carlos Moya, maestro de víveres de 1.a clase, \$ 225 mensuales . . . . .		\$ 2,700
„ Luis López, contramaestre 2.o, \$ 175 mensuales . . . . .		2,100
„ Alejandro Díaz, pañolero, \$ 104 mensuales . . . . .		1,248
„ Ernesto Bravo, marinero 2.o, \$ 70 mensuales . . . . .		840
„ Ramon Moya, marinero 2.o, \$ 70 mensuales . . . . .		840

Presta sus servicios en la carpintería, carpintero 2.o.

El capintero 2.o de dotacion, no ha prestado sus servicios en esta Seccion y está agregado al Taller de Carpintería, para trabajar en hacer cajones que se necesitan para el embalaje.

Durante el año próximo pasado, la 1.a Seccion, ha funcionado con un escribiente y un despensero de ménos, de la dotacion, plazas que son indispensables llenar para el desempeño de la Seccion.

Saluda a US.

PRÓSPERO GALAN.

## LANCHAS TORPEDERAS

---

*Valparaiso, 20 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento a la orden número 316, de fecha 9 de Enero de la Comandancia de Arsenales, tengo el honor de pasar a US. una relación detallada, del movimiento de la Sección Lanchas-Torpederas, correspondiente al año de 1916.

Saluda a US.

F. MOLINA T.,  
Ingeniero 1.º



A—Cuadro que indica el movimiento y existencia de embarcaciones menores de la 4.ª Sección de Arsenales durante el año 1916, depositadas en los galpones de Las Torpederas

Número de la embarcación	DIMENSIONES			Para remos	PROCEDENCIA Y FECHA DE RECEPCION				O/Comisaría	DESTINO Y FECHA DE ENTREGA				O/Comisaría	ESTADO	OBSERVACIONES
	Eslora	Manga	Puntal		Dia	Mes	Año	Detalle		Dia	Mes	Año	Detalle			
1	6.85	1.97	0.78	4	1.º	Enero.....	1910	Ex-«Sibald»	Inv.	10	Octubre...	1916	«Angamos»	249	R. N.	Bote salva-vidas
21	9.25	1.10	0.80	6	20	Mayo.....	1912	Apostadero de Magallanes	29							»
2	8.60	1.70	0.70	6	12	Agosto...	1910	Gobernador Mar. de Valparaiso	209							»
29	9.80	1.90	0.70	7	23	Diciembre	1912	«Capitan Prat»	264	10	Octubre...	1916	«Prat»	249		Canoa
66	8.25	1.73	0.67	6	8	Junio.....	1916	«Lautaro»	32							»
25	7.92	2.25	0.84	8	22	Agosto...	1912	A. Court.	15							»
24	7.92	2.25	0.84	8	21	"	"	"	89	14	Febrero...	1916	«Baquedano»	39	R. U.	» tinglada
54	30'	8'	2'-8"	12	27	"	1915	"	72	23	"	"	«Prat»	34	R. N.	Bote doble bancada
56	30'	8'	2' 8"	12	5	Octubre...	"	"	72							»
57	24'	7'	2'-4"	6	13	"	"	"	72							»
58	24'	7'	2'-4"	6	13	"	"	"	72							»
64	7.92	2.20	0.81	8	10	Mayo.....	1916	M. Ibar	101							»
67	8.62	2.43	0.90	12	8	Junio.....	"	«Lautaro»	62							»
68	8	2.35	0.90	10	8	"	"	"	32							R. U.
69	6.15	2.10	0.85	8	8	"	"	"	32							»
72	17'-8"	5'10"	2'		31	Setiembre	"	Ex-«Aguila»	55							»
31	6	1.60	0.65	4	13	Noviemb.	1913	«Rancagua»	221	31	Octubre...	1916	«Rancagua»	272		Bote redondo
39	6.88	1.75	0.61	4	21	Octubre...	1914	7.ª Seccion	204							Chalupa
52	9.25	2.02	0.80	5	28	Julio.....	1915	«Cóndor»	77							» ballenera
55	8	1.76	0.66	6	13	Setiembre	"	N. Johnson	52							»
59	7.31	1.76	0.66	5	27	Diciembre	"	"	51							R. N.
60	7.57	1.81	0.80	4	20	"	"	7.ª Seccion	134	16	Marzo.....	1916	Pontones	20	R. U.	»
61	7.25	1.50	0.69	4	20	"	"	"	155	21	Abril.....	"	"	45	R. U.	»
62	7.31	1.70	0.66	4	24	Enero.....	1916	N. Johnson	67							R. N.
63	8.53	1.67	0.66	5	1.º	Abril.....	"	"	66							R. N.
71	7	1.80	0.62	5	24	Julio.....	"	7.ª Seccion	55	24	Julio.....	1916	«Lautaro»	60	R. U.	»
53	9.26	2.02	0.80	12	19	Agosto...	1915	«O'Higgins»	75							»
65	8.30	2.55	1.00	14	8	Junio.....	1916	«Lautaro»	32							»
48	18'-5"	5'10"	2'-3"	6	13	Febrero...	1915	M. Ibar	76							R. N.
49	18'-5"	5'10"	2'-3"	6	13	"	"	"	76	14	Abril.....	1916	«Aguila»	97	R. N.	Chinchorro
50	18'-5"	5'10"	2'-3"	6	8	Julio.....	"	"	75	14	"	"	"	97		»
70	5.55	1.90	0.80	6	8	Junio.....	1916	«Lautaro»	32							R. U.
73	13'-5"	5'-4"	12' 3"	6	18	Diciembre	"	N. Johnson	80							R. N.
36	16'10"	4'-5"	1'10"	3	25	Setiembre	1914	«Rancagua»	227							R. U.
42	14'	4'-6"	1'10"	3	9	Noviemb.	"	A. Court.	71	12	Junio.....	1916	«Porvenir»	158	R. N.	Sereni tinglado
41	14'	4'-6"	1'10"	3	19	"	"	"	71	20	Mayo.....	"	Seccion Armas de Guerra		R. N.	»
43	14'	4'-6"	1'10"	3	1.º	Diciembre	"	"	71	5	Agosto...	"	«Metecoro»	184		»
37	16'	4'-6"	1'10"	3	21	Octubre...	"	N. Johnson	77	17	Febrero...	"	«Prat»	35		»
33	16'	4'-6"	1'10"	4	21	"	"	"	77	31	Marzo.....	"	Comdte. Escuadra Evoluciones	88		»
47	16'	4'-6"	1'10"	4	24	Diciembre	"	"	78	14	Abril.....	"	«Aguila»	96		»
74	4.87			18	"	"	1916	A. Court.	49							»
75	4.26			26	"	"	"	"								»

RESUMEN

EXISTENCIA ACTUALMENTE

SALIDAS DURANTE EL AÑO

Un bote salva-vidas  
 Dos canoas  
 Ocho botes de doble bancada  
 Un bote redondo  
 Dos chalupas balleneras  
 Cuatro chalupas doble forro  
 Dos falúas lisas  
 Tres chinchorros  
 Tres sereni tinglado

Un bote salva-vidas  
 Una canoa  
 Dos botes de doble bancada  
 Una chalupa  
 Dos chalupas doble forro  
 Una chalupa ballenera  
 Dos chinchorros  
 Seis sereni tinglado

B—Cuadro que indica el movimiento y existencia de embarcaciones del Territorio Marítimo durante el año 1916 depositadas en Las Torpederas

Número	DIMENSIONES			Número de remos	ENTRADA			Estado	SALIDA			OBSERVACIONES
	Eslora	Manga	Puntal		Día	Mes	Año		Día	Mez	Año	
1	9.50	2.25	0.70	12	1.º	Enero.....	1915	U				Lancha bencina
1	11.30	2.42	1.10	12	1.º	"	"	"				Bote salva-vida
2	11.60	2.42	1.10	4	1.º	"	"	"				"
s/n	9.25	1.90	0.60	4	1.º	"	"	N				"
"	4.90	1.63	0.62	4	1.º	"	"	"				Chinchorro
"	4.90	1.63	0.62	4	1.º	"	"	"				"
"	4.90	1.63	0.62	4	1.º	"	"	"				"
"	4.90	1.63	0.62	4	1.º	"	"	"				"
"	4.90	1.63	0.62	4	1.º	"	"	"				"
"	11.70	2.69	1.70	2	27	Agosto....	"	U				Lancha corresp.
"	9.20	2.15	.....	.....	1.º	Enero.....	"	"	4	Febrero...	1916	" a vapor

## RESÚMEN

*Existencia actual.*—Una lancha a bencina, una lancha para correspondencia, tres botes salva-vidas y cinco chinchorros.

*Salido durante el año.*—Una lancha a vapor.

C—Cuadro que indica el movimiento y existencia de embarcaciones del Resguardo durante el año 1916 depositadas en Las Torpederas

Número	DIMENSIONES			Num. de remos	ENTRADA			Estado	SALIDA			OBSERVACIONES
	Eslora	Manga	Puntal		Día	Mes	Año		Día	Mes	Año	
s/n.	4.91	1.30	0.57	4	1.º	Enero.....	1915	U				Bole liso
"	6.76	1.70	0.50	3	1.º	"	"	"				" tinglado
38	8.50	1.67	0.60	6	1.º	"	"	"	4	Octubre...	1916	Chalupa
s/n	8.20	1.66	0.60	6	1.º	"	"	"	4	"	"	"
"	6.21	1.30	0.57	4	1.º	"	"	"				Bole liso
"	6.72	1.35	0.60	5	27	Setiembre	"	"				"

## RESÚMEN

Existencia actual: cuatro botes.

Salidos durante el año 1915: dos chalupas

D—Cuadro que indica el movimiento y existencia del personal de la Seccion Lanchas Torpederas durante el año 1916

GRADO	NOMBRE	PRESTA SU SERVICIO	OBSERVACIONES
Ingeniero 1.º	Señor Fernando Molina...	5.ª Seccion Arsenales	
Contra maestre 1.º	» José M. Campos....	Arsenales de Marina	
Mecánico 1.º	» Albino Oyarzun....	» » »	
Carpintero 2.º	» Bernabé Gómez ....	» » »	
Guardian 1.º	» José García.....	Lanchas torpederas..	El contra maestre 1.º Jerman
Cabo 2.º fogonero....	» Manuel Pereira.....	» » »	Brandán obtuvo su jubila-
» » »	» Manuel Arellano....	» » »	cion el 21 de Agosto de
Fogonero .....	» Braulio Albornoz S.	» » »	1916 quedando en su reem-
Marinero 1.º	» Luis Pereira.....	» » »	plazo el guardian 1.º José
» » »	» Carlos Ruiz.....	» » »	García el 5 de Agosto de
		Arsenales de Marina.	1916.

**E) Relacion de los trabajos que se han efectuado durante el año 1916**

Se pintó interiormente, techo, paredes y pisos de la casa-habitacion del ingeniero y guardian. Se hizo una limpieza jeneral e hirvió con soda a la caldera que da movimiento al cabrestante y se recorrió la bomba de alimentacion. Se hizo un nuevo inventario. Se varó la lancha del Intendente de la provincia, usando para esto el cabrestante. Se arregló el casco y parte de proa de la lancha de carga número 4 y se lanzó al agua el 11 de Febrero del presente año. Se hizo en la Maestranza un emparrillado y tapa para la estufa del cuerpo de guardia y chimeuca para la cocina grande. Se hizo un escala para subida del cuerpo de guardia. Se arregló peldaños de madera a la escala que da salida al mar. Se arregló una pasteca para la movilizacion de embarcaciones. Se recorrieron los barnices y arreglaron los muebles de la casa-habitacion del ingeniero. Se hizo una recorrida jeneral a los descansos de los ejes y barras de coneccion del cabrestante. Se arregló en la Oficina Hidrográfica dos relojes caso de bronce pertenecientes al inventario. Se lanzó al agua la lancha a vapor del Territorio Marítimo. Se recorrieron las gatas de 50 toneladas.

**F) Artículos del pedimento número 125 que no se ha recibido su reemplazo de escludos**

Tres polines de roble de 3 mts. cada uno por 0.31 cm. de diámetro.

Tres tablonces de pino oregon de 7 mts. cada uno, por 0.30 por 0.75 m/m.

Dos tablonces de pino oregon de 10.50 mts. cada uno por 0.30 cm. por 0.75 m/m.

Una alza prima de luna de 5 mts. por 10 cm. de diámetro.

Dos polines de luna de 2.60 mts. por 0.15 cm. de diámetro.

**(f) Necesidades de la 2. Seccion Lanchas Torpederas**

Artículos que hai necesidad de darlos por eschuidos con reemplazo, que están en mal estado por su tiempo de servicio:

- 3,595.—Cincuenta metros jarcia de manila de 5'' mena.
- 3,663.—Cien metros jarcia alquitranada de 3.1|2'' mena.
- 2,587.—Dos carretillas de fierro galvanizadas.
- 2,081.—Un farol de bronce forma prismática de 6.1|2''.

**Trabajos**

Hacer nueva la puerta que da salida para el lado de la playa. Parchar fondo de estanque de alimentacion de la caldera. Hacer dos ruedas de engranaje al cabrestante; para hacerlo trabajar doble o sencillo. Arreglar casa de habitacion del ingeniero, Cuerpo de Guardia, Departamento del guardian, pañoles, jardines y galpones donde se depositan las embarcaciones. Todos estos departamentos por su tiempo de construccion, su material está deteriorado por lo que se hace necesario cambio de planchas, madera de los pisos, paredes, tijerales, etc.; adjunto un presupuesto del material valorizado que es necesario emplear. Colocar alumbrado eléctrico a la casa-habitacion del ingeniero, guardian y Cuerpo de Guardia. Actualmente se alumbra con aceite de esperma el Cuerpo de Guardia, el cual lo consulta el reglamento de consumos, para las habitaciones se hace con parafina al costo del personal que las habita. Siendo este medio de alumbrado muy sucio y espuesto, se ve la ventaja que habria en hacer dicha instalacion.

**H) Concesiones**

Por la temporada de baños pidieron por solicitud los señores Juan Fuster, Guillermo Nelson y Juan Rolf al señor Gobernador Marítimo para hacer construcciones al poniente de los galpones como se indica en el plano adjunto. Las cons-

trucciones consistían en carpas para baños y departamentos para bebidas gaseosas, té, café, refrescos, etc. Estas construcciones se levantaron el 23 de Marzo. Por decreto supremo se renovó el contrato a favor de Tomas Grangle por el término de 9 años, a contar desde el 1.º de Febrero de 1916, el arrendamiento de una estension de playa que fué concedida a don Arturo Balchert por decreto número 308 del 16 de Febrero de 1907 en el lugar denominado "Las Torpederas" del puerto de Valparaiso, para construir un edificio que deberá destinarlo a la instalacion de un Balneario Modelo.

La construccion empezó el 8 de Diciembre. Por los planos y trazados que se han hecho en la playa cumplen con el decreto número 4.º A de arrendamiento de dejar libre el espacio para la movilizacion de embarcaciones y materias inflamables.

#### Conclusion

El ingeniero de cargo que suscribe espera que las mejoras que necesita la Seccion Lanchas Torpederas insinuada en esta relación, sea de aprobacion de la superioridad y que tan pronto como sea posible, se proceda a su realizacion en especial la casa-habitacion del ingeniero y el techo A de los galpones que es el que está en peores condiciones.

Saluda a US.

F. MOLINA I.,  
Ingeniero 1.º

Presupuesto de la casa-habitacion del ingeniero, cuerpo de guardia, pañoles, departamento del guardian, jardines y galpones A. B. C.

Casa-habitacion del ingeniero

Nomenclatura	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION	Valor
			PARA EMPAPELAR TRES PIEZAS	
s/n	48	Número	Rollos de papel a 1 peso, de 6 metros.....	\$ 48.00
s/n	14	"	Tiras guardas a 1 peso, de 6 metros.....	14.00
			PINTURA PARA EL INTERIOR: TECHO, PUERTAS, VENTANAS Y PAREDES DE DOS PIEZAS.	\$ 62.00
3437	48	Kilos	Pintura blanco de zinc del 50% a 90 centavos	\$ 43.20
3358	20	Litros	Aceite de linaza cocido a 1 peso 74 centavos el litro.....	34.80
3366	12	"	Aguarras a 1 peso 30 centavos el litro.....	15.60
3433	5	Kilos	Azul en pasta a 1 peso el kilo.....	5.00
			PINTURA PARA TECHOS ESTERIORES	\$ 98.60
3444	23	Kilos	Oxido de fierro a 90 centavos el kilo.....	\$ 20.70
3358	10	Litros	Aceite de linaza cocido a 1 peso 74 centavos el litro.....	17.40



Nomenclatura	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION	Valor
3366	5	Litros	Aguarras a 1 peso 70 centavos el litro.....	\$ 6.50
				\$ 44.60
			PINTURA PARA LAS PAREDES EXTERIORES	
3430	23	Kilos	Amarillo ocre a 1 peso 40 centavos .....	\$ 32.20
3436	46	"	Albayalde a 90 centavos el-kilo.....	41.40
3358	23	Litros	Aceite de linaza cocido a 1 peso 74 centavos el litro.....	40.02
3366	5	"	Aguarras a 1 peso 30 centavos el litro.....	24.70
				\$ 138.32
			MADERA PARA REPARAR EL PISO DE UNA PIEZA Y PARTE DE LA PARED DE LA COCINA.	
3867	14	M. <sup>2</sup>	Pino oregon para durmientes de 4" X 2" a 5 pesos 20 centavos el metro cuadrado.....	\$ 37.22
3870	30	"	Pino oregon machiembado en tablas de 1" X 6" a 4 pesos 20 centavos el metro cuadrado .....	104.58
842	12	Kilos	Clavos de fierro a 30 centavos el kilo.....	3.60
				\$ 145.30

Nomenclatura	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION	Valor
			PLANCHAS PARA ARREGLAR LAS CANALES DEL TECHO	
121	140	Kilos	Fierro en plancha galvanizado a 60 centavos el kilo, mas el 12% de aumento . . . . .	\$ 94.08
485	5	»	Estoperoles a 2 pesos 40 centavos el kilo . . . . .	11.22
475	5	»	Soldadura de estaño a 4 pesos el kilo . . . . .	21.60
748	3	Número	Brechas comunes a 1 peso 50 centavos cada una . . . . .	4.23
				\$ 131.13
Son: Seiscientos diecinueve pesos noventa y cinco centavos.				

Valparaiso, 20 de Enero de 1917.

F. MOLINA Z.,  
Injeniero 1.º de cargo.

Para el cuerpo de guardia, pañoles, departamento del guardian  
y jardines

Nomenclatura	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION	Valor
			PARA PINTAR INTERIORMENTE TECHOS Y PAREDES	
3437	60	Kilos	Zinc en pasta del 50 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> a 90 centavos el kilo.	\$ 54.00
3358	20	Litros	Aceite de linaza cocido a 1 peso 74 centavos el litro.....	34.00
3366	15	»	Aguarras a 1 peso 30 centavos el litro.....	19.50
3433	6	Kilos	Azul en pasta a 1 peso el kilo.....	6.00
				\$ 113.50
			PARA PINTAR PARTE ESTERIOR TECHOS Y PAREDES	
3449	23	Kilos	Oxido de fierro a 90 centavos el kilo.....	\$ 20.70
3436	46	»	Albayalde en pasta a 90 centavos el kilo...	41.40
3430	23	»	Amarillo de ocre a 1 pe- so 40 centavos el kilo.	32.20
3358	30	Litros	Aceite de linaza cocido a 1 peso 74 centavos el litro.....	52.20
3366	19	»	Aguarras a 1 peso 30 centavos el litro.....	24.70
757	3	Número	Brochas comunes, nú- mero 8, a 1 peso 20 centavos cada una, descuento 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....	3.38
				\$ 174.58

Nomenclatura	Cantidad	Unidad	DESCRIPCION	Valor
			MADERAS PARA REPARAR PISO: CUERPO DE GUARDIA Y PA- ÑALES.	
3867	75	M. <sup>2</sup>	Pino oregon machiem- brado de 6" X 1" a 4 pesos 20 centavos el metro cuadrado, des- cuento 17 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .....	\$ 262.45
3867	30	»	Pino Oregon de 4" X 2" para durmientes a 3 pesos 20 centavos el metro cuadrado, des- cuento 17 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .....	79.68
842	25	Kilos	Clavos de fierro a 30 centavos el kilo, des- cuento 6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> .....	7.05
				\$ 349.18
Son: Seiscientos treinta y siete pesos, veintiseis cen- tavos.				

Valparaiso, 20 de Enero de 1917.

F. MOLINA Z.,  
Ingeniero 1.º de cargo.

## Galpones

## Depósito de embarcaciones

Nomenclatura	Unidad	Cantidad	DESCRIPCION	Peso total en kilos	Valor
			A		\$
			TECHO		
123	N.º	280	Planchas de fierro galvanizado acanalado para techo de 8" X 2'3" a 70 centavos el kilo, aumento 12 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .	3,360	2,634.24
125	"	28	Planchas para canales y caballetes de 6" X 3' cada una a 64 centavos el kilo, aumento 12 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .	196	140.49
3867	Mt. <sup>2</sup>	58	Pino oregon para costaneras 2" X 3" a 3 pesos 20 centavos metro cuadrado, descuento 17 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .		154.05
1637	Kilo	17	Tornillos de fierro galvanizado, con sus golillas a 3 pesos el kilo, descuento 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .		47.94
475	"	5	Soldadura de estaño a 4 pesos kilo, con 8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> de descuento.		18.40
985	"	3	Estoperoles estañados a 2 pesos 40 centavos el kilo, 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> de descuento.		6.77
4950	"	1/2	Acido clorhídrico comercial a 2 pesos el kilo.		1.00

Nomenclatura	Unidad	Cantidad	DESCRIPCION	Peso total en kilos	Valor
5068	Kilo	1/4	Sal amoníaco entera a 1 peso 80 centavos kilo		\$ 0.45
843	»	12	Clavos de fierro cortados a 70 centavos el kilo, descuento 6%		3.95
749	N.º	2	Brochas para pintar casco de cobre número 8 a 2 pesos cada una, con descuento del 6%		3.76
B					3,011.05
TECHO					
123	N.º	420	Planchas de fierro galvanizado acanalado para techo de 8" X 2'3" a 70 centavos kilo, aumento 12%	5,040	3,951.36
125	»	11	Planchas para canales y caballetes de 6" X 3' a 64 centavos kilo, aumento 12%	77	55.19
3867	Mt. <sup>2</sup>	64	Pino oregon para costaneras de 2" X 3" a 3 pesos 20 centavos el metro cuadrado, con 17% de descuento		229.37
1637	Kilo	25	Tornillos de fierro galvanizado con sus golillas a 3 pesos kilo, descuento 6%		70.50

Nomenclatura	Unidad	Cantidad	DESCRIPCION	Peso total en kilos	Valor
475	Kilo	5	Soldadura de estaño a 4 pesos kilo, con 5 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> de descuento...		\$ 18.40
5068	»	1/4	Sal amoniacado entera a 1 peso 80 centavos el kilo.....		45
843	»	13	Clavos de fierro cortados a 35 centavos kilo, descuento 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....		3.72
985	»	3	Estoperoles estañados a 2 pesos 40 centavos el kilo, con 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> de descuento...		6.77
749	N.º	2	Brochas para pintar casco de cobre número 8 a 2 pesos cada una, descuento 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....		3.76
C					4,339.52
TECHO					
123	N.º	440	Planchas de fierro galvanizado acanalado para techo de 8" X 2'3" a 70 centavos el kilo, aumento 12 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....	5,280	4,139.52
125	»	14	Planchas para canales y caballetes de 6" X 3" a 64 centavos kilo, con el 12 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> de aumento.....	98	70.25
3867	Mt. <sup>2</sup>	75	Pino oregon para costaneras de 2" X 3" a 3 pesos 20 centavos el metro cuadrado, con descuento 17 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....		280.80

Nomenclatura	Unidad	Cantidad	DESCRIPCION	Peso total en kilos	Valor
1637	Kilo	25	Tornillos de fierro galvanizado con sus golillas a 3 pesos el kilo, con descuento del 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....		70.50
475	»	5	Soldadura de estaño a 2 pesos 40 centavos el kilo, con descuento del 8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....		18.60
985	»	3	Estoperoles estañados a 2 pesos 40 centavos el kilo, con descuento del 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....		6.77
1850	»	1/2	Acido clorhídrico comercial a 2 pesos el kilo .....		1.00
6068	»	1/4	Sal amoniaco entera a 1 peso 80 centavos el kilo. ....		0.45
843	»	14	Clavos de fierro cortados a 35 centavos el kilo, con 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> de descuento .....		4.61
749	N.º	4	Brochas para pintar casco de cobre número 8 a 2 pesos cada una, con descuento del 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> .....		7.62
					4,600.02
			PARA PINTAR LAS PAREDES EXTERIORES Y LOS TECHOS A. B. C. Y D.		
3449	Kilo	196	Pintura óxido de fierro a 90 centavos el kilo. ....		176.40



Nomenclatura	Unidad	Cantidad	DESCRIPCION	Peso total en kilos	Valor
					\$
3430	Kilo	69	Pintura amarilla ocre de fierro a 1 peso 40 centavos el kilo.....		96.60
3358	Lts.	150	Aceite linaza cocido a 1 peso 74 centavos el litro.....		261.00
3436	Kilo	69	Pintura albayalde en pasta a 90 centavos el kilo.....		62.10
3366	Lts.	76	Aguarras a 1 peso 30 centavos el litro.....		98.80
					694.90
Son: Doce mil seiscientos cuarenta y cinco pesos cuarenta y nueve centavos.					
RESÚMEN JENERAL					
Techo A .....				\$	3,011.05
„ B .....					4,339.52
„ C .....					4,600.02
Pintura para paredes y techos A, B, C y D.....					694.90
					\$ 12,645.49
<i>Observacion.</i> —El techo A es el que se encuentra en peores condiciones, por lo que se hace necesario su arreglo cuanto ántes.					

Valparaiso, 20 de Enero de 1917.

F. MOLINA Z.,  
Injenero 1.º de cargo.

## SERVICIO DE INCENDIO Y ESTUFA DE DESINFECCION

*Valparaiso, 20 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento a la órden número 316, de fecha 9 de Enero de 1916 de la Comandancia de Arsenales, tengo el honor de informar a U.S. del movimiento habido durante el año 1916 en la 5.a Seccion de Arsenales, Servicio de Incendio y Estufa Desinfeccion.

### A.—5.a Seccion

El movimiento jeneral durante el año, de recepciones, entregas, número de actas, etc., serán pasadas a la Comandancia por el Guarda-Almacenes de la 5.a Seccion.

Se estudiaron las muestras presentadas por diferentes casas para el abastecimiento de los Arsenales, cifiéndose al muestrario modelo.

### B.—Trabajos que se han efectuado durante el año

Se arregló con cemento el piso que estaba en mal estado, al fondo del almacén. Se instalaron cuatro lamparillas eléctricas en el pasillo, para el servicio de ronda o en caso de un accidente. Se recorrió todo el piso.

### C.—Necesidades de la 5.a Seccion

Es indispensable, a fin de que no sean destruidas por las ratas y otros séres, hacer estantes adecuados para el objeto, que sean de madera con forro interior de lata y puertas

con vidrios dobles. Los artículos que necesitan guardarse en esta forma son: escobas, correas, suelas, jéneros, etc. Se ha comprobado que por no estar estos artículos guardados en la forma que se indica, se tiene anualmente una pérdida media de \$ 800, moneda corriente. Hacer casilleros especiales para colocar pernos, tuercas, golillas, remaches, tornillos, etc., indicando cada uno sus medidas. Cambiar el circuito eléctrico del subterráneo, departamento donde se depositan los aceites, arcilla, etc. por lamparillas de 220 volts en lugar de 80 que las que tienen actualmente.

#### D.—Personal de la 5.a Seccion

Jefe técnico, ingeniero 1.º, señor Fernando Molina Z.  
Guarda-Almacenes, civil, señor Adolfo Hozven.  
Oficial 2.º, civil, señor Eduardo Paut.  
Maestre de Víveres de 1.ª, Roberto Muñoz.  
Dispensero, Eujenio Jegó.  
Mecánico 2.º, Ricardo Sepúlveda.  
Guardian 1.º Francisco Barrera.  
Cabo 1.º fogonero, Santiago Escudero.  
Fogonero, Jovino Vera.

#### SERVICIO DE INCENDIO

A.—El servicio de incendio de los Arsenales cuenta: con una bomba Merryweather número 2,010, tipo "Perla", montada en carro de cuatro ruedas, con 24 extinguidores colocados en cada piso de los almacenes con un explorador sistema Koning y casco proteccion sistema Vagens, con 80 trozos manguera de 20 metros cada uno, 28 pitones y 25 grifos colocados en los diferentes pisos de los almacenes y patios. Todo el servicio de incendio se prueba el primer Sábado de cada mes. La bomba se mantiene constantemente con el agua caliente por medio de un calentador a gas, a fin de que pueda prestar sus servicios en el menor tiempo posible. Hai un personal de guardia para atender todo el servicio de incendio.

**B.—Trabajos que se han hecho durante el año 1916**

Se cambió de sitio al medidor de la Maestranza. Se instalaron tres grifos, quedando uno en el fuerte Covadonga, otro a la salida del muelle frente a la Carpintería y el otro al fondo del patio de la Maestranza, todos estos grifos pasan por el medidor. Se hizo una recorrida jeneral a los grifos, cambiándole a cuatro, vástagos. Se colocó una llave en el servicio de agua de los jardines. Se hizo un inventario del material. Se renovó las cargas a todos los extinguidores.

**C.—Necesidades en el servicio de incendio**

Hacer una recorrida jeneral a la caldera interiormente.  
Pintar el carro y gallo.

**ESTUFA DE DESINFECCION**

**A.**—Se usa todos los Lunes en la mañana para desinfectar ropas. La caldera se mantiene después de su trabajo llena de agua básica para su conservacion.

**B.—Trabajos que se han efectuado**

Se hizo una limpieza interior y exterior a la caldera y recorrió las válvulas de seguridad. Se dió una mano de cemento interiormente al estanque alimentacion. Se hizo un inventario del material. Se hizo en la Maestranza una nueva chimenea para el caldero.

**Personal**

Ingeniero 1.º, señor Fernando Molina Z.  
Cabo 1.º fogonero, Lorenzo Belmar B.  
" 1.º fogonero, Manuel Sánchez H.  
" 2.º fogonero, Anjel Guala G.

F. MOLINA Z.,  
Ingeniero 1.º, de cargo.

## TERCERA SECCION DE ARSENALES

### Ordenes por ropas

El número de órdenes de ingreso cumplidas fué de cincuenta (50), con un valor de \$ 370,012.32 moneda corriente, que se descomponen como sigue:

43 órdenes giradas a los proveedores, Comision Naval y depósitos de algunos buques, con el valor arriba indicado.

7 órdenes giradas a varios por Especies.

50

Las órdenes de egreso cumplidas, alcanzaron a setecientas trece (713), con un valor total de \$ 539,243.17 moneda corriente como sigue:

708 órdenes de egreso. (Cuenta por Valor).

5 " " " " ( " " Especies).

713

### Ordenes por servicio de mesa y cocina

Las órdenes de ingreso por servicio de mesa y cocina, cumplidas, llegó a treinta y cinco (35), por valor de \$ 33,041.73 moneda corriente, como sigue:

15 por servicio de mesa (Cuenta Valor).

8 " " " " ( " Especies).

12 " " " " cocina ( " " ).

35

Las de egreso cumplidas, fueron seiscientos veintiseis (626), con un valor de \$ 36,530.28 moneda corriente, como sigue:

466	por servicio de mesa	(Cuenta Valor).
5	" " " "	( " Especies).
155	" " " cocina	( " " ).

---

626

#### Ordenes por víveres

Oro de 18d.

Se ha dado cumplimiento a ochenta y nueve (89) órdenes de ingreso con un valor de. . \$ 202,909.52.  
Las de egreso cumplidas, alcanzaron a ciento ochenta y tres (183), con un total de. . 198,886.73

Las existencias valorizadas en 31 de Diciembre en la 3.a Seccion son las siguientes:

Moneda corriente

Ropas confeccionadas, telas y artículos para Jefes y Oficiales, etc., etc. . . . .	\$ 395,810.04
Servicio de mesa. . . . .	125,334.44

Oro de 18d.

Viveres. . . . .	\$ 22,819.21
------------------	--------------

Notas remitidas durante el año. . . . .	265
" recibidas " " " " . . . . .	67
Informes espedidos. . . . .	56
Pases espedidos. . . . .	899

#### Personal

La labor realizada por esta Seccion durante el año 1916, se hizo con el siguiente personal:

**Del presupuesto**

Un Guarda-Almacenes. (Hasta el mes de Agosto).  
Un Oficial 2.o.  
Un sastre cortador.

**Dotacion de Armada**

Dos maestre de víveres de 1.a.  
Un contramaestre de 2.a. (Debe ser de 1.a, segun dotacion).

Un marinero 1.o.

Un marinero 2.o.

De la dotacion de Armada asignada a esta Seccion, no ha prestado servicios durante el año que termina, el siguiente personal:

Un maestre de víveres de 1.a (presta sus servicio en la 1.a Seccion).

Un marinero 1.o. (No se llenó esta plaza).

Un marinero 2.o. (No se llenó esta plaza).

**Muestrario**

Con fecha 1.o de Setiembre de 1916, quedó terminado el Muestrario Oficial de telas y artículos para Jefes y Oficiales, ordenado confeccionar por la Direccion del Material.

Valparaiso, 19 de Enero de 1917.

L. DEL MORAL,  
Contador de Corbeta, Gda-Almacenes  
de la Tercera Seccion.

**CUARTA SECCION DE ARSENALES**

Núm. 107.

*Valparaiso, 12 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

Tengo el honor de elevar a US. en cumplimiento de la orden del día número 316 del presente mes, de esa Comandancia de Arsenales, la esposicion del movimiento que ha tenido la 4.a Seccion a mi cargo en el traseurso del año 1916.

**Muestrario oficial**

Se cambió en el Muestrario Oficial, un farol para navegacion de tres luces para lanchas a vapor, por no responder a las necesidades del servicio, por la mala disposicion de sus vidrios, por uno tomado de la existencia de una partida entregada por los proveedores señores J. Bowthorpe y C.º. Este cambio fué autorizado por la Direccion del Material por oficio número 1,544, de fecha 7 de Junio de 1916.

Se recibió de la Comision Naval una gata hidráulica de tension para dos toneladas del número 1,021 de Nomenclatura, para ingresarla al Muestrario Oficial, la que se ingresará en la primera oportunidad.

**Ancias y cadenas**

Dando cumplimiento al Reglamento número 9, de 22 de Junio de 1915 y al complemento del mismo de fecha 12 de Agosto de 1915, se enviaron a Talcahuano las anclas, cadenas y grilletes, con sus certificados correspondientes, de-



jandó solo en Valparaíso aquéllos de suma necesidad para el servicio.

De órden del señor Director del Material se hizo un detenido estudio de las anclas y cadenas que son necesarias adquirir para 1917 para el servicio de la Armada, al que se le puso término y se envió a la Dirección del Material el 19 de Julio de 1916.

#### **Instalacion de un grifo para el "Gálvez"**

Con motivo de los trabajos de las Obras del Puerto se procedió a instalar un grifo de agua potable para el servicio de los remolcadores de la Armada en la Avenida Errázuriz, el que quedó completamente instalado el 28 de Febrero de 1916.

#### **Ascensores**

Los ascensores del Arsenal han funcionado con presión hidráulica suministrada por el Muelle Fiscal.

Se han recorrido las cadenas del ascensor del edificio de la Comandancia, las que tuvieron que cambiarse por encontrárseles desgaste. En el mes de Agosto se recorrió el ascensor del edificio de la Comisaría del Material, encontrándose en buen estado de servicio. Al ascensor de la Sección Armas de Guerra hubo necesidad de cambiarle las válvulas por encontrarse en mal estado.

Con el personal de la Sección se ha atendido hasta donde ha sido posible a la conservación de los artículos que por su condición metálica, con la humedad del aire, tienden a oxidarse.

El personal para atender al servicio de la Sección es compuesto como sigue:

#### **Empleados civiles**

Guarda-Almacenes, señor Luis Espic W.

Oficial 2.º, señor Juan Dueñas L.

**Personal de equipaje**

Maestre de víveres de 1.a, señor Salustio Formas (presta sus servicios en la Comisaría del Material).

Maestre de vívere, señor Eduardo Martínez G.

Mecánico 1.o, señor José Lino Bustamante.

Cabo 1.o, fogonero, Guillermo González.

Guardian 1.o, Honorio Arcos.

Mayordomo 2.o, Ramon Saavedra.

Marinero 1.o, Rosendo Ietelier.

Al mismo tiempo, en el parte pasado por el guarda-Almacenes de esta Seccion encontrará US. mayores detalles del movimiento de la Seccion a mi cargo.

Saluda a US.

D. LABRA P.,

Ingeniero de Fragata, Jefe  
de la Cuarta Seccion.

Núm. 623.

*Valparaiso, 11 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento a lo dispuesto por esa Comandancia de Arsenales, en la orden del día número 316 del presente mes, tengo a honra de elevar a US. la presente nota, esponiendo el movimiento habido en la Seccion a mi cargo, en el trascurso del año 1916:

Órdenes de Comisaría de entregas y recepciones cumplidas durante el año . . . . .	840
Deudas de años anteriores cumplidas en el año (anexos) . . . . .	129

Notas relacionadas con el servicio de la Seccion . . .	75
Informes " " " " " " . . . . .	35
Actas de Reconocimientos de la Comision respectiva . . . . .	175

#### **Anclas y cadenas**

Se remitieron anclas y cadenas a Talcahuano, dejando únicamente lo indispensable para las boyas en Valparaiso.

Con la destruccion de los galpones de la Maestranza hubo necesidad de trasladar las cadenas al subterráneo de los Almacenes.

#### **Muestrario oficial**

Por autorizacion de la Direccion del Material por oficio número 1,544, de fecha 7 de Junio de 1916, se procedió a cambiar un farol del Muestrario Oficial por otro de las mismas características de existencia en la Seccion.

#### **Inventario de la Seccion**

Se hizo el inventario del Armamento de la Seccion por el Inspector de la Comisaría Jeneral, señor Carmona, dándose de baja algunos artículos que no prestaban servicio.

#### **Repuesto usado**

Se dió cumplimiento al estudio hecho por la Comision nombrada por la Direccion del Material, la cual ordenaba clasificar los artículos existentes en el Repuesto Usado; quedando algunos en él mismo, en el Repuesto Nuevo y otros pasaron a la Maestranza, Carpintería, Velería, para usarlos sin cargo y ademas, los inútiles al escludido para ser rematados.

Debido a los trastornos comerciales producidos por la guerra europea, el ingreso de artículos en Almacenes ha sido escaso, sin embargo, el movimiento de entregas ha sido casi igual al de años anteriores, valiéndose de las existencias en Almacenes.

Saluda a US.

Por Guarda-Almacenes,  
J. DUEÑAS.

## QUINTA SECCION DE ARSENALES

Núm. 686.

*Valparaiso, 20 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento de la orden del día de US., número 316, del presente mes, paso a esponer el movimiento de la Seccion de mi cargo, durante el año 1916:

### Ordenes

Se recibieron de la Comisaría del Material en el trascurso del año, 712 órdenes para entregar artículos de consumos a los buques y Secciones de la Armada, y tambien por recibir de la Comision Naval de Chile en Lóndres, Morrison y Cía., J. Bowthorpe y Cía., Hardy Menelaus y Cía., Delpino y Andrade, Moreno Hermanos, Graham Rowe y Cía., Guillermo K. Steel y Cía., y muchos otros.

### Comision Naval de Chile en Lóndres

Se recibieron en esta Seccion de la Comision Naval de Chile en Lóndres, en las fechas que se indican, los siguientes artículos:

FECHA			ARTÍCULOS
Día	Mes	Año	
28	Febrero...	1916	1,564 kilos estaño en lingotes
"	" .....	"	5,456 " zinc en planchas para calderas
25	Abril.....	"	9,654 metros lona inglesa números 1 y 2
"	" .....	"	1,066 kilos composicion Lawson
"	" .....	"	411 metros paño frisado para filtros
"	" .....	"	300 kilos composicion Tauril (junturas)
"	" .....	"	1,050 " empaquetadura Bells's Dagger
"	" .....	"	37 " juntas en planchas
"	" .....	"	30 parches para cajas de guerra
18	Agosto....	"	75 vidrios para niveles Klinger
"	" .....	"	660 juntas Tauril para niveles
"	" .....	"	160 kilos huinchas de asbestos para calderas
"	" .....	"	150 " anillos de asbestos para calderas
"	" .....	"	101 " composicion Tauril (junturas)
"	" .....	"	1,500 hojas tela esmeril
"	" .....	"	200 kilos grasa para juntas tipo Belleville
"	" .....	"	321 " anillos de asbesto para calderas
"	" .....	"	400 " empaquetadura hidrúlica
"	" .....	"	600 " empaquetaduras de asbestos
"	" .....	"	296 tubos de vidrio para niveles
"	" .....	"	111 kilos soldadura de estaño
"	" .....	"	6,290 metros lona blanca especial para còyes
24	" .....	"	1,900 toallas de algodón para fogoneros
"	" .....	"	1,500 kilos remaches de acero de alta tension

FECHA			ARTÍCULOS
Día	Mes	Año	
21	Setiembre	1916	100 kilos manganésite
"	"	"	500 " carton para tacos
"	"	"	796 brochias de alambre de acero para calderas
"	"	"	250 escobillas de alambre para limpiar fierros
"	"	"	500 kilos carton de asbestos

#### Actas.

Se levantaron durante el año, 172 actas de reconocimiento por artículos de consumos ante la Comisión respectiva.

#### Anexos

Se despacharon 172 anexos por artículos cuya recepción fué posterior al despacho de las órdenes.

#### Proveedores

A causa de la guerra europea muchos artículos de consumo no fueron entregados por los proveedores a esta Sección, y como pidieran la cancelación de sus contratos, en Agosto se pidieron propuestas públicas por artículos de consumos y repuestos, los que vinieron muy oportunamente para atender el abastecimiento de los buques y Secciones de la Armada.

#### Contabilidad

Se lleva al día, por lo tanto, se puede dar cuenta exacta del movimiento de cada artículo, cuando se desee.

### Trabajos por hacer

Hacen mucha falta varios estantes y casilleros para que queden separados por dimensiones y calidades muchos artículos. Los estantes servirían para guardar mercadería que está espuesta a ser comida por los ratones, como las escobas, cueros, almidon, etc.

La francla de lana, lanilla para banderas y otros artículos fáciles de ser atacados por la polilla, deberían guardarse en estantes cerrados.

### Muestrario oficial

Se espera el análisis químico de varios artículos remitidos por la Comisión Naval de Chile en Londres, para ingresarlos al muestrario.

### Personal de la Seccion

El servicio de la Seccion se hace con el personal siguiente:

Un guarda-almacenes, un oficial 2.o, un maestro de víveres de 2.a, un mecánico 2.o, un despensero, un guardian 1.o, un cabo 1.o fogonero y un fogonero.

Saluda a US.

A. 2.º HOZVEN.

---



## SESTA SECCION DE ARSENALES

Núm. 210.

*Valparaiso, 20 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

Tengo el honor de dar cuenta a US. del movimiento habido en esta Sección durante el año de 1916.

Se han despachado en estos Almacenes, 231 órdenes por artículos sanitarios, jiradas por la Comisaría del Material, que se clasifican como sigue:

Órdenes de entrega de armamentos. . . . .	80
" de entrega, consumos. . . . .	95
" de recepción, armamento y consumos. . . . .	56
<b>Total. . . . .</b>	<b>231</b>
Pedimentos de armamento. . . . .	47
" de escludos. . . . .	29
" de consumos. . . . .	76
<b>Total. . . . .</b>	<b>152</b>
Cajones con material sanitario, enviados fuera del Departamento, por intermedio de la Sección Tránsito. . . . .	55

Durante el año se tropezó con grandes dificultades para abastecer los Almacenes, pues, debido a la guerra europea, se ha producido un considerable trastorno en la importación.

de medicinas que por otra parte, han alcanzado precios demasiado elevados, sin que se aumenten los fondos destinados a este objeto por razones de economía.

Tambien ocasionó perturbaciones al servicio la prolongada demora que sufrió la tramitacion de las propuestas pedidas solo a fines de Marzo, por el retardo en el despacho de los Presupuestos. A esto debe agregarse el plazo de tres meses fijado para la entrega de algunos medicamentos en las propuestas aceptadas.

Hace poco se recibió un pedido de artículos para curaciones y operaciones, hecho a Estados Unidos de Norte América, por intermedio de la Comision Naval, y aunque se remitieron las muestras necesarias, la adquisicion se hizo en forma deficiente, como tuve el honor de manifestarlo en informe número 204, de fecha 13 del presente.

Si se decidiera abastecer los Almacenes para el presente año directamente de Estados Unidos, se podría aprovechar el viaje de algunos de los trasportes, con lo que se conseguiría una gran economía en el costo; pero para obtener un resultado satisfactorio, seria preciso que interviniera en la compra un oficial técnico, es decir, un Cirujano, que conozca nuestras necesidades, para que pueda seleccionar lo mas adecuado a nuestro servicio de sanidad. Al mismo tiempo podría atender a los enfermos que pudieran presentarse.

Saluda US.

JULIO T. ESCOBAR,  
Cirujano de Navío.

## SÉTIMA SECCION DE ARSENALES

Núm. 10.

*Valparaiso, 18 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

Tengo el honor de acompañar a US. la memoria correspondiente a la 7.ª Sección de Arsenales, durante el año 1916.

La adjunta memoria se compone de cuatro relaciones, siendo valorizadas las números 1, 2 y 4; éstas comprenden el movimiento habido en las barracas de fierro y maderas, Taller de Mecánica, Carpintería, Pintor, Velería, Precisión y Electricidad.

### Relaciones números 1 y 2.—Barracas de Fierro y Maderas

Las entregas efectuadas por estas barracas a los talleres de la Maestranza de Arsenales, buques y secciones de la Armada, alcanzan a la suma de veinticinco mil quinientos treinta y nueve pesos trece centavos (\$ 25,539.13), oro de 18 d., descompuesto en la forma siguiente:

Relación número 1 por entregas a los talleres de la Maestranza de la 7.ª Sección de Arsenales:

Acero y fierro.....	\$ 8,189.68
Maderas.....	7,083.60
<b>Total.....</b>	<b>\$ 15,273.28</b>

Relacion número 2 por entregas a los buques y secciones de la Armada:

Acero y fierro.. . . . .	\$ 5,112.25
Maderas.. . . . .	5,153.60
Total.. . . . .	\$ 10,265.85

### Relacion número 3

De acuerdo con las disposiciones vijentes, semestralmente se ha procedido al remate en subasta pública de las especies escluidas depositadas por los buques y secciones de la Armada, exceptuándose los artículos escluidos que se han podido utilizar en los distintos talleres de la Maestranza, como materia prima o utilizando piezas en compusturas o confeccion.

Ademas, en cumplimiento al oficio número 492, de Agosto 29 de 1913, del señor Ministro de Marina, se ha repartido a los establecimientos de beneficencia, Ollas del Pobre, etc., parte de los escluidos concernientes a las ropas.

### Relacion número 4.—Talleres

El movimiento de estos talleres correspondiente al trabajo ejecutado durante el año 1916, o sea el gasto en que se ha incurrido en pago de materiales, sueldos y jornales alcanza a la suma de: materiales, treinta mil setecientos noventa y seis pesos cincuenta y dos centavos (\$ 30,796.52) oro de 18 d., ciento veintidos mil cuatrocientos dieciseis pesos cincuenta y ocho centavos (\$ 122,416.58), moneda corriente, en sueldos, y cuarenta y seis mil doscientos setenta y nueve pesos ochenta y un centavos (\$ 46,279.81) moneda corriente, en jornales, descompuesto en la forma que se indica en los cuadros que se adjuntan.

Saluda a US.

J. FERNANDEZ O.

Relacion núm. 1 del movimiento de las barracas de fierros y maderas de la 7.ª Sección de Arsenales de Marina, habido durante el año de 1916 por entrega a los talleres de la Maestranza para confecciones y reparaciones

Nomenclatura N.º	Artículos.	Consumido en 1916	Precio parcial	Precio total
	<i>Barraca de fierros</i>			
1	Acero en planchas para calderas.....	4,217.00	0.17	\$ 716.89
2	Acero en planchas para calderas.....	1,102.00	0.16	176.32
5	Acero en planchas para fogones.....	196.00	0.20	39.20
7	Acero en planchas para pisos.....	1,731.00	0.16	276.96
9	Acero en planchas galvanizado.....	545.00	0.31	168.95
10	Acero en planchas galvanizado.....	1,409.00	0.30	422.70
14	Acero en planchas galvanizado.....	232.00	0.12	27.84
15	Acero en barras surtido.....	9,038.00	0.16	1,446.08
19	Acero en planchuelas.....	583.00	0.15	87.45
20	Acero en ángulos....	137.00	0.16	21.92
21	" ".....	268.00	0.15	40.20
22	" ".....	884.00	0.14	123.76
26	" ".....	47.00	0.14	6.58
27	" ".....	362.00	0.15	54.30
39	Acero en barras galvanizado surtido.	284.00	0.13	36.92
116	Fierro en barras surtido.....	267.50	0.15	40.12
117	Fierro especial para parrillas.....	19,343.00	0.17	3,288.31

Nomenclatura N.º	Artículos	Consumido en 1916	Precio parcial	Precio total
123	Fierro galv. acanalado para techo.....	98.00	0.35	\$ 34.30
125	Fierro en planchas para mojinetes.....	409.00	0.32	130.88
636	Acero fundido para herramientas.....	666.00	1.00	666.00
637	Acero fundido id. id. de alta velocidad...	125.00	3.00	375.00
638	Acero en barras para resortes.....	30.00	0.30	9.00
s/n	Fierro fundido elaborado	37,323.00		
"	Acero ampolla.....	10.00		
"	Acero media caña...	500.00		
				\$ 8,189.68
	<i>Barraca de maderas</i>			
3843	Caoba.....	122.76	7.50	\$ 920.70
3844	Cedro.....	60.79	7.00	425.53
3849	Fresno.....	84.93	4.70	399.17
3854	Guayacan.....	453.50	1.00	453.50
3861	Olmo americano.....	37.14	4.80	178.27
3864	Pino.....	40.55	5.00	202.75
3865	" " resi- noso.....	69.39	3.50	242.86
3867	Pino oregon.....	2,151.14	1.60	3,441.82
3870	" machi- hembrado.....	5.00	2.10	10.50
3875	Roble americano....	18.46	5.00	92.30
3881	Teack.....	52.80	14.00	739.20
	Descuento 17% \$1,208.12			
3889	Alamo del pais.....	927.90	1.05	974.29
3896	Ciprés.....	23.09	1.80	41.56
3900	Curvas para lanchas	1.00	5.00	5.00
3907	Lingue.....	62.24	1.40	87.13

Nomenclatura N.º	Articulos	Consumido en 1916	Precio parcial	Precio total
3908	Lumas de 2" i 3".....	2.00	1.20	\$ 2.40
3919	Rauí.....	32.33	1.50	48.49
3922	Roble de Maule.....	140.83	2.70	380.24
	Descuento 23%, \$ 353.99			
	Descuentos totales.....			\$ 8,645.71 1,562.11
				\$ 7,083.60
<b>RESÚMEN</b>				
			Oro de 18 d,	
	Acero y fierros.....		\$	8,189.68
	Maderas.....			7,083.60
	Total jeneral.....		\$	15,273.28

Valparaiso, 17 de Enero de 1917.

J. FERNÁNDEZ O.

Relacion núm. 2 del movimiento de las barracas de fierros y maderas de la 7.a Seccion de los Arsenales de Marina, habido durante el año de 1916 por entregas de consumos a los buques y Secciones de la Armada

Nomenclatura N.º	Articulos	Consumido en 1916	Precio parcial	Precio total
	<i>Barraca de fierros</i>			
1	Acero en planchas para calderas.....	2,246.00	0.17	\$ 381.82
2	Acero en planchas para calderas.....	820.00	0.16	131.20
9	Acero en planchas galvanizado.....	485.00	0.31	150.35
10	Acero en planchas galvanizado.....	1,463.00	0.30	438.90
15	Acero en barras surtido.....	9,331.600	0.16	1,493.05
19	Acero en planchuelas.....	853.00	0.15	127.95
20	Acero en ángulos.....	244.00	0.16	39.04
21	" ".....	1,764.00	0.15	264.60
22	" ".....	128.00	0.14	17.92
27	" ".....	17.00	0.15	2.55
29	" " for ma T.....	34.00	0.16	5.44
116	Fierro en barras surtido.....	2,488.500	0.15	373.27
118	Fierro en lingotes para fundicion.....	1,999.00	0.09	179.91
121	Fierro en planchas galvanizado.....	415.500	0.30	124.65
123	Fierro galv. acanalado para techo.....	192.00	0.35	67.20
636	Acero fundido para herramientas.....	1,314.400	1.00	1,314.40
				\$ 5,112.25



Nomenclatura N.º	Artículos	Consumido en 1916	Precio parcial	Precio total
	<i>Barraca de maderas</i>			
3843	Caoba .....	21.72	7.50	\$ 162.90
3844	Cedro .....	49.82	7.00	348.74
3849	Fresno .....	39.36	4.70	184.99
3864	Pino americano .....	82.21	5.00	411.05
3867	„ oregon .....	48.96	1.60	78.33
3875	Roble americano .....	25.21	5.00	126.05
3881	Teack .....	33.51	14.00	469.14
	Descuento 17%. \$ 302.80			
3889	Alamo del pais .....	4,095.83	1.05	4,300.62
3907	Lingue .....	233.29	1.40	326.60
3919	Raulí .....	5.50	1.50	8.25
3922	Roble de Maule .....	50.93	2.70	137.51
	Descuent. 23%. \$ 1,097.78			
				\$ 6,554.18
	Descuentos totales .....			1,400.58
				\$ 5,153.60
<b>RESÚMEN</b>				
			Oro de 18 d.	
	Acero y fierros .....		\$	5,112.25
	Maderas .....			5,153.60
	Total jeneral .....		\$	10,265.85

Valparaiso, 17 Enero de 1917.

J. FERNÁNDEZ O.

**Relacion número 3.—Departamento de escluidos**

De acuerdo con las disposiciones vijentes, semestralmente se ha procedido al remate en subasta pública de los artículos escluidos depositados por los buques y secciones de la Armada, exceptuándose los artículos escluidos que se han podido utilizar en los distintos talleres de la Maestranza de Arsenales por los Jefes respectivos como materia prima o utilizando piezas en composturas o confecciones de otras.

En cumplimiento al oficio número 492 de Agosto 29 de 1913 del señor Ministro de Marina, se han repartido a los establecimientos de beneficencias parte de los escluidos concernientes a ropas, etc.

**Relacion de los materiales invertidos en confecciones y reparaciones en los diferentes talleres dependientes de la 7.ª Seccion de los Arsenales de Marina, durante el año 1916****Cargo del Injeniero**

Treinta y nueve y medio kilos alambre de acero.  
Ocho kilos alambre de bronce Delta.  
Dos kilos alambre de bronce.  
Dos mil kilos arcilla del país.  
Quinientos kilos arcilla inglesa.  
Mil quinientos cinco litros aceite Rangoon.  
Cuatrocientos noventa y cuatro litros aceite de esperma.  
Sesenta y tres litros aceite de linaza cocido.  
Treinta y cinco kilos ácido clorhídrico.  
Dos kilos ácido nítrico.  
Treinta y tres litros alcohol para quemar.  
Sesenta y uno y medio kilos azarcón en polvo.  
Treinta y dos kilos atinea.  
Dos mil ochocientos cinco kilos ochocientos gramos bronce comun en lingotes para fundicion.

- Sesenta y siete kilos bronce comun en barras exagonales.  
Quinientos setenta y siete kilos doscientos gramos bronce Stone número 4, en barras.  
Cuarenta y siete kilos bronce Stone número 3, en lingotes.  
Trescientos cinco y medio kilos bronce naval en barras.  
Ciento sesenta y ocho y medio kilos bronce comun en planchas.  
Diez bridas de fierro galvanizado.  
Sesenta y seis metros veinte centímetros, cañones de fierro galvanizado.  
Ciento treinta y siete y medio metros, cañones de cobre estirado.  
Treinta y tres kilos, cañones de plomo.  
Trescientos cuatro kilos cobre en lingotes para fundicion.  
Siete kilos cobre en barras.  
Ciento doce kilos doscientos gramos, cobre en planchas.  
Quince kilos corrones de cuero.  
Dieciseis kilos carton de asbestos.  
Doscientos kilos composicion Lawson.  
Mil quinientos treinta kilos cemento Alsen.  
Ocho kilos cerillas flexibles.  
Dos kilos cera amarilla.  
Cien kilos cañones de cobre viejo.  
Cinco kilos clavos de alambre.  
Nueve metros cadenilla de bronce.  
Veinte cople de fierro galvanizado.  
Dieciseis curvas de fierro galvanizado.  
Dos codos de fierro galvanizado.  
Veinte kilos clavos de fierro cortados.  
Cuatrocientos cincuenta y nueve y medio kilos deshecho de algodón.  
Seis kilos estoperoles de cobre con golillas.  
Ciento sesenta y un kilos seiscientos gramos estaño en barras.  
Diecisiete escobillas de alambre para limpiar limas.  
Seis kilos estoperolés de fierro.  
Siete kilos esterilla de bronce (en metros).  
Tres kilos empaquetadura Dagger.

Once kilos cien gramos empaquetadura de asbestos tejida con alambre.

Diecinueve y medio kilos empaquetadura hidráulica.

Treinta y nueve escobas de curagua.

Dos kilos estóperoles de fierro estañado.

Dieciocho y medio kilos filástica de cáñamo.

Treinta y tres kilos golillas de fierro.

Veintisiete y medio kilos goma en planchas con lona.

Cinco kilos goma en planchas tejida con alambre.

Quinientas seis hojas tela esmeril.

Sesenta y ocho hojalatas dobles.

Cincuenta y un kilos jabon duro en barras.

Cinco kilos jabon líquido.

Dos juegos de llaves de bronce Dewrance con bridas de 1 1/2" de diámetro.

Novcientos ladrillos a fuego del pais.

Veintinueve ladrillos para limpiar metales.

Cuarenta y un kilos metal blanco.

Ciento treinta mangos de madera para limas.

Ciento treinta y dos mangos de madera para machos de herrero.

Ciento treinta y cinco mangos de madera para martillos de mecánicos.

Diez kilos masilla Servat.

Doce niveles de vidrio para caldera.

Cuatrocientos ocho kilos setecientos gramos plomo en lingotes.

Treinta y tres kilos trescientos gramos plomo en planchas.

Cuatrocientos sesenta y tres kilos pernos de fierro con tuercas.

Seis cajas pasta para limpiar metales.

Cuatrocientos treinta y siete litros de parafina.

Ocho kilos plombajina.

Doce y medio kilos pintura blanca de zinc.

Cincuenta y siete y medio kilos pintura blanca de albayalde.

Dos kilos pábilo de algodón.

Cincuenta y cuatro pliegos papel lija.

Once y medio kilos pintura azul.  
Diez kilos puntillas de alambre.  
Doce y medio kilos pintura verde.  
Veintitres quemadores de bronce.  
Cuatrocientos ochenta y dos kilos remaches de fierro.  
Once kilos remaches de cobre con golillas.  
Cuarenta y dos kilos soldadura de bronce.  
Sesenta y nueve kilos soldadura de estaño.  
Nueve y medio kilos sal amoniaco.  
Treinta kilos sebo colado.  
Veintiocho kilos soda comun.  
Siete kilos suela inglesa planchada.  
Doce kilos tornillos de bronce hilo Whitworth.  
Ciento setenta y cuatro kilos tuercas de fierro con rosca.  
Diecisiete kilos tela de asbestos para forrar cañerías.  
Dos mil kilos tierra para fundicion.  
Mil quinientas tuercas para tubos de condensadores.  
Doce tohallas tejidas de malla.  
Catorce kilos tiza en panes para escritorio.  
Tres kilos tornillos de bronce para madera.  
Treinta y medio kilos tubos de bronce.  
Cuatro kilos tornillos de bronce cabeza avellanada, con rosca para madera.  
Ocho uniones de fierro galvanizado.  
Veinte kilos velas estearinas.  
Trece kilos vaselina.  
Tres metros vidrios planos dobles.  
Ciento sesenta y siete kilos zinc en planchas para calderas.  
Siete kilos zinc para fundicion.  
Trece kilos zinc en planchas para plantillas.  
Ocho kilos hilo para coser velas.  
Dos llaves de bronce para agua.

#### Cargo del Carpintero

Una aldaba de bronce.  
Quince aldabillas de bronce.

Catorce argollas de fierro galvanizado.  
Cincuenta kilos alquitran de Suecia.  
Cuarenta litros alcohol para quemar.  
Ciento veintiseis litros aceite de linaza cocido.  
Ocho kilos azarcon en polvo.  
Veintidos litros de aguarras.  
Veintiocho bisagras de fierro.  
Sesenta y cinco bisagras de bronce.  
Seis brochas comunes número 6.  
Tres brochas comunes número 10.  
Dos brochas planas de cuerda.  
Ciento cuarenta y nueve kilos bronce en planchas para forros.  
Cinco litros barniz blanco éopal.  
Un litro barniz copal.  
Seis brochas pelo de Camello.  
Un cerrojo de bronce para puerta.  
Diez chapas de bronce para cajas.  
Tres chapas de bronce para cajones.  
Dos chapas de bronce para puerta de camarotes.  
Una chapa de fierro para puerta de oficina.  
Ochenta y tres y medio kilos clavos de cobre para botes.  
Treinta kilos clavos de composicion.  
Noventa y cinco y medio kilos clavos de alambre.  
Ochenta y cinco kilos clavos de fierro cortados.  
Setenta kilos clavos de fierro galvanizado.  
Quince kilos cola ordinaria.  
Dieciocho kilos cobre en barras.  
Tres y medio kilos cobre en planchas.  
Dos kilos corrones de cuero.  
Cinco kilos deshecho de algodón.  
Dos escobillones de crin de una mano.  
Doce kilos estopa alquitranada hilada.  
Diez escobas de curagua.  
Treinta y nueve kilos felpa alquitranada para forros.  
Veintiun kilos golillas de cobre para botes.  
Trece kilos seiscientos gramos golillas de fierro galvanizado.

Cuatro kilos doscientos cincuenta gramos goma laca.  
Doscientas sesenta hojas papel lija.  
Nueve kilos jabon duro en barras.  
Treinta y tres metros jénero blanco.  
Dos mangos de madera para carpintero.  
Cinco kilos óxido de fierro.  
Un picaporte de fierro para puerta.  
Trés kilos puntillas alambre de fierro.  
Siete y medio kilos pábilo de algodón.  
Setenta y un kilos pintura blanca albayalde.  
Veintitres kilos pintura blanca de zinc.  
Un pinceel de pelo para barniz.  
Once y medio kilos pintura azul.  
Treinta y siete kilos ochocientos gramos pernos de fierro con tuercas.  
Veinticuatro kilos pintura negra.  
Tres pinceles de cerda con mango.  
Once y medio kilos pintura plomo.  
Tres y medio kilos remaches de fierro.  
Medio kilo remaches de cobre.  
Nueve kilos suela de Valdivia.  
Treinta y nueve y medio kilos zuichos de fierro galvanizado.  
Diez y medio kilos suela inglesa aceitada.  
Dieciseis kilos setecientos cincuenta gramos tachuelas de cobre.  
Ocho tiradores de bronce para puerta.  
Sesenta kilos doscientos cincuenta gramos tornillos de bronce.  
Dieciseis kilos tornillos de fierro.  
Uno y medio kilos tornillos de bronce, cabeza cuadrada con rosca para madera.  
Nueve y medio kilos tornillos de fierro galvanizado para techo.  
Nueve tornillos para banco de carpintero.  
Un kilo tierra sombra.  
Cien kilos tiza molida.  
Tres kilos tiza en panes para escritorio.

Doce tiradores de bronce para cajas.  
Siete metros vidrios planos sencillos.  
Seis metros cincuenta y un centímetros vidrios planos  
dobles.  
Treinta y tres kilos guayacan.  
Una curva para lancha.

#### Carga del pintor

Ciento sesenta y siete y medio litros aceite de linaza  
cocido.

Medio kilo anilina.

Noventa y tres litros de aguarras.

Un litro alcohol para quemar.

Dos litros alcohol rectificado de 95°.

Una brocha casco de cobre número 2.

Una brocha casco de cobre número 4.

Una brocha casco de cobre número 6.

Cuatro brochas casco de cobre número 14.

Dos brochas casco de cobre número 16.

Dos brochas comunes número 4.

Dos brochas comunes número 8.

Una brocha comun número 10.

Una brocha comun número 14.

Dos brochas comunes número 16.

Una brocha plana de cerda.

Nueve brochas pelo de camello.

Una brocha de paleta para dar imitacion.

Un litro barniz blanco.

Una escoba de curagua.

Medio kilo goma laca.

Tres barras jabon duro.

Ocho hojalatas dobles.

Seis pinceles de cerda con mango.

Diecinueve kilos tiza molida.

Un kilo tiza en panes para escritorio.

Seis y medio kilos pintura amarilla del Rey.

Cincuenta y ocho y medio kilos pintura azarcon en polvo.



Seis kilos pintura azul en pasta.  
 Un kilo pintura Bermellon en polvo.  
 Ochenta y medio kilos pintura blanca albayalde.  
 Noventa y dos kilos pintura blanca de zinc.  
 Dieciocho y medio kilos pintura negra en pasta.  
 Treinta y cinco y medio kilos pintura óxido de fierro.  
 Once y medio kilos pintura plomo.  
 Trece y medio kilos secante en pasta.  
 Cincuenta kilos soda cáustica.  
 Veinticuatro kilos pintura verde en pasta.  
 Cinco metros vidrios planos sencillos.  
 Cinco metros cuarenta centímetros vidrios planos dobles.  
 Medio kilo tierra sombra.

#### Cargo del velero

Descientos ochenta y ocho argoillas de bronce para cortinas.  
 Ciento cincuenta agujas de acero para coser velas.  
 Cincuenta agujas de acero para velingar.  
 Doseintas agujas de acero para coser banderas.  
 Doseintas agujas de acero para máquina de coser.  
 Diez frascos aceite para máquina de coser.  
 Ochenta y cuatro kilos de cera.  
 Tres cueros aceitados bayos.  
 Doce escobas de canagua.  
 Dos escobillones de crin de una mano.  
 Veinte metros franela blanca apañada.  
 Ochenta y cinco hebillas de bronce doble.  
 Ochenta y cinco hebillas de bronce sencillas.  
 Ciento cuarenta kilos hilo de cañamo.  
 Mil seiscientos cincuenta carretillas hilo de 200 yardas.  
 Cuarenta carretillas hilo de 636 yardas.  
 Dos kilos hilo de salon.  
 Siete kilos jabon duro en barras.  
 Cuatrocientos cincuenta y dos metros jénero blanco.  
 Cuatro mil cuatrocientos noventa y tres metros ochenta y cuatro centímetros lona inglesa número 1.

Tres mil seiscientos cuatro metros noventa y cinco centímetros lona inglesa número 2.

Seiscientos diez metros lona inglesa número 3.

Cuatrocientos tres metros loneta americana.

Seis mil seiscientos sesenta y cinco metros lanilla para banderas.

Doce kilos meollar alquitranado.

Quince " " "

Seis mil cuatrocientos dieciseis ollados de metal.

Setenta y cinco kilos piola blanca tejida o trenzada.

Setenta y siete kilos piola blanca de cañamo.

Diez kilos sebo colado.

Cinco kilos tiza en panes para escritorio.

#### Cargo del Taller de Precision

Seis kilos ácido clorhídrico.

Trece litros alcohol rectificado de 95°.

Un litro de aguarras.

Tres kilos alambre de acero.

Tres litros aceite de linaza cocido.

Un litro barniz especial para bronce.

Un litro barniz especial para metal Chapain.

Noventa litros bencina comercial.

Dos brochas planas de ceda.

Treinta y cuatro kilos bronce en planchas.

Dos cueros de ante.

Medio litro barniz para mueble.

Dos cueros de ante.

Seis cajas pasta para limpiar metales.

Dos escobillas para relojeros.

Dos escobillas para limpiar lanas.

Tres y medio kilos estaño en barras.

Veintiocho hojas tela esmeril.

Cuatro hojallatas dobles.

Dieciocho hojas papel lija.

Seis kilos jabon duro en barras.

Cinco kilos ladrillos para limpiar metales.

Dieciseis mangos de madera para limas.  
Un mango de madera para martillo de mecánico.  
Dos litros de parafina.  
Dos pinceles de cerda con mango.  
Cuatro kilos plomo en planchas.  
Siete kilos soldadura de estaño.  
Dos kilos sal amoniaco.

#### Cargo del Taller de Electricidad

Veinticinco litros aceite Rangoon.  
Seis litros aceite de esperma.  
Cuatro litros aceite de linaza cocido.  
Cinco litros de aguarras.  
Catorce litros alcohol para quemar.  
Tres litros alcohol rectificado de 95°.  
Once kilos bronce en planchas.  
Una brocha comun número 14.  
Dos brochas comunes número 10.  
Siete kilos clavos de alambre.  
Dos kilos clavos de fierro cortados.  
Diez kilos deshecho de algodón.  
Once kilos estaño en barras.  
Un kilo goma laca.  
Cinco kilos golillas de fierro.  
Veinticinco hojas tela esmeril.  
Diez hojalatas dobles.  
Dos kilos ladrillos para limpiar metales.  
Cinco kilos pernos de fierro con tuercas.  
Ocho kilos tornillos de fierro.  
Siete kilos tubos de bronce.  
Cinco kilos tuercas de fierro.  
Un metro cincuenta centímetros vidrios planos sencillos.

Valparaiso, 18 de enero de 1917.

J. FERNANDEZ O.,  
Guarda-Almacenes.

Invertido en sueldos, jornales y materiales en los talleres dependientes de la 7.a Seccion y cuyo detalle se encuentra en el cuadro adjunto

Invertido	Moneda corriente	Oro de 18 d.
<i>Maestranza</i>		
Sueldos pagados en el año.	\$ 68,812.92	
Jornales " "	31,518.46	
Valor de materiales sacados del pañol .....		\$ 11,779.41
<i>Carpintería</i>		
Sueldos pagados en el año.	26,659.23	
Jornales " "	2,217.20	
Valor de materiales sacados del pañol .....		1,642.00
<i>Taller de pinturas</i>		
Sueldos pagados en el año.	1,467.34	
Valor de materiales sacados del pañol .....		498.72
<i>Taller de veleria</i>		
Sueldos pagados en el año.	3,213.00	
Jornales " "	12,544.15	
Valor de materiales sacados del pañol. ....		16,642.86
<i>Taller de precision</i>		
Sueldos pagados en el año.	5,401.43	
Valor de materiales sacados del pañol .....		141.18

Invertido	Moneda corriente	Oro de 18 d.
<i>Taller de electricidad</i>		
Sueldos pagados en el año.	\$ 16,862,66	
Valor de materiales sacados del pañol .....	.....	92.35
	\$ 168,696.39	\$ 30,796.52
<p>Son: Ciento sesenta y ocho mil seiscientos noventa y seis pesos treinta y nueve centavos moneda corriente en sueldos y jornales, y treinta mil setecientos noventa y seis pesos cincuenta y dos centavos oro de 18d. en materiales.</p>		

Valparaíso, 18 de Enero de 1917.

J. FERNÁNDEZ O.,  
Guarda-almacenes.

**Cuadro de valorizacion de los sueldos, jornales y materiales que se han invertido en los diversos trabajos que se ha ordenado ejecutar por los talleres dependientes de la 7.<sup>a</sup> Seccion de Arsenales durante el año 1916**

MESES	TALLER DE MECÁNICA		TALLER DE CARPINTERÍA		TALLER DE VELERÍA		TALLER DE PINTURA		TALLER DE PRECISION		TALLER DE ELECTRICIDAD		TOTAL JENERAL	
	Sueldo jornal	Material	Sueldo jornal	Material	Sueldo jornal	Material	Sueldo jornal	Material	Sueldo jornal	Material	Sueldo jornal	Material	Sueldo jornal m/c	Material oro de 18 d.
Enero.....		\$ 1,004.61		\$ 43.11		\$ 795.00		\$ 134.01				\$ 6.35		\$ 1,983.08
Febrero.....		507.97		325.86		3,445.27		103.81		\$ 23.79				4,406.70
Marzo.....	\$ 23,292.24	1,398.19	\$ 6,636.25	57.10	\$ 3,506.80	2,557.11	\$ 362.00	78.02	\$ 1,551.90		\$ 3,892.50	14.00	\$ 39,241.69	4,104.42
Abril.....	7,765.60	822.65	2,146.35	123.68	1,036.20	2,771.87	140.00	25.92	542.50	7.33	1,315.00		12,945.65	3,751.45
Mayo.....	8,477.13	2,631.40	2,571.39	219.06	1,412.80	243.16	110.00	12.14	542.50	11.43	1,442.00		14,555.82	3,117.19
Junio.....	7,339.40	358.40	2,263.95	117.30	1,267.20	922.31	105.34	18.10	542.50		1,359.20	19.21	12,877.59	1,435.32
Julio.....	8,027.40	799.89	2,465.75	257.92	1,271.00	74.25	110.00	66.56	542.50	4.84	1,475.83		13,892.48	1,203.46
Agosto.....	8,255.26	389.14	2,498.85	30.15	1,372.40	1,339.58	110.00	42.43	542.50	5.50	1,475.83	12.61	14,254.84	1,819.41
Setiembre.....	9,623.75	1,512.72	2,615.12	42.88	1,299.60	445.83	110.00	5.88	307.53		1,441.05		15,397.05	2,007.31
Octubre.....	7,801.28	923.93	2,552.79	85.39	1,372.40	333.17	140.00		276.50	24.51	1,368.25	40.18	13,511.22	1,407.18
Noviembre.....	10,723.00	504.79	2,627.59	91.33	1,332.00	1,405.22	140.00	11.85	276.50		1,546.50		16,645.59	2,013.19
Diciembre.....	9,026.32	925.72	2,498.39	248.22	1,886.75	2,310.09	140.00		276.50	63.78	1,546.50		15,374.46	3,547.81
Totales...	\$ 100,331.38	\$ 11,779.41	\$ 28,876.43	\$ 1,642.00	\$ 15,757.15	\$ 16,642.86	\$ 1,467.34	\$ 498.72	\$ 5,401.43	\$ 141.18	\$ 16,862.66	\$ 92.35	\$ 168,696.39	\$ 30,796.52

Son ciento sesenta y ocho mil seiscientos noventa y seis pesos treinta y nueve centavos, moneda corriente, en sueldos y jornales, y treinta mil setecientos noventa y seis pesos cincuenta y dos centavos, oro de 18 d., en materiales.

NOTA. — El resumen total de los materiales entregados a los diversos talleres de los Arsenales es el siguiente:

Materiales entregados, segun el presente cuadro, a los talleres.....	\$ 30,796.52
Acero y fierro entregados a la Maestranza, segun relacion número 1.....	8,189.68
Madera entregada a la Maestranza, segun relacion número 1.....	7,083.60
<b>Total jeneral en oro de 18 d.....</b>	<b>\$ 46,069.80</b>

**MAESTRANZA DE ARSENALES**

Núm. 11

*Valparaiso, 19 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento a la orden del día número 316, de 9 de Enero del presente año, me es grato remitir a US. dos ejemplares de la Memoria correspondiente al año próximo pasado, detallando en ella solamente los principales trabajos ejecutados por los distintos talleres de la Maestranza del Arsenal y acompañando también una relación del valor de los sueldos mensuales, jornales mensuales y extraordinarios, valor de los consumos retirados del pañol de la 7.ª Sección del Arsenal, valor del carbón chileno, inglés, carbón coke para fundición, sueldo del pintor y valor de sus consumos retirados del mismo pañol, valor de los pedimentos de recambio de esclusidos, y de los pedimentos extraordinarios por los materiales para las reparaciones urgentes de los buques y secciones de la Armada.

Saluda a US.

D. LABRA P.,

Ingeniero de Fragata, Jefe  
de Maestranza interino.

RELACION DE LOS TRABAJOS PRINCIPALES EJECUTADOS POR  
LOS DISTINTOS TALLERES DE LA MAESTRANZA DE LOS AR-  
SENALES DE MARINA, DURANTE EL AÑO 1916.

“Capitan Prat”

Mecánica

Se confeccionó y colocó un puntal en el castillo de proa, dos grilletes, dos ganchos dobles, cuatro patas para bancas, un marco para camanchel, una llave corona para máquina propulsora, 32 pernos de bronce y acero. Se enderezó un cepo de ancla y se le hizo chaveta y anillo, se cortó y dobló un cepo de ancla, se hicieron seis vástagos para válvulas, cuatro candeleros, cuatro ejes y manillas para eje de proyectores, dos ejes, dos volantes y dos tapas de fierro para un carretel. Se enderezaron 140 tubos para caldera de lamcha a vapor, torneándose los extremos, se fundieron cuatro curvas de fierro para cañerías de aspiración, dos bocinas para roldanas, tres curvas de bronce para botes, dos defensas de bronce para ídem, y cinco peldaños de bronce para escala. Se hizo un tubo de cobre con bridas de 7" x 5½" para aspiración del condensador auxiliar; otro para alimentación de las calderas, y se repararon varias cañerías. Se tornearon y ajustaron dos anillos de bronce para émbolo de alta presión, una cruceta para vástagos bomba de alimentación, dos pares de bronce para las cigüeñas de los Thiriones. Se fundieron y tornearon cuatro candeleros de bronce para plataforma, se hizo un tornillo sin fin de bronce para el indicador de marcha, se reparó un aparejo diferencial.

Carpintería

Se confeccionó un banco para carpintero, tres bancas para rancho, seis achicadores para botes y se cambiaron calzos al ancla de babór.



**"Esmeralda"****Mecánica**

Se hicieron dos llaves corona para la máquina propulsora, un volante de fierro fundido para la máquina del buzo. Se repararon las calderas números 2 y 5. Se hicieron 13 válvulas de bronce para bomba de sentina y seis para alimentación de las calderas, una cruceta para evaporador Rayneo. Se torneó 54 pernos de acero para los fogones de la caldera, se forjaron 158 parrillas para lancha a vapor y se cortaron 144 tubos para la caldera. Se hizo un urinario para la tripulación. Se cepilló la base para guía del tirador de válvula de AP, de una de las máquinas propulsoras. Se hicieron dos alfileres de crucetas del dinamo, una polea de garganta para winche de izar cenizas y una barra piston para compresora de aire. Se cepilló una pieza de fierro fundido para guía de la corredera del cilindro de baja presión de balbor. Se enderezó un tirador de válvula de MP, de babor. Se fundieron cuatro puentes para fogones de calderas. Se torneó una bocina de guayacan para bomba de alimentación, 80 tapones de bronce naval para condensador auxiliar. Se cepilló y ajustó una pieza de fierro fundido para corredera del tirador de válvula de MP y se les colocó metal blanco a sus collares. Se arregó una boza de cadena de ancla. Se hizo un puente de tapa para registro de caldera. Se hizo un anillo de cuello para barra de émbolo de AP de la máquina propulsora.

**Carpintería**

Se hicieron cuatro palos para botes. Se hizo un modelo y caja de válvula del condensador auxiliar.

**"Blanco Encalada"**

Se confeccionaron seis vástagos para válvula de incendio, una cruz de bronce para cañería de aspiración, una pren-

sa estopa y una bocina para eje del ventilador y se le colocó metal blanco a un soporte. Se arreglaron varios trozos de cañerías, haciéndoles nuevas bridas. Se hicieron 71 estaves y 41 tuercas para estaves de las calderas. Se reparó los fogones bajos de la caldera de proa, cambiándosele 42 remaches. Se le colocó un parche a la caldera número 2, se hicieron 40 pernos de acero para las calderas, se calafatearon taponés a la caldera de estribor popa. Se confeccionó una tapa de fierro fundido para descenso del eje del dinamo, se retornearon los cilindros de un dinamo y los de la máquina de la lancha a vapor, colocándosele un parche. Se hicieron 4 trozos tubos de cobre, cinco conexiones y una union para cañería de alimentación. Se confeccionaron bocinas de metal de cañon y antifriccion para hacer anillos a diversas bombas. Se tornearon 32 pernos de bronce con tuercas para condensador auxiliar, 10 prisioneros de  $\frac{3}{4}$ " por  $3\frac{3}{4}$ " para circuladora y 10 pernos de  $\frac{5}{8}$ " para bomba de aire. Se forjaron dos herrajes de fierro para cuadernales. Se hizo una camisa de metal de cañon para válvulas de distribución del dinamo. Se sacaron y colocaron tres nuevos jardines y un urinario para oficiales. Se hizo un vástago para válvula de vapor del cabrestante. Se hizo una llave de dos bocas para tuercas de los cañones de artillería. Se forjaron 440 parrillas de fierro para las calderas.

#### Carpintería

Se reparó un chinchorro y un tangon.

#### "Zenteno"

Se tornearon dos vástagos para válvula de incendio, se le hizo una recorrida jeneral a la máquina de la lancha a vapor, se le hizo una válvula de distribución de media para la máquina de la lancha y se le hizo una asta de fierro, catorce bridas para cañerías, un macho para timon,

cuatro pares de broncees para roldana de los guarnes del timon.

Se le hicieron anillos a la bomba Watson y una válvula para vapor del servo-motor, se le hicieron dos pernos con tuercas para cruceta del dinamo y un vástago para bomba real y otro para el de agua dulce.

Se repararon varios trozos de cañerías de cobre. Se tornearon siete dados de fierro fundido para los cuadernales, se hicieron cuatro prisioneros de bronce para guía de los broncees del eje cigüeñal, se hicieron cuatro chumaceras de patente, dos defensas para popa de bote, se confeccionaron 50 pernos de acero para caja de combustion de las calderas.

#### Ex-“Cochrane”

Se forjaron y tornearon cuatro barras de émbolo de bronce Stone, se reparó la bomba de achique, haciéndole varias piezas nuevas. A la circuladora se le hizo un par de collares de excéntricas.

Se enderezaron y recorrieron 154 tubos de acero para caldera de lancha a vapor, tipo número 1.

Se le hicieron algunos arreglos a los condensadores principales. Se confeccionó una barra para gimbrasia.

#### Carpintería

Se confeccionaron modelos de parrillas para los calderos principales y auxiliares.

#### Trasporte “Maipo”

Se hicieron barras de émbolos para los winches y dos sectores de acero blando.

Se fundieron y tornearon 9 pares de broncees para winches y una barra de acero para excéntrica.

Se forjó una llave de acero forma corona para crucetas de máquina principal y varias llaves comunes para los winches.

Se fundieron varias bocinas de bronce para hacer anillos para las máquinas auxiliares.

Se tornearon varios anillos para émbolos de máquina auxiliar.

Se arreglaron dos condensadores, se hicieron seis trozos de cañerías y varios fueron reparados.

### "Chacabuco"

Se hizo una bocina de metal blanco para hacer anillos, se confeccionó una hélice para lanchar a vapor, tres válvulas de metal de cañon para las válvulas de seguridad. Se le hicieron varios trabajos de importancia al cabrestante. Se hizo un trozo de cañería de cobre y bridas para los condensadores. Se hicieron modelos de parches y bridas para cañería de aspiración. Se tornearon y probaron tres válvulas de seguridad para las calderas. Se torneó un eje de acero blando y un piñon de acero para el eje. Se tornearon dos bocinas de guayacan para el eje porta hélice de la lanchar a vapor y se le hicieron varios otros trabajos para la misma lanchar.

Se hizo un eje porta-hélice para lanchar a vapor y bocina, se repararon y ajustaron las bombas de sentina, se hicieron varios trozos de fierro para los estanques y se arreglaron varios cuadernales.

### Carpintería

Se cambió madera a dos ruedas de engranaje del cabrestante.

### "Casma"

Se forjaron y tornearon varios vástagos de bronce Stone para válvulas de vapor de máquinas y válvulas principales de calderas. Se prepararon 91 planchas de zinc para las cal-

deras, se arreglaron varios trozos cañerías de cobre y un tubo de cobre para inyección. Se hicieron 7 juegos de conexiones para mangueras de incendio, se hicieron varios anillos para claraboyas y se instalaron.

#### "Errázuriz"

Se hizo un modelo para la tapa de alta de la máquina principal, fundiéndose y torneándose. Se arregló un tirador de válvula de la máquina principal. Se enderezaron y recorrieron 100 tubos de acero para caldera de lancha a vapor y se doblaron varios tubos de los economizadores.

#### "Rancagua"

Se revisaron y recorrieron los automáticos de los calderos y flotadores teniendo que hacer varios trabajos de torno y herrería. Se hicieron varios anillos para los cilindros de las máquinas auxiliares. Se forjó una llave corona para las máquinas principales. Se hicieron varios trabajos para las bombas de sentinas y achique. Se fundieron bocinas para anillos y se tornearon. Se hizo una bocina de metal de cañon para el tirador de la válvula de cuello. Se hicieron poleas de fierro para las catalinas y motores. Se confeccionaron dos modelos y cajas de alma para los broncees de las cruces de las máquinas principales y dos para las cajas de válvulas de las bombas de achique. Se le hicieron varios trabajos a las bombas de sentinas, dinamo, winches y circuladoras. Se fabricaron tres cajones de fierro con ángulos para los enfriamientos de los collares de exéntricas de las máquinas principales. Se hicieron varios arreglos en los salones de fuego y piso de las máquinas. Se soldaron y recorrieron varios trozos de cañerías de cobre. Se colocó metal blanco a varios broncees de las máquinas principales y se tornearon y ajustaron. Se hicieron varios modelos y cajas de alma para fundir piezas de las máquinas principales

y auxiliares. Se hicieron 4 vástagos de bronce Stone, una llave de acero blando, dos cáncamos y una barra de fierro para tapa de descanso, doce escuadras de fierro, un tirador de válvula para la máquina principal, 26 grilletes, 10 jiratorios, dos bozas con eslabon, un émbolo de bronce, un anillo, de cuello, cuatro pares de bronce, 17 válvulas de metal para estraccion de las calderas, bombas de sentinas y bomba Weir, doce prensas estopas para émbolos de los winches y tiradores de válvulas, seis tees de bronce para cañería de descarga. Se hicieron 6 planchas de fierro para los salones de fuego, seis bridas ciegas para condensar aberturas. Se soldaron varios trozos de cañerías de cobre de distintos servicios. Se colocó metal blanco a varios pares de bronces. Se confeccionaron doce aceiteras surtidas. Se hicieron varios modelos y cajas de alma para émbolos, tees, con achicadores, bocinas, etc. Se retornaron alfileres, anillos, anillos de cuello, pares de bronce, barras de émbolo, eje cigüeñal, válvulas para alimentacion, cilindros de fierro fundido, etc. Se hicieron y tornearon anillos de cuello, uniones de bronce, anillos de ebonita, bridas de metal de cañon, tapones de bronce de 1", pasadores de acero blando, bridas ciegas de fierro, etc. Se confeccionaron chavetas de acero blando, discos y anillos de acero para distribucion de válvula. Se enderezó un eje cigüeñal de acero blando para el virador de la máquina. Se hicieron 8 brocas de acero para chicharra, dos tiradores de válvula de acero blando, conexiones de bronce y barillas de fierro con sus brochas para limpiar tubos de calderas. Se repararon rastrillos y barras de fierro para escarear los fogones. Se hicieron, eslabones para cuatro trozos de cadena para guarnes de timon. Se confeccionó una abrazadera de acero blando para chicharrar y doce resortes de acero para empaquetadura metálica. Se hicieron y remacharon dos parches de planchas de fierro, se cortó un disco para parche del émbolo. Se confeccionaron varios trozos de tubos de cobre con sus respectivas bridas para comunicacion de los estanques para vapor de los winches y se hizo un trozo de cañería de fierro galvanizado de 3" para servicio de incendio.

### Carpintería

Se hicieron las plantillas para confeccionar las bateas de fierro para enfriadero de los ejes cigueñales. Se confeccionaron dos cuadernales de dos ojos.

### "Maipo"

Se confeccionaron y tornearon dos barras de émbolo para cilindros, dos detectores de acero para los winches, se torneó una barra de émbolo y se le hizo tuercas. Se hicieron tiradores de acero para válvula, barras de acero para collares, llaves corona, barras de acero para escotillas, llaves comunes para tuercas. Se hicieron y tornearon bocinas de metal de cañon y fierro fundido para cilindro de los winches, para anillos de válvulas de dinamos y cuello de émbolos y cilindros. Se hicieron y tornearon anillos para cilindros, para válvulas, para émbolos. Se confeccionaron y tornearon estayes de acero, válvulas, barras de acero, chavetas, tuercas, etc. Se hicieron modelos y se confeccionaron herraduras de metal blanco para collares. Se hicieron bridas para cañerías. Se confeccionó un trozo tubo de cobre para vapor de los winches. Se hicieron y colocaron cinco planchas de acero para el cabrestante.

### "Angamos"

Se hizo modelo y caja de alma para confeccionar émbolo cilindro de baja de la máquina motriz.

Se hizo modelos y se confeccionaron 400 parrillas para calderas.

Se pegaron y recorrieron 149 tubos de fierro para calderas.

Se le hizo una completa reparacion a una canoa salvavidas y a un chalupon por el taller de Carpintería.

**Ponton número 1**

Se hicieron bozas de fierro, cáncamos, pasadores de acero, parrillas para caldera. Se le hizo una completa reparacion a la bomba de salvataje. Se hicieron modelos y se confeccionaron vitas y cilindros. Se hicieron ejes, pasadores, golillas, manillas de fierro, abrazaderas de id. cáncamos, cajeras de fierro. Se hicieron y colocaron planchas remachadas a los baos del castillo. Se hizo un pescador de plancha de fierro. Se hizo una cocina de plancha de fierro para la tripulacion.

**Carpintería**

Se le hizo una completa reparacion a la escala real. Se calafateó cubierta, toldilla y el castillo en toda su estension. Se le hizo una completa reparacion a una chalupa ballenera y a un bote de doble bancada.

**"Lautaro"**

Se confeccionaron y colocaron claraboyas. Se sacaron y repararon dos bombas del entrepuente. Se hicieron marcos de fierro de media caña, ejes de fierro, cáncamos de bronce. Se hizo una escotilla de plancha de fierro ángulo, una escala de fierro de 14 peldaños y diversos trabajos de cubierta y entrepuente. Se hizo la instalacion de la cañería de fierro para el estanque de agua. Se confeccionó un trozo de tubo de cobre estañado para aspiracion y uno para alimentacion. Se enderésó un eje cigüeñal para bomba de salvataje. Se hizo y torneó una matriz de fierro, se agujearon grilletes, se tarrajaron bridas. Se limpiaron y repararon cinco lámparas de 3 luces y una de dos luces y cuatro candeleros de bronce para camarote.



**"Baquedano"**

Se hicieron bocinas de metal de cañon. Se calafateó el estanque de agua dulce, se le colocaron parches. Se le hizo una completa reparacion a un horno de panadería. Se repararon varios trozos de cañería de cobre. Se hizo y torneó un eje porta hélice de lancha a vapor. Se hicieron y tornearon pasadores de acero, barras de id. conexiones de bronce, cañerías de purga. Se retornearon dos hélices para lanchas a vapor. Se enderezaron y recorrieron 144 tubos para caldera de lanchas a vapor. Se hicieron parrillas para los fogones de las calderas. Se hicieron y tornearon válvulas de bronce, émbolos, vástagos, bocinas, etc.

**"Almirante Lynch"**

Se hicieron y arreglarón varios trozos de tubos de cobre para cañerías. Se hicieron discos de acero y vástagos de bronce para válvula principal.

**Carpintería**

Se hizo un banco de madera para carpintero con sus respectivos tornillos.

**"Thompson"**

Se hizo una completa instalacion al jardin del Comandante del buque.

**"Tomé"**

Se confeccionaron 30 parrillas para calderas.

**"Orella"**

Se colocó metal blanco y retorneó un par de bronces para eje cigueñal de la máquina principal. Se hicieron y tornearon

ron anillos de metal de cañon, anillos de fierro fundido, bocinas de bronce, alfileres de acero.

**"Aguila"**

Se hicieron y tornearon cinco tamboretas para cadenas de las anclas.

**Carpintería**

Se le hizo una completa reparacion a una chalupa ballenera y a un bote redondo.

**"Ortiz"**

Se hicieron y tornearon anillos de bronce para émbolo y un anillo de acero para piñon del cabrestante.

**"Valdivia"**

Se reparó una chalupa, cambiándosele varias tablas en el casco, se calafateó, enmasilló, se pintó y se repararon los palmejares, enjaretados. Se confeccionaron a bordo varias literas para la tripulacion.

**"Porvenir"**

Se hicieron modelos y se confeccionaron una rueda dentada y dos piñones de fierro fundido para el cabrestante.

**"Gálvez"**

Se hicieron y tornearon cuatro anillos de fierro fundido para el émbolo del cilindro de baja de la máquina principal. Se torneó un cuerpo de fierro bomba de turbina, un tirador de válvula, volantes de bronce, pares de bronce, anillos de cuello, collares exéncricos. Se hicieron reparacio-

nes a varias cañerías de cobre. Se hicieron y tornearon asientos de válvulas, guías de bronce, émbolos, roldanas de fierro, anillos de fierro fundido para cilindros de la máquina principal. Se hizo una completa instalacion de cañerías para el servicio de la bomba Merryweather. Se sacaron verduguetes de madera, colocándose nuevamente. Se le hizo una completa reparacion a la cocina, haciéndosele nuevas parrillas.

#### "Yáñez"

Se hicieron tuercas, vástagos, dados de bronce, cáncamos de acero blando, candeleros de bronce, escuadras de fierro, manillas de id. bocinas de bronce, etc. Se colocó metal blanco y se tornearon tres pares de broncees para eje cigüeñal de la máquina principal. Se hicieron modelos y se confeccionaron candeleros y consolas. Se hicieron y tornearon válvulas, crucetas, pasadores, cáncamos de fierro. Se hicieron varios trozos cañería de cobre para purga de válvula de seguridad y cilindros del cabrestante. Se hicieron horquillas de fierro, pinzotes de id. abrazaderas de id. para la pluma y el palo mayor. Se agujereó la caja de combustion, se le colocaron asientos, probándose con presion de vapor las válvulas de seguridad de las calderas. Se reparó el fogon de babor y estribor de la caja de combustion de la caldera, sacándose y colocándose remaches. Se reparó el casco de la caldera del lado de estribor y babor cambiándosele tuercas, algunos estayes, calafateándose y colocándose masilla. Se colocaron varios cáncamos remachados para vientos de las plumas y escape del ancla. Se colocó nuevo rolete para el cabrestante.

#### Carpintería

Se le hizo una completa reparacion a la chalupa. Se forró con planchas de fierro galvanizado la cámara del Comandante.

**"Cóndor"****Carpintería**

Se hizo un banco para carpintero.

**"Brito"**

Se hizo y torneó el eje cigüeñal para bomba circuladora, se confeccionaron dos bielas de acero para id. y dados de bronce para los sectores, se hicieron pares de bronce para el eje cigüeñal y para alfileres de cruceta. Se confeccionaron anillos de acero, se tornearon pasadores de bronce, se ajustaron broncees cigüeñales, collares, exéncricos, etc.

**Lancha a vapor de 36" de largo**

Se terminó la confeccion del casco de esta lancha, siguiéndose con la construccion de la máquina y caldera.

**Cuarta Seccion**

Se confeccionaron varias piezas de bronce para el abastecimiento de esta Seccion.

**Sesta Seccion**

Se confeccionaron seis botiquines, tipo destróyer y uno del tipo mayor.

**Sétima Seccion**

Se desarmaron y armaron los casilleros de las barracas de acero y fierros.

**Las Salinas**

Se le hizo una completa reparacion a la caldera al servicio del Fondo.

### Varios

Se reparó la grua grande al servicio del Arsenal.

Se confeccionaron 15 alacenas de fierro galvanizado para la 4.ª Sección.

Se hizo la instalación en el malecón de dos cañerías de agua para el servicio de los buques de la Armada.

Se le hizo una completa reparación al pescante del muelle del Arsenal.

Se confeccionó un pescante a mano para izar carbon de la nueva carbonera del Arsenal.

Se confeccionaron cuatro cuchillos de acero para una máquina de cepillar del Apostadero Naval de Talcahuano.

Se confeccionó un cepo de acero blando para una ancla.

Se hicieron dos fraguas para el servicio del taller de Herrería de esta Maestranza, con sus correspondientes campanas y chimeneas.

Se trasladó el taller de Carpintería al nuevo galpon, armándose todas sus maquinarias y transmisiones, instalándose una caldera usada para proveer vapor al cajón de fierro de cocer y doblar maderas.

Se trasladó el taller de Herrería, instalándose todas sus fraguas y el ventilador.

Se le hizo una completa reparación a dos lanchas de carga al servicio de estos Arsenales.

Nota.—Para todos los buques y secciones de la Armada hubo una gran cantidad de trabajos de menor entidad, sobre todo en los talleres de fundición, Cobretería y Hojalatería y que figuran detalladamente en las relaciones de los trabajos mensuales ejecutados por estos talleres.

También se confeccionaron por el taller de Modelería, varios modelos para la fundición de piezas y maquinarias de buques; pontones y remolcadores.

Valparaíso, 19 de Enero de 1917.

D. LABRA P.,  
Ingeniero de Fragata, Jefe  
de Maestranza interino.

Memoria de los sueldos mensuales, jornales mensuales, jornales extraordinarios, valor de los consumos sacados del Pañol de la 7.ª Sección del Arsenal, valor de los pedimentos de reemplazo de eschudos, sueldos y materiales gastados por el Taller de Pintura, valor del carbon de piedra chileno, ingles y carbon coke para fundicion y valor de los pedimentos extraordinarios por materiales para reparaciones urgentes de los buques y secciones de la Armada, durante el año 1916.

DETALLES	Oro de 18 d.	Moneda corriente
Sueldos de maquinistas mayores y 2.ºs, mecánicos 1.º y 2.ºs, cabos fogoneros, fogoneros, etc.....		\$ 68,812.92
Sueldos de carpinteros 1.º y 2.ºs, etc.....		26,659.23
Jornales mensuales de mecánicos, herreros, caldereros y ayudantes.....		26,059.26
Jornales mensuales de carpinteros y ayudantes.....		1,957.88
Jornales extraordinarios de mecánicos, caldereros, herreros y ayudantes.....		8,317.94
Jornales extraordinarios de carpinteros y ayudantes.....		646.80
Sueldo del pintor.....		1,467.34
Valor de los consumos sacados del pañol del taller de la 7.ª Sección.....	\$ 11,779.41	
Valor de los consumos sacados del pañol del taller de carpintería de Arsenales.....	1,642.00	
Valor de los consumos sacados del pañol para el taller del pintor.....	498.74	

DETALLES	Oro de 18 d.	Moneda corriente
1.343,520 kilos carbon de piedra chileno consumido durante el año .....	\$ 24,536.88	
117,000 kilos carbon ingles consumido durante el año .....	2,943.72	
37,000 kilos carbon coke para fundicion consumido durante el año .....	1,629.00	
Pedimentos de reemplazo de escluidos del taller de mecánica núms. 15 y 69.	1,663.67	
Pedimentos de reemplazo de escluidos del taller de carpintería números 14 y 69 .....	370.74	
Pedimentos estroordinarios por materiales para reparaciones urjentes de los buques y secciones de la Armada durante el año 1916 .....	5,306.52	
Total de gastos en 1916.	\$ 50,370.68	\$ 133,921.36

Valparaiso, 19 de Enero de 1917.

D. LABRA P.,

Ingeniero de Fragata, Jefe de Maestranza interino.

## LABORATORIO QUÍMICO DE ARSENALES

Núm. 1,131

*Valparaiso, 6 de Febrero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento de lo dispuesto en la Orden del Día número 316, de 9 de Enero del año en curso, de esa Comandancia, tengo el honor de dar cuenta a US. de los trabajos ejecutados en el año próximo pasado en la Oficina de mi cargo.

### Resúmen del trabajo analítico del Laboratorio Químico durante el año 1916

Número de muestras analizadas. . . . . 392

De las cuales se recomendaron:

Muestras de buena calidad, conformes y aceptables. . . . .	177	45.16%
Muestras de mala calidad, no conformes y no aceptables. . . . .	143	36.48%
Muestras de calidad dudosa. . . . .	49	12.48%
Muestras que no necesitaron recomendacion. . . . .	23	5.88%
Total. . . . .	392	100.00%



La distribución de estas muestras fué entre las siguientes clases de artículos:

Artículos jenerales, como ser aceites, pinturas, barnices, metales, jarcias, mangueras, etc. . . . .	116	29.59%
Artículos de ropa y tejidos. . . . .	107	27.30%
Jabon y velas. . . . .	63	16.07%
Artículos de oro. . . . .	30	7.65%
Viveres. . . . .	52	13.27%
Orina. . . . .	2	0.51%
Artículos varios. . . . .	22	5.61%
Total. . . . .	392	100.00%

Las 392 muestras incluían 50 clases de artículos diferentes.

La siguiente es una relacion detallada del trabajo analítico del Laboratorio durante el año próximo pasado, cuyo resúmen se da arriba:

ARTÍCULOS	No necesitaron recomenda- cion	Artículos de ca- lidad dudosa	Recomendados para	
			Acepta- cion	Recha- zo
Aceite de linaza.....			8	9
Aceite lubricantes para ci- lindros.....		4	3	4
Aceite lubricante para má- quinas auxiliares.....		4	5	1
Aceite lubricante para má- quinas encerrad.....		4	3	7
Aceite lubricante para má- quinas frigoríficas.....		4	4	2
Aceite lubricante para mo- tores a gas.....			9	3
Aceite mineral para grasa Bell.....				1
Agua destilada.....			1	
Aguardiente.....				1
Alambre de cobre.....				1
Barnices.....		1	5	
Bencina.....				1
Bermellon en polvo.....			1	
Botones dorados.....			4	23
Brea de Suecia.....				2
Calcetines de algodón.....			12	37
Cemento Portland.....		1	4	1
Corbatas.....			24	
Coton azul.....			1	1
Charqui.....		1		
Desecho de algodón.....				
Frazadas de lana.....			5	
Galon de oro.....				3
Glicérina.....		4	2	1
Goma vulcanizada.....	2			
Grasa comestible.....			1	2
Grasa tipo Belleville.....				3
Harinas de trigo.....			4	1
Jabon amarillo.....		10	26	6
Jabon vetado azul.....			8	
Jarcias de Manila.....		1	2	5
Lanilla para banderas.....		4	3	

ARTÍCULOS	No necesitaron recomenda- cion	Artículos de ca- lidad dudosa	Recomendados para	
			Acepta- cion.	Recha- zo
Litarjirio.....	1			
Loneta kaki para la Arti- llería de Costa.....			1	
Lonas.....	13		1	
Manganosite.....	1			
Manguera de lona.....			2	2
Metal blanco.....	1			
Orinas.....	2			
Paño para cadetes.....		1		
"    " capotes de la Artillería de Costa.....		1		
Parafinas.....				2
Pintura albayalde en pasta.....				2
"    blanca de zinc.....			4	2
"    ocre de fierro.....		2		
Sarga para tripulacion.....		1		2
Vaselina.....			3	
Velas estearinas.....		4	9	
Viveres (surtidos).....		2	22	18
Zinc metálico.....	3			
	23	49	177	143

Las muestras, arriba descritas, fueron recibidas de las siguientes reparticiones de la Armada:

	Número de muestras
Apostadero Naval de Talcahuano.....	1
Comisaría del Material.....	6
Comandancia de Arsenales.....	7
Dirección de Artillería y Fortificaciones.....	2
"    del Material.....	5
"    del Territorio Marítimo.....	3
Escuela Naval Militar.....	1
Inspección Jeneral de Máquinas.....	4

	Número de muestras
Propuestas generales, incluso las de la Direccion del Material, Seccion Armas de Guerra, Secciones de los Arsenales, etc. . . . .	137
Seccion Armas de Guerra. . . . .	7
Secciones del Arsenal. . . . .	219
<hr/>	
Total. . . . .	392

Con la escepcion del año 1913—el año en que la Nomenclatura Naval de 1914-1917 y los Muestrarios de las varias Secciones del Arsenal fueron elaborados—este año ha sido el de mayor actividad desde la fundacion del Laboratorio.

Se han examinado muestras a razon de 1.3 muestras por dia, durante 301 dias de trabajo.

Este número es 0.3 muestra por dia en exceso del número de muestras, que en el principal Laboratorio de la Armada Británica, se puede esperar sea analizada por un Químico Ensayador.

Como este Laboratorio posee solamente un Químico Ensayador, el trabajo de éste ha sido mui pesado, y como el número de muestras recibidas ha sido en exceso del que fué posible manejar, las demoras en emitir los certificados de análisis e informes relativo a las propuestas, han sido considerables, pero, bajo las circunstancias, inevitables.

Esta poquísimo deseable condicion de cosas,—mala igualmente para el habilísimo y delicado trabajo de análisis, mala para los intereses de la Armada y mala para los proponentes y proveedores,—reclama urjentemente un mejoramiento, que podria obtenerse destinándole al Laboratorio otro Químico Ensayador, con lo que vendria a tener dos, pero, para que el mal no continuara seria necesario conseguir este nuevo empleado lo mas pronto posible.

Por otra parte, me será imposible aceptar responsabilidad por equivocaciones hechas en el delicado trabajo de análisis químico por un Químico Ensayador que está recargado de trabajo, ni tampoco puedo aceptar responsabilidad per

demoras, a ménos que se me dé el personal suficiente para conducir el trabajo, que está siempre creciendo, pues el valor de la ayuda científica está cada dia siendo reconocida mas claramente.

El considerable número de muestras ha sido solo manejable, haciendo, a veces, uso del Secretario del Laboratorio, en la ejecucion de algunas de las operaciones mecánicas, que no necesitan enseñanza química, con relacion a los análisis de tejidos, víveres, etc.; de otro modo las demoras habrian sido aun mayores.

Naturalmente, este espediente ha causado demora en el trabajo de Secretaría, que es por sí solo suficientemente pesado para ocupar todo el tiempo del Secretario, quien en este Laboratorio tiene tambien que tomar a su cargo la etiquetadura, clasificacion, almacenaje y trasmision de las muestras analizadas.

Debido al escaso personal de Químicos Ensayadores (solo hai uno), me he visto obligado a no estimular, en vez de hacer lo contrario, la remision de muestras para analizar, limitándola a lo absolutamente indispensable; esta es una situacion en que es mui poco descable encontrarse, especialmente en vista del hecho que hai numerosos materiales que se están recibiendo, de gran importancia y mui espuestos a adulteracion, que nunca son analizados, o lo son mui raras veces. Fuera de las Secciones del Arsenal, hai reparticiones de la Armada que hacen poco uso de este Laboratorio, o no lo hacen, recibiendo de consiguiente materiales cuya calidad solo puede ser probada por un análisis químico, o sin analizar o analizándolos con mui poca frecuencia.

Los defectos de esta falta de coordinacion están manifiestos, especialmente si se toma en cuenta que de las muestras analizadas en 1916 aproximadamente, 49% de ellas fueron de mala calidad o de calidad dudosa, y el hecho que la adulteracion de materiales tiende a aumentar, como lo demuestran los años 1915 y 1914 en los que el porcentaje de materiales de mala calidad analizados en este Laboratorio fué aproximadamente de un 32%, y en el año 1913 de 14%.

Entre las muestras cuyo análisis por este Laboratorio no

ha sido estimulado figuran las de orina, porque debido a la enorme labor y al hecho que pueden ser analizadas por un farmacéutico titulado, en vez de un químico profesional, nos hemos ido descargando de este trabajo; el porcentaje analizado en 1916 es de 0.51%, contra un 5% aproximadamente en 1915.

La necesidad de analizar muestras tras muestras de la misma clase de materiales, podría evitarse, si se estableciera una regla, y se obligara a los proponentes que presentaran certificados de la calidad de los materiales que ofrecen—esto me pondría en condiciones de poder juzgar si dichos materiales se encontraban razonablemente de acuerdo con nuestros requerimientos, y si el análisis de los mismos era o no justificado.

Pues en la actualidad no hai nada que prevenga que un proponente remita primero una muestra de pobre calidad, y si esa es analizada y rechazada, proponga una segunda muestra de calidad un poco mejor, que tambien es rechazada, entónces puede presentar una tercera, que al fin es suficientemente buena para aceptarla. Si las muestras son analizadas, esto significa un trabajo adicional e innecesario, y tambien gastos de reactivos, etc., si por la otra parte, ellas no son analizadas, estamos espuestos al peligro de recibir materiales malos o a lo ménos inferiores.

El Almirantazgo Ingles tiene una reglamentacion mui estricta, para reducir estos males hasta donde es posible—el gasto de tiempo sin necesidad y asimismo de reactivos, etc., en los laboratorios químicos, y el riesgo de recibir artículos malos o inferiores están comprendidos en dichas reglamentaciones—lo cual hace imposible que un proponente o proveedor suministre por segunda vez artículos, despues de haberles demostrado que una vez ellos entregaron material de mala o inferior calidad.

No podríamos adoptar una medida práctica semejante debido a nuestras limitadas fuentes de provision, pero creo que podría establecerse algun sistema de multas para la primera y segunda falta, y finalmente completa exclusion si los intentos se repiten.

Si las precauciones mencionadas en los párrafos precedentes fueran observadas, prevenirían la ocurrencia de casos tales como los siguientes:

Certificado número 2,176, de 20 de Noviembre de 1916, en que fué analizada una partida de supuesta pintura en pasta albayalde jenuino, que no contenía ningún vestigio de albayalde—también.

Certificado número 2,198, de 12 de Enero de 1917 en que se analizaron dos muestras de harina flor, supuesta marca "Gavilla", que contenía solo lijera mente más que la mitad de la cantidad de glúten seco, hasta ahora encontrado en partidas de esa marca.

Ejemplos tales como éstos podrían multiplicarse, si se buscaran en el Archivo del Laboratorio, y ellos solo pueden ser descubiertos por medio de análisis químicos, pero, como ya he dicho, se reducirían grandemente riesgos de esta naturaleza, la recepción de materiales de calidad distinta a lo comprado por la Armada, si se adoptaran las precauciones antes indicadas.

Durante el año pasado se ha ejecutado en este Laboratorio una gran cantidad de **trabajo fuera del trabajo puramente analítico**, hasta aquí referido, los más importantes que se encuentran entre ellos son los siguientes:

Investigaciones con respecto al reemplazo del aceite de olivo fino, por un aceite mineral puro para engrasar los cañones y sus partes; investigaciones tocante al reemplazo de la glicerina por un aceite mineral puro para llenar los cilindros de retroceso de los cañones Canet; investigaciones relacionadas con la neutralización de la acidez y dilución de la glicerina para emplearla en los cilindros de retroceso de los cañones Canet; neutralización y dilución de una considerable cantidad de glicerina para usarla en los cañones del blindado "Capitan Prat"; investigaciones concernientes a las harinas chilenas, e informe al Ministerio de Industria y Obras Públicas, comparando la composición química de las harinas chilenas con aquella de las harinas extranjeras; y numerosos informes de varias clases.

### Especificaciones

Durante el año 1916 el trabajo analítico ha sido conducido para la construcción de las siguientes especificaciones:

Aceite mineral puro para engrasar los cañones, sus ánimas, mecanismos de alza y de cierre.

Glicerina pura hidestilada p. e. 1.26.

Glicerina diluida 4:1 p. e. 1.217, que han sido completadas. Además de éstas una gran cantidad del trabajo analítico ha sido hecho tendiente a la elaboración de las especificaciones para la harina flor, grasa para comer, y otras especificaciones para el Nuevo Reglamento de Víveres; ampollera para blancos y para embalaje; goma en plancha de varias calidades; paño frisado para filtros.

### Personal

El personal no ha sufrido ningún cambio durante el año que acaba de terminar.

El Laboratorio lamenta todavía la necesidad de un segundo Químico Ensayador para reducir las demoras en los análisis de las partidas que se reciben en Arsenales; para hacer lo posible para proceder más rápidamente con el trabajo analítico requerido para la confección de numerosas especificaciones que aun se necesitan para la Nomenclatura Naval y para los varios Reglamentos; para prevenir la posible ausencia por mala salud o por feriado del Químico Ensayador, en cuyo caso no habría ninguno que lo reemplazara; para solventar la gran dificultad experimentada en llenar el puesto de Químico Ensayador con una persona bastante esperta en los muy generales análisis químicos que debe efectuar dicho empleado en este Laboratorio, cuyo puesto no presenta atractivos debido a su bajo sueldo y a la gran cantidad de habilísimo trabajo.

Toda la cuestión del personal de este Laboratorio y los



sueldos que ellos deben recibir necesita sea atendida urgentemente, pues el personal bajo mis órdenes no es suficiente en número, ni tampoco sus servicios están bien remunerados, para dar en cambio el volumen de trabajo analítico que ha sido tratado en conexión con la recepción de materiales, investigaciones de varias clases, especificaciones, etc.

Para que se pueda apreciar lo realmente grande que es esta constante presión de trabajo, debo decir que durante los seis años que he tenido a mi cargo este Laboratorio, solo una vez, y por un período de dos horas, nos heamos encontrado al día, es decir, sin ningún trabajo analítico por ejecutar relacionado con la recepción de materiales. Solo ha sido posible rendir el trabajo extra y especialmente importante, trabajando constantemente fuera de las horas oficiales, y en las noches en nuestras casas. Es muy difícil para mí exigir esto de un personal, ya recargado de trabajo, y pagado insuficientemente.

Durante este año que ha terminado solo he podido conservar en el servicio el personal bajo mis órdenes, y evitar la pérdida de buena y laboriosa jente, aumentándoles en algo sus sueldos de mi propio bolsillo. Esto es gravoso para mí, pero por la otra parte no puedo consentir la pérdida de los servicios de personas buenas a toda prueba, que el infrascrito ha gastado tiempo y molestias en enseñarles el desempeño de sus respectivos ramos del trabajo; una vez que estas personas están al corriente del servicio, despues de enseñadas, no debería permitírseles retirarse, ya sea por el poco sueldo o por el mucho trabajo; es decir, debería establecerse una escala de ascensos en reconocimiento de sus servicios bien desempeñados en el curso de algunos años, de modo que el personal estuviera satisfecho de su condicion, y no deberíamos estar espuestos a perder personal que ha recibido una valiosa enseñanza aquí.

A fin de darle mas fuerza a mis argumentos me permito indicar a V. S. que nuestro presente Químico Ensayador, al estallar la guerra europea, estaba ganando un sueldo de \$ 1,200 mensuales aproximadamente, como Químico Ensayador para una firma de Analistas en Valparaíso, tambien:

El Gobierno argentino remunera al personal subalterno de sus Laboratorios Químicos, como sigue:

	Moneda nacional
Químicos de primera (correspondiente a nuestro Químico Ensayador) . . . . .	\$ 400
Químicos de segunda . . . . .	300
"    ayudantes . . . . .	200
Encargado del Servicio de Muestras . . . . .	400
Escribiente . . . . .	150
Sirviente del Laboratorio . . . . .	80

Si estas sumas se convierten en moneda corriente Chilena, se encontrará que son bastante superior a los sueldos pagados a nuestro personal, que son, respectivamente:

	Argentina	Moneda corriente
Químico . . . . .		\$ 800
Escribiente . . . . .		300
Sirviente del Laboratorio . . . . .		160

	Aquí	Moneda corriente
Químico Ensayador . . . . .		\$ 500
Secretario . . . . .		237 50
Mozo (fogonero) . . . . .		76

Como ya he dicho, el Secretario de este Laboratorio desempeña un trabajo muchísimo mas valioso que el de un escribiente, así que su sueldo no debe ser comparado con lo ganado por una persona de tal grado.

Se haria un gran servicio al Laboratorio y de consiguiente a la Armada, si se nombrara una Comision que tuviera por objeto estudiar los siguientes puntos e informara al respecto a la Superioridad Naval, la que a su vez informaria y pediria al Supremo Gobierno la organizacion que las necesidades del servicio aconsejaran, los puntos a estudiar son:

a) Escasez del personal subalterno actual para la presente labor, y mas aun si se quiere que el Laboratorio desarrolle el máximo de trabajo en beneficio de la Armada, segun b) y c); y tambien la falta de remuneracion al mismo personal de acuerdo con sus funciones;

b) Dar facilidades al Laboratorio para que estienda sus servicios a todos los departamentos de la Armada y resguarde sus intereses;

c) Dejar al Laboratorio que indique los artículos que segun su experiencia deben ser analizados;

d) Renovacion del anticuado equipo del Laboratorio por uno mas moderno, de acuerdo con los enormes adelantos de la ciencia;

e) Remision de las muestras para analizar con la debida anticipacion y no con urgencia, para evitar posponer algunos trabajos en proceso, a fin de dejar pasar adelante otros, y tambien para dar tiempo suficiente para completar los análisis, que son a menudo muy largos, y siempre delicados.

Debe tomarse en cuenta que sin atender el ítem a) no podrán resolverse los ítem b) y c), pues como éstos demandarán una mayor labor no podrán llevarse a la práctica sin aumentar y remunerar el personal equitativamente.

Saluda a US.

H. CHARLES L. BLOXAM.,  
Químico de la Armada  
y Jefe del Laboratorio Químico.

## PONTONES Y REMOLCADORES

### Ponton Núm. 2

Movimiento habido durante el año de 1916:

#### Movimiento de lanchas de la Armada

Durante todo el presente año, han estado de servicios las siguientes lanchas, de la Dirección Jeneral números 5 y 6, lanchas de la Dirección del Personal números 31 y 34, lancha de la Inspección de Máquinas número 43, lancha de la Comandancia de Arsenales número 14, lancha de la Dirección del Material número 35.

#### Personal y trabajos del buque

El personal se ha ocupado, parte en el servicio de las lanchas y parte en la limpieza diaria del buque, como asimismo en arreglo y limpieza de pañoles, rascar y pintar las muradas y costados del buque, en izar, lavar y pintar las lanchas; el personal de máquinas en arreglo y composuras de máquinas y caldera de las lanchas, arreglo de winches y cabrestantes.

#### Sentinas

Durante el año se achicaron cuatro veces.

#### Viveres

Durante el año, el personal ha sido racionado en víveres frescos de Armada.

#### Reclamos de personal

El personal no tiene ningún reclamo pendiente y ha sido pagado conforme de sus haberes hasta fines de Diciembre de 1916.

Carbon recibido durante el año

DETALLE	RECIBIDO		CONSUMIDO Y ENTREGADO	
	Ingles	Chileno	Ingles	Chileno
1916.—Enero .....				K. 238,050
"    Febrero, del «Casma» .....		K. 248,277		313,500
"    Marzo, del «Casma» y Ponton N.º 1. ....	K. 12,350	188,988	K. 2,350	495,485
"    Abril, del «Casma» .....		280,006	3,300	127,000
"    Mayo, .....		300,381	3,200	202,000
"    Junio .....			2,500	143,014
"    Julio, del «Pisagua» .....		60,000	0,500	69,953
"    Agosto .....			0,500	39,640
"    Setiembre, del «Casma» .....	0,200	100,260	0,200	101,836
"    Octubre, del «Rancagua» .....		164,729		82,516
"    Noviembre, del «Rancagua» al Ars. y Ponton N.º 1 .....	1,075	345,664	1,075	133,009
"    Diciembre, del Ponton N.º 1 .....	0,250	328,300	0,250	79,552
	K. 13,875	K. 2.016,605	K. 13,875	K. 2.026,155

Existencia de carbon en 31 de Diciembre de 1916: 698,200 kilos.

#### Máquinas

Limpieza interior y cambio de zines al caldero del Ponton, se recorrió los dos winches, cabrestantes y cuatro bombines para achiques de sentina y del mar.

Se reparó la cocina del rancho de tripulacion.

Se recorrió la bomba principal del caldero.

Se recorrieron las claraboyas de los entrepuentes, pañoles y cámaras.

#### Lanchas

Limpieza interior de calderas y recorrida de las máquinas, a las lanchas de la Direccion Jeneral números 5 y 6, de la Direccion del Personal números 31 y 34; Comandancia de Arsenales números 14 y 43, de la Inspeccion Jeneral de Máquinas.

En el mes de agosto se recibió reparada la lancha número 35 de la Direccion del Material.

En Julio se recibió la lancha a vapor número 29 y fué entregada a la Gobernacion Marítima para su servicio.

#### Carboneras

No ha habido oportunidad de recorrerlas por encontrarse con carbon.

#### Casco

Al casco del buque no se le ha hecho limpieza, a esta fecha, 8 años.

Valparaíso, 15 de Enero de 1917.

E. VALENZUELA M.,  
M. V. Mayor,  
Encargado de la Contabilidad.

V.º B.º—J. FONT DE LA VALL.,  
Comandante de los Pontones.

**Remolcador "Contra-maestre Gálvez"**

Movimiento habido durante el año 1916:

**Máquinas**

Máquina principal.—Se destaparon los cilindros para limpiar y recorrer los anillos de los émbolos, válvulas de distribución y espejos, se revisaron las bombas anexas y máquinas auxiliares, se ajustaron broncees de cigüeñas, crucetas, correderas, collares de excéntricas, descansos principales y demas conexiones. Se cambiaron las empaquetaduras de las juntas a vapor.

El 1.º de Mayo entró el remolcador al Dique de este puerto; para limpiar y pintar el fondo, asegurar la hélice que estaba suelta en el eje y limpiar y revisar las válvulas de mar.

**Trabajos ejecutados por la Maestranza de Arsenales**

Se colocó un parche de 6" por 5|18" al lado de babor a proa por haberse descubierto un hueco. Se hizo una chaveta y un seguro de fierro forjado para la hélice. Se hizo dos anillos de ebonita para la bomba "Weir" de alimentación auxiliar. Se puso dos planchas nuevas al piso del departamento de los fuegos.

**Trabajos ejecutados por la Compañía de Diques**

Se cambiaron dos planchas de la obra viva, una de babor y la otra de estribor y se le colocó una capa de cemento con arena en la parte interior del compartimento a proa. Se limpió y pintó el fondo del buque.

El 6 de Mayo salió el buque del Dique, con la orden de alistarse para zarpar.

El 10 de Mayo salió el remolcador en viaje a Iquique, con escala en Tongoi, Coquimbo y Mejillones; de regreso

toó en Mejillones y Coquimbo, cambiando en este último puerto, el agua y el zinc a la caldera.

El 18 de Junio llegó al Departamento, quedando al servicio de Bahía.

El 17 de Julio quedó el remolcador en reparaciones.

#### Trabajos ejecutados por la Maestranza de Arsenales

Se sacó el espejo de la válvula de distribución de la máquina de alta presión y se le hizo uno nuevo de bronce especial. Se retornó el tirador de válvula alta presión y se le hicieron nuevos los bronce del soporte que le sirve de guía y el anillo de cuello. Se retornó el afiler del dudo del sector y se le hicieron nuevos bronce, también se cepilló la superficie de flotamiento de la válvula. Se hicieron y colocaron dos anillos nuevos de hierro fundido al émbolo del cilindro de la máquina de baja presión. Se rectificó y se retornó los cuatro collares de las excéntricas.

#### Bomba centrífuga de circulación

Se retornó interiormente las paredes de las cajas. Se ajustó el núcleo de la rueda y se colocaron dos anillos de bronce. Se retornaron el eje de esta misma rueda. Se emboquinó con madera de Guayacan un descanso del mismo eje.

#### Bomba Weir de alimentación

Se hizo un tirador nuevo para la válvula de distribución de vapor.

#### Bomba Worckington de salvataje

Se le hizo una recorrida jeneral a la bomba en todas sus piezas para su buen funcionamiento.

Se instaló una nueva bomba tipo Merry-weather, para achique auxiliar de los estanques de aguada.



#### Cabrestante

Recorrida jeneral de todas sus piezas exterior e interiormente.

#### Calderas

El 18 de Julio se dejaron apagar los fuegos para hacer limpieza exterior e interior, cambiar los zincs, pintar el caldero parte exterior, recorrida jeneral de todas sus válvulas. Se arregló plataforma y se cambió una plancha al santon de fuego.

#### Casco

Se sacó el eje del rolete, se retornó y se embocinó, el mismo, y se colocó un rolete nuevo. Se enderezó una abolladura al lado de estribor a proa, como también al lado del arco del cabrestante. Se pusieron dos parches al pañol de cadenas. Se colocó un parche en uno de los estanques de aguada. Se colocaron dos escobenes nuevos. Se revisaron y se enderesaron los cuatro pescantes de los botes. Recorrida jeneral de la cocina de la tripulación del buque, cambiando la cubierta nueva.

Con fecha 30 de Agosto, el buque siguió prestando su servicio activo.

El 19 de Noviembre del presente año, salió el buque al Norte, en comision del servicio, llegando al Departamento el 15 de Diciembre del presente año.

#### Millas recorridas

El buque ha recorrido durante el año, 4,960 millas.

#### Carbon chileno

El carbon chileno consumido durante el año ha sido en un total de 518 toneladas.

**Personal**

El personal ha sido pagado de sus haberes hasta fines de Diciembre del presente año, 1916, y no tiene reclamo pendiente.

**Viveres**

El racionamiento durante el año ha sido de viveres frescos de Armada.

**Alumbrado**

El alumbrado durante el año ha sido de aceite y velas Valparaiso, 15 de Enero de 1917.

E. VALENZUELA M.

V.º B.º—J. FONT DE LA VALL,  
Comandante de los Pontones.

**Remolcador "Gálvez"****Trabajos de cubierta**

Año 1916

Desde el 1.º de Enero al 20 del mismo mes, se ocupó en dar agua a los buques fondeados en la bahía.

El 21 y 22 en viaje a Quintero, llevando a la Escuadra agua de bebida y máquinas. Desde el 23 de Enero al 9 de Mayo de 1916, en faenas de aguada y salvataje del "Prat" y "Rancagua" y faenas de anclas.

El 10 de Mayo, en viaje al norte, con rumbo a Iquique, a levantar anclas y cadenas de las boyas y fondear boyas.

En Mejillones se fondearon boyas con sus respectivas anclas y cadenas. El 18 de Junio llegaron al Departamento. Desde el 18 de Junio al 16 de Julio en trabajos de bahía, faenas de anclas y aguada. Desde el 17 al 31 de Agosto, en reparaciones de máquinas y costado del buque.

Desde el 1.º de Setiembre al 18 de Noviembre, en faenas de rasear boyas y trabajos en la bahía. Desde el 19 al 14 de Diciembre, en comision al norte, en fondear boyas y anclas del "Angamos", rasear, pintar valizas "Esmeralda", o cuesta de Totoralillo, valiza Pichidangué.

Desde el 15 al 31 de Diciembre de 1916, en faenas de anclas y aguada de los buques.

Valparaiso, 15 de Enero de 1917.

E. VALENZUELA M.,

M. V. Mayor.

Encargado de la Contabilidad.

V.º B.º--J. FONT DE LA VALL,

Comandante de los Pontones.

### Remolcador "Brito"

Movimiento habido durante el año de 1916, en los trabajos efectuados por el remolcador "Brito":

#### Cubierta

El remolcador "Brito" se ocupó en toda la época del año, en el remolque de lanchas cargadas y vacías, a los buques de guerra y pontones de la Armada, como también, a los vapores mercantes de diferentes compañías.

Durante todo el año, este remolcador ha proporcionado el agua a los buques de guerra surtos en esta bahía y pontones pertenecientes a la Armada.

El remolcador "Brito" también ha desempeñado diferentes comisiones a la Caleta de "Las Tonpederas", en el remolque de embarcaciones menores.

#### Máquinas

Máquina motriz.—Se le cambiaron los broncees cigüeñales.

Se le cambiaron los broncees de las crucetas y los alfileres.

Se le cambiaron los dos broncees para los sectores.

Se le cambiaron cuatro anillos de acero, para los émbolos de los cilindros de alta presión.

Se le cambiaron cuatro pasadores de acero, para los sectores de  $3\frac{1}{2}$  por  $\frac{3}{4}$  1|16.

Se ajustaron los broncees de los descansos del eje cigüeñal y los cuatro collares.

Se colocaron alineadores a la máquina para levantarla.

Se cambiaron 30 juntas, 15 de asbesto y 15 de goma.

Se les pasó escareador, a los agujeros de los sectores.

#### Máquina auxiliar o circuladora

Se cambió el eje cigüeñal de fierro y los broncees cigüeñales.

Se cambiaron 2 bielas de acero, 2 pasadores de acero, para las bielas de 3" por 1" prisioneros de bronce de 7|16" por 1 $\frac{1}{2}$ " con tuercas de bronce.

Se ajustaron los broncees del eje cigüeñal y los collares.

#### Bomba de alimentación auxiliar

Se le cambió una brida a la cañería de vapor y dos prisioneros de acero de 2" por  $\frac{1}{2}$ ".

#### Calderas

Se le cambió el agua y se lavó.

Se cambiaron los zincs y 4 juntas de asbesto.

**Carbon**

Durante el año de 1916, consumió ciento una tonelada cien kilos (101.100 k) de carbon chileno.

**Viveres**

Durante el año de 1916, se consumió únicamente viveres frescos.

**Personal del remolcador**

El personal fué pagado conforme de sus haberes durante todo el año, y no tiene reclamos pendientes.

Valparaiso, 15 de Enero de 1917.

E. VALENZUELA M.  
M. V. Mayor,  
Encargado de la Contabilidad.

V.º B.º—J. FONT DE LA VALL,  
Piloto de Fragata,  
Comandante de los Pontones.

---

**Ponton Núm. 1**

Movimiento habido durante el año de 1916:

**Personal y trabajos del buque**

El personal se ha ocupado en rascar, pintar pañoles, costados y muradas del buque, en limpieza diaria y trabajos en faenas de estiba y entrega de carbon, en faenas de winches, cabrestante y caldero.

## Movimiento de carbon chileno e ingles

DETALLE	RECIBIDO		CONSUMIDO Y ENTREGADO	
	Ingles	Chileno	Ingles	Chileno
1916.—Enero, Ponton N.º 2		K. 10,000	K. 1,250	2,150
" Febrero			2,127	2,850
" Marzo			583,542	5,000
" Abril			350,150	
" Mayo, Ponton N.º 2		2,000		2,000
" Junio		2,000		1,800
" Julio		2,000		1,700
" Agosto		2,000	8,700	1,500
" Setiembre		2,000	135,830	2,600
" Octubre, «Raucagua», cargo a Comi- saria	K. 35,417	75,470	200,030	1,450
" Noviembre, «Raucagua»		263,743	1,075	5,700
" Diciembre			260,365	331,463
	K. 35,417	K. 359,213	K. 1.543,067	K. 359,213

**Sentinas**

Durante el año se áchicó cuatro veces.

**Viveres**

Durante el año se suministró víveres frescos al personal del buque.

**Reclamos del personal**

El personal no tiene ningún reclamo y se encuentra pagado de sus haberes hasta fines de Diciembre de 1916.

**Carboneras**

No há habido oportunidad de recorrerlas por encontrarse con carbon.

**Casco**

El casco del buque se encuentra en buen estado.

Valparaiso, 15 de Enero de 1917.

E. VALENZUELA M.,

M. V. Mayer,

Encargado de la Contabilidad.

V.º B.º—J. FONT DE LA VALL,  
Comandante del Ponton núm. 2.

## TALLER DE ELECTRICIDAD

*Válparaiso, 20 de Enero de 1917.*

Señor Comandante de Arsenales:

En cumplimiento a la orden del día de esa Comandancia, del 9 de Enero de 1917, paso a dar cuenta a US. del movimiento del taller de mi cargo durante el año 1916.

El motor eléctrico de 24 HP. que prestaba su servicio para el funcionamiento de la bomba hidráulica de los ascensores de los Almacenes de Arsenal, fué instalado en el taller de la nueva carpintería para el movimiento de las maquinarias, funcionando actualmente en regulares condiciones, debido a la falta de materiales eléctricos, para construir un regulador de velocidad.

También se instaló en el mismo taller un motor eléctrico de 1 HP. de 80 volts. que fué entregado por la Sección Farmacia, acoplándolo a un torno de madera, para evitar así el consumo de energía eléctrica por el motor de 24 HP.

Por motivos de las obras de Puerto hubo de retirar la mayoría de la red jeneral de alumbrado del Arsenal y modificar su posición, fijando en cada edificio un tablero especial para los circuitos de alumbrado diurno y nocturno.

Quedó terminado el alumbrado de los pasillos y subterráneos (servicio de ronda) de la Sección de Armas de Guerra y del primer almacén, en el edificio de la Comandancia quedó terminado el subterráneo, 1.º 2.º y 3.º pisos, faltando solo el 4.º piso.

Se dió término al alumbrado de las nuevas carboneras



y subterráneo del Territorio Marítimo Garaje y patio de la Comandancia.

Quedó instalada la nueva mesa telefónica de 40 números en el fuerte Covadonga, pero la nueva línea del trazado de las obras de Puerto, obliga su traslado al nuevo edificio de la Inspeccion de Máquinas.

Se instalaron 5 motores eléctricos, con un total de 8 HP. para el servicio de torno de la Seccion de Armas de Guerra.

Se efectuó una reparacion al inducido del dinamo del alumbrado de la Seccion de Armas de Guerra y Arsenal, operacion delicada, a efectuar, debido a la falta de instrumentos.

Todos los trabajos de instalaciones fueron efectuados con los materiales viejos retirados de los galpones demolidos y con los pocos que disponian los Almacenes y sin originar gastos extraordinarios.

Aprovecho la oportunidad de comunicar a U.S. que los Almacenes de Arsenal no disponen de materiales eléctricos para las futuras instalaciones y conservaciones de las actuales, debiendo en breve empezar la nueva instalacion de alumbrado del edificio de la Inspeccion de Máquinas y talleres del Arsenal.

Se efectuaron varios trabajos de galvanoplástica para el crucero "Esmeralda" y oficina dental del Arsenal.

Se atendieron varios reclamos por los buques de la Escuadra, referente a servicios telefónicos interiores.

Se atendió durante el año, 470 reclamos verbales por servicios para arreglo de teléfonos, campanillas y alumbrado, y se dió cumplimiento a 95 memorándum por arreglo, compostura y trabajos nuevos.

Se prestó atencion especial a las dos líneas directas de la radiotelegrafía de la Direccion Jeneral y Fuerte Covadonga, como igualmente a la estacion horaria.

Actualmente se prepara un nuevo plan para la nueva instalacion telefónica de las direcciones (servicio líneas), que se encuentran en la esplanada, entre la Gobernacion y los Almacenes Fiscales, comprendido en las obras de Puerto.

### Cuadro del Personal de taller

Un maquinista mayor, Felipe Camera, \$ 350, jefe a cargo del servicio jeneral.

Un maquinista 1.º, Alberto Muñoz, \$ 300, 2.º jefe del taller.

Un cabo 1.º fogonero, E. Ubilla, \$ 120; al cuidado del dinamo del alumbrado.

Un cabo 1.º fogonero, L. Iturra, \$ 120; servicio telefónico del Arsenal y radio.

Un cabo 2.º fogonero, V. Soto, \$ 100; servicio del taller y baño galvanoplástico.

Un cabo 2.º fogonero, S. Sepúlveda, \$ 100; servicio de la Dirección en Jeneral.

Un fogonero, S. Vargas, \$ 80, servicio del taller.

Un carbonero, M. Duran, \$ 60; servicio del taller.

Un carbonero, E. Ramírez, \$ 60, servicio del taller que hace guardia del alumbrado.

Un marinero, S. Silva, \$ 70, servicio del taller.

Un mecánico electricista, A. Rodríguez, \$ 190, servicio de las Direcciones.

El mecánico electricista, Alejandro Rodríguez, tiene plaza del presupuesto, partida 5.ª, ítem 292.

El marinero Telésforo Silva, fué agregado al servicio del taller, a fin de aliviar el servicio de los guardieros.

Saluda a US.

F. CAMERA,  
Jefe del Taller.

## COMISARÍA DEL MATERIAL

Núm. 524.

*Valparaiso, 12 de Marzo de 1917.*

Señor Director del Material:

Tengo el honor de elevar a la consideracion de US. la Memoria de esta Comisaría, correspondiente al año 1916:

El siguiente es el número de piezas despachadas:

Oficios tramitados. . . . .	3,970
Pedimentos tramitados. . . . .	3,283
Informes y notas. . . . .	3,132
Providencias. . . . .	235
Piezas varias. . . . .	209
Facturas comerciales. . . . .	1,268
Ordenes jiradas. . . . .	5,721
Total. . . . .	17,818

El despacho de órdenes jiradas dió ocasion al siguiente movimiento de bultos en embarques y desembarques de carga recibida y remitida, respectivamente, por los Almacenes de Arsenales de Marina:

Desembarques	Bultos
La Seccion de Arsenales. . . . .	391
y 2,500 toneladas de carbon de piedra.	
Territorio Marítimo. . . . .	550
Almacen de Artillería de Costa. . . . .	22
Seccion Armas de Guerra y M. . . . .	154
Total. . . . .	1,117

Embarques	
	Bultos
1.a Seccion de Arsenales. . . . .	5,123
Territorio Marítimo. . . . .	3,500
Seccion Armas de Guerra y Municiones	114
Almacen de Artillería de Costa. . . . .	646
Farmacia. . . . .	69
Total. . . . .	
	9,452

Y para hacer estas tramitaciones, hubo que dar trámite a 474 pólizas y 173 conocimientos, confeccionando 477 guías de embarque.

El valor de las facturas comerciales que hubo que tramitar por esta Comisaría por las adquisiciones de consumos, repuestos, ropas, servicio de mesa, artículos sanitarios, carbon del país, etc., etc., destinados a atender al mantenimiento de los buques y demas reparticiones de la Armada, asciende a un millon doscientos ochenta y nueve mil ochocientos noventa y cuatro pesos, veintitres centavos, oro de 18 d. (\$ 1,289,894.23) y a ciento sesenta y dos mil ciento treinta y dos pesos noventa y siete centavos (\$ 162,132.97) moneda corriente.

El despacho de estas facturas comerciales, dió origen a 676 informes a la Direccion del Material y a 355 avisos de imputaciones a los diversos ítem del Presupuesto a la Direccion de Comisarias.

El despacho de Aduana ha dado ocasion a la tramitacion de 51 pólizas, cuyos derechos de Aduana sumaron treinta y tres mil ciento trece pesos noventa centavos (\$ 33,113.90) moneda corriente, los cuales fueron cubiertos por medio de pagarés, conforme a las autorizaciones concedidas por el Supremo Gobierno; y por movilizacion de la carga se pagaron un mil quinientos cuatro pesos ochenta centavos (\$ 1,504.80) moneda corriente, de la cantidad puesta a disposicion de esta Comisaría y de la cual se rindió oportunamente la cuenta documentada.

El movimiento de la contabilidad que ha tenido esta Comisaría en el curso del año 1916, queda demostrado en el cuadro que se acompaña, en el cual se encuentran resumidas las diferentes operaciones que ha ocasionado el movimiento de apertrechamiento de los buques de la Armada, y cuyos resultados son los siguientes:

Consumos... ..	\$	361,446.54
Repuestos... ..		216,341.20
	\$	577,787.74

## Viveres

Racion fresca... ..	\$	1,234,856.15
Racion seca... ..		34,032.41
	\$	1,268,888.56

## Carbon

Inglés.. ..	\$	316,467.31
Chileno. ....		1,373,987.38
	\$	1,690,454.69
Alumbrado... ..		18,476.71

Total, oro de 18 d. . . . . \$ 3,555,607.70

Las rendiciones de cuentas presentadas a esta Comisaría por los Contadores de los buques y Secciones de la Armada, han sido debidamente revisadas, dando ocasion a que se formularon 93 reparos, de los cuales hubo que hacer efectivo por errores y pérdidas de artículos, la suma de dos mil trescientos pesos nueve centavos (\$ 2,300.09), oro de 18 peniques.

Se liquidaron además 42 actas de entregas de contabilidad de los buques, por traspaldos de los contadores que las servian, poniendo en cada caso en conocimiento del señor director de Comisarias el resultado de ellas, y para

Las altas y bajas de los inventarios de los buques y otras dependencias de la Armada, hubo que dar por la Sección respectiva 406 avisos.

El abastecimiento de los buques y secciones, ha tenido forzosamente que hacerse con grandes dificultades, debido a la estrechez de los fondos con que se cuenta para atender a la compra de artículos de consumos y repuestos, y también a la escasez en Chile, y las dificultades para traer de Europa, de esa clase de artículos.

Como en las memorias de los dos últimos años he tratado extensamente este tema, estimo que estaría de más repetirlo, máxime cuando todas las consideraciones que pudiera hacer valer, son del conocimiento de US.

Otro inconveniente que esta Comisaría ha tenido que experimentar durante el año 1916, es la escasez de personal, pues, además de los que se le suprimieron, hace cuatro años, en el presente año se han dejado de llenar tres vacantes que se produjeron, por fallecimiento y renuncia de las personas que las servían, y como US. comprenderá, para un personal tan poco numeroso, como es el de esta Comisaría y con tanta diversidad de labores, la falta de tres empleados es demasiado sensible.

Saluda a US.

B. CABEZAS G.

## Resumen del valor correspondiente al consumo de artículos por los buques y secciones de la Armada durante el año 1916

BUQUES Y SECCIONES	CONSUMOS	REPUESTOS	VÍVERES		CARBÓN		ALUMBRADO	TOTALES
			Rac. fresca diaria	Rac. seca de mar	Ingles	Chileno		
«O'Higgins».....	\$ 3,348.61		\$ 31,690.26			\$ 803.06		\$ 35,841.93
«Capitan Prat».....	19,911.26	\$ 13,229.55	42,211.90	\$ 4,557.66	\$ 28,630.56	63,770.68		222,311.61
Ex-«Cochrane» y Escuela de Artillería.....	6,402.84	10,569.06	48,907.65	866.41	1,711.45	34,045.53	\$ 242.29	102,745.23
«Esmeralda».....	23,503.88	12,300.49	87,404.66	5,142.35	5,431.01	104,866.96		238,649.35
«Blanco Encalada».....	20,196.63	11,488.69	67,170.77	2,667.74	13,179.87	109,262.65		224,966.35
«Chacabuco».....	14,360.47	9,063.00	71,200.28	1,523.75	7,577.77	90,655.77		194,381.04
«Ministro Zenteno».....	11,468.97	13,362.45	81,851.14	1,077.25	1,316.50	27,707.19	452.08	87,237.58
«Presidente Errázuriz».....	10,265.50	5,562.35	29,010.99	752.42	9,241.83	32,874.87	738.35	88,446.31
«Jeneral Baquedano».....	10,138.97	11,896.61	50,418.90	4,347.99	1,640.96	26,932.43	894.37	106,270.23
«Almirante Condell».....	12,366.18	2,309.89	28,971.16	963.27	1,053.20	42,766.24	862.22	89,292.16
«Almirante Lynch».....	10,616.48	4,750.12	23,105.85	1,467.64	6,593.38	31,275.25	905.03	78,743.75
«Talcahuano».....	4,429.10	1,186.73	11,296.25	94.24	2,448.69	16,818.29	46.23	36,319.83
«Tomé».....			2,901.23	59.62	143.50	646.14		3,750.49
«Capitan Thompson».....	4,097.60	2,838.70	12,491.35	470.71	5,266.00	14,547.42	378.44	40,092.12
«Capitan Muñoz Gamero».....	447.77	1,976.35	3,983.20	106.30		4,028.49	131.72	10,673.83
«Capitan Orella».....	451.96	630.21	4,644.77	50.79		3,971.09	270.77	10,151.04
«Capitan O'Brien».....	851.04		2,467.76	299.43	3,422.90	2,659.33	64.00	9,761.46
«Teniente Serrano».....	400.24	533.83	4,147.76	173.05		3,774.01	106.22	9,115.11
«Casma».....	6,430.55	8,750.18	27,856.16	276.40		95,354.65	320.05	138,987.99
«Rancagua».....	5,524.90	9,775.63	18,498.82	1,273.33	64,014.81	65,676.15	173.64	164,937.28
«Maipo».....	276.43	2,427.65	16,596.69	1,670.22	63,490.32	84,564.03	69.60	169,093.94
«Angamos».....	107.58	3,825.85	4,103.17	22.44	17,593.12	24,934.51		50,586.67
«Lautaro».....	1,787.02	5,311.16	17,259.31	3,408.94		4,597.22	1,572.01	33,935.66
«Abtao».....	211.03	714.00				573.99	207.02	1,706.04
«Cóndor».....	2,756.19	1,067.51	12,176.82	86.08	610.85	8,449.03	348.92	25,195.40
«Yáñez».....	486.30	202.18	8,134.67		4,748.22	4,165.72	407.03	18,144.12
«Meteor».....		829.90	13,234.78	93.90	11,940.42	6,285.44	355.71	32,690.15
«Porvenir».....	1,791.93	800.00	13,960.46		2,414.46	9,785.54	313.57	20,065.96
«Yelcho».....			9,609.44	110.98	16,647.40		542.84	26,910.66
«Aguila».....	2,868.69	4,602.88	7,505.27	320.10	6,262.27	27,961.12	284.69	49,805.02
Escuela Naval.....		916.00	1,924.65			3,686.20		6,526.85
" de Ingenieros.....			1,009.14			12,804.01		13,813.15
" " Pilotines.....			4,051.73					4,430.73
" " Grumetes.....	353.62	917.70	19,931.05					21,516.46
" " Maquinistas.....	26.37		8,451.96			1,316.50		9,794.83
" " Torpedos y Minas.....	2,616.98	5,742.31	58,361.82		10,023.96	41,314.85	639.73	118,699.65
Artillería de Costa.....	13,106.00	3,203.10	183,563.78	1,553.28		15,243.15	5,637.99	222,307.30
Hospitales Navales.....	73.65	152.50				737.24		963.39
Depósito de Marineros.....	532.45	2,795.17	56,416.86			3,264.92		63,009.40
Apostadero de Talcahuano.....	19,963.23	10,595.90	34,087.94		10,463.28	279,927.89		355,038.24
Pontones y Remolcadores de Talcahuano.....	362.71	25.20	286.33					674.24
Sección Buques en Desarme.....	234.00	39.45	58,375.43	422.48				59,071.36
Gobernaciones Marítimas.....						4,471.41		4,471.41
Apostadero de Magallanes.....	6,387.11	2,929.25						9,316.36
Poimon número 3.....		28.40	28,092.57					28,120.97
Maestranza de Magallanes.....					7,195.99	226.44	853.28	36,396.68
Carbonera número 1 (Punta Arenas).....					3,512.42			3,512.42
" " 2.....					131.65	26.33	28.21	186.19
Pontones y Remolcadores de Valparaiso.....	10,285.47	17,354.70	27,487.62	44.30	131.65	26.33	28.21	186.19
Arsenales de Marina.....	4,731.08	2,517.00			88.86	21,526.77	1,602.49	78,390.21
Sección Faros y Valizas.....								7,248.08
Estaciones Radiotelegráficas.....				129.34	2,606.67	524.68		3,131.35
Imprenta de la Armada.....	17,102.61				1,316.50	157.98		1,603.82
1.ª Sección de Arsenales.....	6,406.87	197.75						17,102.61
Sección Armas de Guerra.....	36,501.00	4,195.44						6,604.62
3.ª Sección de Arsenales.....	667.26					3,554.55		44,250.99
4.ª " " ".....	484.09	2,747.73						667.26
5.ª " " ".....	1,257.12	137.55						3,231.82
6.ª " " ".....	214.74							1,394.67
7.ª " " " (Maestranza).....	58,181.38	16,208.70						214.74
Varios.....	6,430.38	5,253.38			3,625.64	35,374.88		113,390.60
Totales.....	\$ 361,446.54	\$ 216,341.20	\$ 1,234,856.15	\$ 34,032.41	\$ 316,467.31	\$ 1,373,987.38	\$ 18,476.71	\$ 3,555,607.70

Comisaría del Material, 1.º de Marzo de 1917.

V.º B.º—CABEZAS G.

V. PINTO A.

Conforme.—BARRIOS M.

Relacion del consumo de carbon habido en los buques  
y Secciones de la Armada durante el año 1916

Buques o secciones	Ingles o americano	Chileno
	Kilos	Kilos
«O'Higgins».....		30,500
«Capitan Prat».....	1.087,374	2.421,978
Ex-«Cochrane».....	65,000	1.293,032
«Blanco Encalada».....	500,565	4.149,740
Crucero «Chacabuco».....	287,800	3.443,060
«Esmeralda».....	206,267	3.982,794
«Ministro Zenteno».....	50,000	1.052,305
«Presidente Errázuriz».....	351,000	1.248,571
«Jeneral Baquedano».....	623,230	1.022,880
Caza-torpedero «Talcahuano».....	93,000	638,750
«Tomé».....	5,450	24,540
«Almirante Condell».....	40,000	1.644,240
«Almirante Lynch».....	250,430	1.187,818
Destróyer «Muñoz Gamero».....		153,000
«Capitan Orella».....	5,000	150,820
«Capitan Thompson».....	200,000	552,500
«Capitan O'Brien».....	130,000	101,000
«Teniente Serrano».....		143,335
«Rancagua».....	2.431,250	2.494,347
«Maipo».....	2.411,330	3.211,661
«Casma» (10 meses).....		2.919,531
Art. de Costa (Grupo Valparaiso).....		140,511
(    «Talcahuano»).....		389,350
(    «Arica»).....		49,066
Escuela de Torpedos y Minas.....	380,705	1.569,117
«Maquinistas».....		50,000
Fragata «Lautaro».....		174,600
Corbeta «Abtao».....		21,800
Esc. de Grumetes (Fte. Valdivia).....		11,929
Escuela de Injenieros.....		486,290
«Cóndor».....	23,200	320,890
«Yáñez».....	180,335	158,212
«Porvenir».....	91,700	371,650
«Meteor».....	453,491	381,840



Buques o secciones	Ingles o americano	Chileno
	Kilos	Kilos
«Yelcho» .....	632,260	
«Aguila» .....	237,838	1,061,949
7.ª Seccion de Arsenales .....	137,700	1,343,520
Ponton núm. 1. ....	3,375	30,913
"    "    2 y remolcadores .....		786,663
Arsenal de Talcahuano .....	397,390	10,631,519
Depósito de Marineros .....		124,000
Maestranza de Magallanes .....	133,400	
Carbonera núm. 1, Pta. Arenas .....	5,000	1,000
"    "    2,    "    "    " .....	5,000	1,000
"    "    3,    "    "    " .....	273,300	86,000
«Angamos» .....	668,178	947,000
Escuela Naval .....		140,000
Seccion Armás de Guerra y M .....		135,000
Faros y Valizas .....	99,000	3,000
Gobernaciones marítimas .....		169,822
Estaciones radiotelegráficas .....	50,000	6,000
Varios .....	70,625	219,805
Total consumido ..	12,580,193	51,678,848

Comisaría del Material, 19 de Marzo de 1917.

L. A. CABALLERO.

Conforme.—BARRIOS M.

V.º B.º—F. A. VIDAL.

## INSPECCION JENERAL DE MAQUINAS Y CONSTRUCCIONES NAVALES.

Núm. 60.

*Valparaiso, 26 de Marzo de 1917.*

Señor Director del Material:

Tengo el honor de elevar a la Direccion de US. la memoria de los trabajos de esta Inspeccion Jeneral de Máquinas y Construcciones Navales correspondiente al año de 1916.

El trabajo de mayor alcance que ha tenido el Apostadero de Talcahuano durante el año que terminó, es la realizacion de las reparaciones que se le efectuaron al transporte "Angamos", cuyos resultados han sido bastante satisfactorios; obteniéndose en la prueba oficial una velocidad media de 13.5 millas. Este transporte hizo un viaje comercial al extranjero sin que haya experimentado inconvenientes en el material.

Las reparaciones totales que se le efectúan al blindado "O'Higgins", marchan mui lentamente debido a la falta de personal, pues la mayor parte de los obreros del Apostadero han estado ocupados en los transportes y otros buques que necesitaban mui corto tiempo para terminar sus reparaciones.

Se continúa con la reparacion jeneral de las máquinas y casco del crucero "Ministro Zenteno", la cual quedará terminada en los primeros meses del presente año y podrá quedar listo para desempeñar cualquiera comision.

Igual recorrida hai que hacerle al crucero "Blanco Encalada" que actualmente está en servicio activo y estimo que este buque debe segregarse de la Escuadra, por cuanto sus reparaciones son de gran necesidad e importancia, incluyendo en éstas la recorrida jeneral de sus máquinas, condensadores, calderas, cambio de planchas en los doble-fondos, casco, etc.

Se hizo una recorrida jeneral en el casco e instalaciones de la fragata "Lautaro", dejándola en condiciones de desempeñar cualquiera comision, la que actualmente se encuentra en el extranjero en viaje comercial.

La Estacion Central de Fuerza de Talcahuano fué terminada y actualmente se encuentra en servicio.

Se diseñó en esta Inspeccion Jeneral de Máquinas construyéndose en Europa e instaló en Talcahuano, un estanque de acero para aceite combustible de capacidad de 3,000 toneladas, el cual se encuentra listo para el servicio. Debo manifestar a US. que este estanque fué armado en el pais, con un resultado satisfactorio en las pruebas a que fué sometido.

Tambien se tiene en proyecto un nuevo estanque de acero para aceite de máquinas de combustion interna destinado a los Sub-marinos y con una capacidad de 600 toneladas.

Se ha continuado por la Maestranza de Arsenales de Valparaiso, la construccion de una lancha a vapor de 36'0" y caldera tipo Nacional para la misma, como tambien la maquinaria y accesorios. Todo este trabajo, a escepcion del casco, se lleva a cabo por los alumnos de la Escuela de Mecánicos.

En la misma maestranza se continúa con los trabajos de reparaciones de los cruceros "Esmeralda", "Chacabuco", corbeta "Jeneral Baquedano" y de la escampavía "Aguililla"; como la marcha de estos trabajos es lenta se hace sentir la necesidad de consultar fondos para aumentar el personal y la maquinaria indispensable, para que así la maestranza pueda dar cima a todos los numerosos trabajos que tiene pendientes.

Tambien debo manifestar a US. que se ha efectuado el cambio completo de los talleres de Herrería y Fundicion a los nuevos edificios construidos para estas secciones de maestranza y cuya causa fué debida, a la entrega de los terrenos a las Obras de Puerto. El taller de carpintería y Modelería fué tambien trasladado a un ex-galpon de la Aduana. Todos estos nuevos cambios son de carácter provisorio, mientras se resuelve el estudio en proyecto para hacer una nueva maestranza en los terrenos que se entreguen para este objeto.

La Escuela de Mecánicas se encuentra actualmente en el Fuerte Valdivia, cuyo local es apropiado para un establecimiento de esta naturaleza; pero habria necesidad de pedir fondos para el arreglo jeneral. Actualmente se está instalando el taller de mecánica para el primer curso, a fin de evitar el largo viaje a la Maestranza de Arsenales, que es donde practican actualmente.

La Escuela ha entrado al quinto año de existencia y ha entregado al servicio el primer contingente de 15 alumnos, el cual se encuentra en Tancahuano haciendo el curso práctico de seis meses.

Me es grato dejar constancia que entre los diversos trabajos que realizan los cursos superiores de esta Escuela, figura la máquina motriz de lubricacion forzada para la lancha de 36'0" que se construye en la Maestranza de Arsenales, trabajo que por su magnitud, naturaleza e importancia, merece se haga especial mencion, por ser uno de los primeros que se lleva a cabo con los elementos propios de los talleres y que hablan mui en alto del grado de instruccion y adelanto de los citados cursos.

Considerando el estado del material de aquellos buques de alguna importancia, como el "Capitan Prat", cruceros "Esmeralda" y "Blanco Encalada", que tienen mas de seis años en servicio activo, con un recorrido de 30,000 y 56,000 millas cada uno, experimentando el consiguiente desgaste, que cada vez y a medida que el tiempo trascurre, los va dejando ménos eficientes y mas peligrosos para el desempeño de sus comisiones, será indispensable proceder a re-

pararlos, a fin de prevenir los peligros y hacer que el material pueda tener mayor duracion.

Asimismo, el reducido personal que se les fijó a los buques por economía; en la práctica se ha podido apreciar que es insuficiente para atender a la conservacion del valioso material de nuestros buques y cada vez se hace sentir mas la necesidad de volver a establecer la dotación que en un principio se les consultó.

A consecuencia de la situacion anormal por que atraviesa el pais, con motivo de la actual guerra europea, ha sido imposible atender a los consumos debidamente, dejando de entregarse a los buques muchos artículos que se consultan en los reglamentos vijentes y que no se consiguen aquí, por ser de manufactura especialmente europea, esto ha venido a influir considerablemente en la conservacion del material, haciendo que los gastos de reparacion se dupliquen.

Como el pais no cuenta por el momento con otras unidades navales para su defensa, estimo que es de impresindible necesidad estudiar los medios de salvar esta situacion, y a fin de que los almacenes de aprovisionamiento no carezcan de material para reparaciones y artículos de consumo. Solo en esta forma se evitaria que el material de nuestros buques llegue a una época en que todos y a un mismo tiempo necesiten costosas reparaciones y larga permanencia en los apostaderos.

Otro problema que se hace indispensable resolver es el del cuerpo de Ingenieros de nuestra Armada, que actualmente se encuentra en una situacion angustiada, por la falta de vacantes en el Escalafon, el que está cerrado y sin esperanzas de abrirse, para darles carrera y poder ascender todos aquellos ingenieros que tienen requisitos cumplidos. Como medida salvadora, por el momento, estimo que seria por una parte el aumento de plazas en el escalafon, y por otra el equiparar las edades de retiro haciendo que el Supremo Gobierno modifique la actual Lei de Retiro, estableciéndose que las edades de los ingenieros sean aquellas que se consultan para el retiro de los oficiales de guerra.

No cabe duda que el porvenir de nuestros jóvenes inje-

nieros, con las edades que se les consultó en la Ley de Retiro, no es muy brillante y urge, por lo tanto, buscar la manera de conjurar una probable crisis que amenaza a toda una rama del personal de nuestra Marina, que por su natural servicio experimenta un mayor desgaste, tanto intelectual como material, pues las cifras, con su irrefutable elocuencia, nos demuestran que en la forma que quedará el escalafón en el presente año ya no habrá movimiento alguno de ascenso hasta el año 1924.

Saluda a US.

C. E. FUENZALIDA,  
Capitan de Navío  
e Inspector Jeneral de Máquinas  
y Construcciones Navales:

**Memoria de los principales trabajos ejecutados durante  
el año 1916 en los diferentes buques de la Armada**

**"Capitan Prat"**

Máquina de estribor.—Se cambiaron las prensa-estopas a los tubos del condensador principal y cuatro tubos. Colocó un parche de bronce en la caja de válvula del cilindro de baja. Se colocó anillo nuevo al émbolo de la bomba de aire. Cambió válvulas y retorneó otras de la bomba Thirion de sentinas. Colocó nuevos anillos al pistón de alta. Colocó y ajustó broncees nuevos a la cruceta de media presión.

Máquina viradora.—Se le colocó un soporte al descanso del eje.

Evaporador.—Se colocó un parche al casco del evaporador Yaryan.

Máquina de babor.—Se cambió una corredera a la válvula de distribución de media y otra a la de baja presión.

de popa. Desarmó y recorrió completamente la bomba de sentinas. Colocó empaquetadura metálica a los pistones de media y baja presión de proa.

Condensador auxiliar.—Retorneó los vástagos de agua y vapor de la circuladora auxiliar y embocó las prensas.

Máquina viradora.—Se recorrió y ajustó totalmente la máquina, reforzando la base del soporte del eje transmisor.

Calderas.—Retorneó las válvulas de aspiración y descarga de las bombas de alimentación de los salones 2, 3 y 4. Se hizo dos ceniceros nuevos para la caldera número 6. Se expandieron 7 tubos gruesos en la parte de adelante y dos en la parte de atrás de la caldera número 4, probándose con 11 kilos de presión hidráulica. Se le colocaron ángulos a las bandejas de los ceniceros de la caldera número 10.

Doble fondos.—Retorneó y ajustó la válvula de aspiración de la Santa Bárbara de 24 centímetros, de popa.

Bomba de sanidad de popa.—Se le colocó dos excéntricas nuevas.

Lanchas a vapor.—Colocó dados nuevos a los sectores de la lancha número 39. Retorneó y ajustó la válvula de alimentación. A la lancha número 21 se le recorrió la máquina y colocó vástagos nuevos a la válvula de seguridad. Cambió condensador a la lancha número 39.

Electricidad.—Artilería.—Reparó totalmente la parte eléctrica de la artillería. Se instaló motores de ronza a las torres de 12 c/m. de popa estribor y proa estribor. Se recorrió la torre de 24 c/m. de proa habiéndose instalado motor de ronza. Se instaló circuito de fuego en dos cañones de 57 m/m. Desmontó el motor de ronza del cañón de 12 c/m. de proa estribor y reparó las bobinas. Se hizo una resistencia nueva para la velocidad de un motor.

Cámara de admirantes.—Se hizo y colocó una estufa eléctrica.

Cubierta.—Instaló un manipulador Morse a estribor del puente de popa. Recorrió la canalización de los teléfonos del puente a las máquinas. Se repararon los circuitos de cubierta, entrepuente y de artillería. Se instaló lámparas de policía bajo el castillo.

## "Esmeralda"

Máquina de vapor.—Se cambió los broncees cigüeñales a la máquina de media presión. Se colocó un nuevo vástago a la válvula de distribución de media presión. Se enderezó la guía de la corredera e hizo nuevos los pernos que la fijan. Se colocó nuevo anillo de cuello al vástago del cilindro de alta presión. Se instaló una nueva pieza de corredera de desplazamiento de la válvula de distribución de media presión. Se retornearon las poleas excéntricas de la misma válvula y colocó grueso metal a los collares retorncándolos.

Condensador auxiliar.—Se le cambiaron cuatro tubos. Colocó broncees nuevos a la crucea y retorncó el alfiler de la circuladora auxiliar. Reparó dos trozos de cañería de inyección.

Dinamo.—Se colocó un pistón nuevo de alta presión y otro al de baja.

Bomba de sentinas.—Se hizo una tapa nueva para la caja de válvula. Se retornearon los asientos de las válvulas. Hizo nuevo vástago a la válvula de descarga de la bomba Weir.

Máquina de estribor.—Se colocó nueva empaquetadura metálica al vástago de la válvula de distribución de alta. Se colocaron nuevos resortes al anillo del pistón de alta presión y se le ajustó un nuevo anillo. Se colocó un refuerzo a la corredera de desplazamiento de la válvula de media presión. Se le puso metal blanco al dado del sector de media. Se colocó el collar de excéntrica de repuesto, de dar atrás, a la máquina de media. Se colocó nuevo vástago a la válvula de distribución de alta presión.

Condensador auxiliar.—Se retorncó y colocó válvulas nuevas a la caja de inyección de la circuladora auxiliar.

Dinamo.—Se retorncó el conmutador y el vástago del émbolo de baja presión.

Máquina refrigeradora.—Se le puso anillo nuevo al émbolo de vapor.

Calderas.—Se cambiaron los remaches de 4 fogones bajos



en la caldera número 2, en la parte que se unen a la caja de combustión, calafateando las costuras y probándose con 100 libras de presión hidráulica. Se cambió un estai a la misma caldera. A la caldera número 3 se le repararon las puertas de los fogones. Se retornó las válvulas de alimentación y ajustaron en las calderas números 5 y 6. Se reparó un estai a la caldera número 1 y probó con 125 libras de presión hidráulica. Se retornaron las válvulas de alimentación en las calderas 1 y 2. Cambió un estai en la caja de combustión del fogón bajo, estribor, popa, de la caldera de 3; reforzando la plancha de esta parte. Se cambiaron 7 tubos a la caldera número 1 por haberse roto los que estaban en uso.

Bombas de alimentación.—Se cambiaron algunas válvulas a las cuatro bombas principales y a las cuatro auxiliares se les cambió los anillos de guayacan de los émbolos para agua.

Se hizo una instalación completa para el caldeo metódico de los fuegos.

Cubierta.—Colocó cañerías en el baño de fogones. Se revisaron y probaron los grifos de inundación. Se hizo nuevo un codo para la cañería de incendio y colocó una ramificación T en la misma cañería, reparando varios trozos que estaban en mal estado.

Se instalaron tubos portavoz en el palo trinquete para el control de fuego. Recorrió las cañerías del servicio de agua de escusados y lavatorios. Se cambiaron 7 pernos a bocina del eje del timón.

Lanchas a vapor.—Se reparó la máquina y caldera de la lancha número 7. Desarmó y reparó la máquina y caldera de la lancha número 10. Se calafateó las costuras de la caldera de la número 7, colocándole un estai nuevo. Se hizo un vástago para la válvula de seguridad de la lancha número 10 y colocó nueva bocina de guayacan al eje propulsor. Se hizo un vástago nuevo para la bomba de aire de la lancha 10. Hizo un vástago nuevo a la válvula de cuello de la lancha número 7. Hizo nueva barra para el pistón de alta de la misma.

Electricidad.—Se repararon las resistencias de los proyectores de 90 c/m. que estaban quemadas. Se cambiaron los soquetes de presilla del alumbrado por de bayoneta. Se instalaron lámparas para los manómetros de las calderas. Recorrió el circuito de fuego de la artillería. Se cambió el interruptor al circuito de alumbrado de Santa Bárbaras. Instaló cuatro lámparas de manparo sin interruptor y una caja porta-fusibles para el alumbrado en el departamento de control de fuego. Instaló dos lámparas portátiles en el departamento de calderas.

Cabrestante de proa.—Se hicieron reparaciones en los tambores. Enderezó el tornillo de los palos de babor.

Bombas del servicio de incendio.—Colocó bocinas de bronce a los émbolos de la bomba de proa. Cambió vástagos de la válvula de descarga al mar de la bomba de popa.

#### "Blanco Encalada"

Máquina de babor.—Se retornaron los asientos de la válvula de cuello y ajustó la válvula. Colocó metal blanco. Se empaquetaron 180 tubos en el condensador del costado y 46 en el del centro. Reparó la cañería de descarga al mar del condensador principal.

Circuladora auxiliar.—Se colocó un vástago nuevo al émbolo para agua. Reparó un trozo de cañería de descarga de agua salada.

Máquina viradora.—Colocó metal blanco al descanso de empuje.

Dinamo.—Se colocó nueva empaquetadura metálica y bocina de fondo al tirador del émbolo de A. P.

Bomba de sentinas.—Retorneó todas las válvulas de aspiración y descarga.

Máquina de estribor.—Se cambiaron los broncees de los extremos del sector de media presión. Empaquetó 95 tubos al condensador del costado y 49 al del centro. Ajustó la válvula de cuello. Se cambió por nuevo un trozo de cañería de aspiración en el doble-fondo de la máquina. Se par-

chó una rotura en el doble-fondo debajo del descanso de empuje.

Condensador auxiliar.—Se cambiaron 126 tubos. Se embocinaron las guías del vástago de la circuladora auxiliar y sus prensa-estopas. Cambió las bocinas de fondo y las válvulas de aspiración y descarga.

Dinamo.—Se reparó la máquina ajustando todas sus articulaciones. Colocó nuevo piston al cilindro de B. P. Colocó canisa nueva a la válvula de distribución de A. P. Cambió anillos a los émbolos. Retorneó el conmutador.

Máquina viradora.—Se le hizo una recorrida general, ajustando las válvulas de distribución a los espejos, colocó metal al descanso de empuje.

Bombas de sentina.—Se retornearon y ajustaron las válvulas de aspiración y descarga.

Calderas.—Se cambiaron 3 estayes a la caldera y siete tuercas de los mismos a la caldera número 1. Se colocaron 80 defensas de tubos en la misma caldera y le cambiaron 17 remaches en el fogon bajo de proa estribor y 16 en el de babor. A la caldera número 2 se cambiaron 32 remaches en los fogones bajos de proa y un estai de la caja de combustion. Se calafatearon tres costuras. Colocó 4 estayes nuevos en la cámara de combustion de la caldera número 4, popa babor. Cambió 23 remaches en el fogon bajo de popa de la caldera número 3 a estribor en la union del fogon con la cámara de combustion del fogon bajo de popa babor de la caldera número 2 y cambio 18 remaches. Se cambió los tirantes interiores de las chimeneas. Se ajustaron las válvulas de alimentación de la caldera número 3. Se calafateó las costuras de las planchas en las cámaras de combustion y fogones bajo de popa.

Bombas de alimentación.—Se ajustaron las válvulas de aspiración y descarga a la bomba número 3 principal y auxiliar. Se hizo un vástago nuevo a la válvula de vapor de la bomba principal en **salon número 2**.

Cubierta.—Reparó la bomba del servicio sanitario de proa. Instaló el motor del ascensor del pañol de granadas de popa. Se instaló servicio de vapor al baño del 2.º

Comandante. Se ajustó la válvula intermediaria de corredera de la cañería de achique de 6". Se colocó un trozo de cañería nueva en la aspiracion de la bomba de incendio del departamento de la compresora de aire.

Bombas del servicio de incendio.—Se retornearon y ajustaron las válvulas de aspiracion y descarga.

Doble-fondos.—Se colocó un parche en el doble-fondo de popa estribor y otro en el estanque de dastro. Colocó un parche en el doble-fondo del salon de caldera número 1. Colocó tres parches en el doble-fondo del salon 3, dentro de la carbonera. Colocó dos parches de 13" por 15" en el estanque de reserva de proa babor. Colocó un parche en el estanque de reserva de popa babor.

Cabrestante.—Se reparó el tornillo de la compresa de estribor. Cambió varios discos de las compresas de ámbos lados.

Electricidad.—Se cambió la armadura al dinamo de estribor. Instaló una lámpara en la cámara del Comandante. Cambió dos interruptores en cubierta y dos en el sollado. Reparó el circuito de **alumbrado, de telegrafía**, de fuego y de ronza de los cañones de 203 m/m. Reparó el trasformador de corriente a los telégrafos de las máquinas.

Lanchas a vapor.—Se retornearon los cilindros de la lancha número 42 y se recorrió la máquina cambiando los colares de excéntrica de baja presión. Se colocaron nuevas bocinas de guayacan a los ejes de las lanchas números 12 y 42. A la número 12 se le hizo nuevo el fondo y la tapa de la cisterna. Colocó vástago nuevo a la válvula de vapor de la lancha número 12.

#### "Chacabuco"

Máquina de babor.—Se sacó la caja de válvula auxiliar de vapor de partida, cepilló y ajustó la válvula. Se cambiaron los anillos con lengüeta. Se hicieron anillos nuevos para los pistones del cambio de marcha. Se reparó el soporte del tornillo sin fin que sirve para accionar el eje de inversion.

Condensador auxiliar.—Se reparó la máquina de la circuladora.

Dinamo.—Se reparó la máquina del dinamo. Se retornó la válvula de comunicacion principal de vapor. Se cambiaron los broncees de la cruceta, retornando el alfiler de baja presion. Se colocó nueva bocina al tirador de la válvula de alta. Se cambiaron los anillos de los pistones de A. P. y B. P.

Máquina de estribor.—Se colocó un anillo de repuesto al piston de alta presion. Se cambió empaquetadura metálica al piston de alta presion. Se ajustaron las válvulas de distribucion del cambio de marcha.

Bomba sentina.—Se colocó nueva camisa de bronce a los cilindros de agua y anillo nuevo al émbolo. Se hizo nuevo vástago.

Condensador auxiliar.—Se le cambió el vástago a la bomba de aire de la circuladora.

Dinamo.—Se reparó la máquina del dinamo. Se hizo una bocina de bronce para el eje y dos dados de acero para el regulador de vapor.

Máquina de refrigeracion.—Se reemplazó el cigüeñal de la bomba de circulacion.

Calderas.—Se retornó y ajustó válvula de seguridad a la caldera 1. Se hizo nueva y colocó la cañería del eyector del salon 2. Se hicieron dos conos nuevos para las llaves de prueba. Se parchó la caja de humo de la caldera número 1 debajo de las válvulas de seguridad. Se colocó la caja de válvulas a la caldera número 1, haciéndole dos válvulas nuevas de seguridad. Se expandieron 75 tubos que filtraban en la caja de combustion de la caldera número 2. Se colocó nuevo tubo de fierro galvanizado a la descarga del eyector de sentinas del salon número 6. Se sacaron 58 tuercas de los estayes de la lámina de agua en la caja de combustion de la caldera número 2, se retornaron y colocaron nuevamente. Se retornaron las válvulas de seguridad. Se sacaron 62 tuercas de estayes a la caldera número 1, se retornaron y colocaron nuevamente. Se retornó el asiento de la válvula de alimentacion principal de la caldera número 1.

Bombas de alimentacion.—Se recorrieron; cambió válvulas y reparó los defectos en las distribuciones de las cuatro bombas principales.

Cubierta.—Se cementó y colocó un nivel al estanque de agua dulce de popa. Se retornearon 4 válvulas de retencion del servicio de agua. Se colocó un trozo de cañería para ventilacion del pañol del pintor. Se colocaron tubos portavoces de las cofas a las colizas para la direccion del fuego de la artillería. Se reparó la cañería del bebedero de la tripulacion. Se hizo una mesa de carga para la artillería. Se repararon varias cañerías de los embornales. Se hicieron chazas para las palancas del cabrestante. Se colocó un candelero nuevo en el portalon de babor. Se hizo una chaveta para el estapor de babor. Se repararon los ascensores hidroneumáticos para el servicio de municiones. Se hicieron 5 conexiones para los tubos portavoz.

Lancha a vapor.—Se hicieron 2 dados para los sectores. Se expandieron los tubos y calafateó algunos estayes de la caldera. Se retornéó la válvula de la bomba de aire. Se hizo nuevo eje porta-hélice y dos dados para los sectores. Se hizo nuevo émbolo y vástago para la bomba de aire. Se hizo un vástago para la válvula de cuello.

Bomba de agua dulce.—Se reparó haciendo nuevas las camisas de bronce del cuerpo de bomba, se retornearon los émbolos de agua y se les puso metal blanco. Se hizo nuevo émbolo a la bomba de agua dulce de proa.

Electricidad.—Se reparó el circuito de las campanillas del puente y torre a las máquinas y salones de calderas. Se cambiaron los zoquetes de presilla por de bayoneta al circuito de alumbrado. Instaló un winche en el puente de mando para las luces de posicion y tope. Se instalaron lámparas con pantalla frente a los niveles Klinger.

Bomba de servicio sanitario.—Se retornearon los asientos de las cinco válvulas de aspiracion y cinco de descarga. Se retornearon las válvulas y ajustó a sus asientos. Se hicieron nuevos los dos vástagos de los émbolos de agua. Se hicieron dos anillos de metal blanco para los mismos.

Cabrestante.—Reparó la base parchando una quebradu-

ra. Se hizo nuevo el eje de los tambores, colocando una nueva rueda de engranaje. Se hizo nuevo un par de bronce para el eje intermediario. Se colocó nueva chaveta a uno de los piñones del eje del tambor para espías.

Tele-motor.—Se sacó la bomba para cargar el aparato y se reparó. Cambió los émbolos de suela de los cilindros hidráulicos.

#### "Zenteno"

Máquina de babor.—Se cambiaron los anillos al piston de la circuladora principal. Se hizo nuevo metal blanco a un collar de excéntrica de baja. Se pusieron bocinas nuevas a las bielas del virador. Se reparó un trozo de cañería de vapor auxiliar, otro de descarga y aspiración de la bomba de sentinas. Se cambió el collar de excéntrica de baja de dar atrás.

Bombas de sentinas.—Colocó una cañería nueva al bombín.

Condensador auxiliar.—Reparó el motor y la bomba de aire. Se colocó nueva plancha de tubos en la parte superior del condensador, armando los tubos que fueron probados.

Dinamos.—Retorneó el alfiler de la cruceta de baja del dinamo número 1 y el conmutador. Se ajustó máquina del dinamo número 3, cambiando los bronce cigüeñales de A. P. Se cambió resorte al compensador del dinamo número 2. Se reparó el regulador de velocidad del dinamo número 3. Retornó los vástagos de los émbolos y tirador de válvulas, se hizo nueva empaquetadura metálica y anillo al émbolo de alta.

Máquina de estribor.—Se retorneó el alfiler de la cruceta de la circuladora principal. Se cambió collar de excéntrica de adelante de alta presión.

Bombas de sentina.—Se reparó un trozo de cañería de aspiración del mar a la bomba Watson.

Dinamos.—Cambió bronce de la cruceta de baja presión al dinamo número 1, retorneó el alfiler de la cruceta del mismo.

Calderas.—Se retornearon y ajustaron las válvulas de alimentación principal y auxiliar en las calderas números 1, 2 y 3. Se calafatearon las costuras exteriores de la caldera número 1. Se repararon los cerrojos de las cajas de humo de la caldera número 4. Se sacó las cajas de válvulas de alimentación auxiliar y principal de la caldera número 3 para retornear los asientos y ajustar nuevas válvulas. Se cambiaron los cerrojos de las cajas de humo de las calderas 2 y 4. Se reemplazaron los guarda-llamas de la caldera número 3. Se retornearon las cajas de válvulas de alimentación principal y auxiliar de la caldera número 4, asimismo las válvulas, ajustándolas a sus asientos.

Bomba de alimentación.—Se retornearon las válvulas y ajustó a sus asientos en la bomba auxiliar del salón número 3. Se retornearon todas las válvulas de la bomba principal del salón número 3. Se hizo vástago nuevo para la válvula de vapor de la bomba auxiliar de salón número 2.

Cubierta.—Modificó las conexiones para niveles de 5|3" a la bomba Merryweather. Se colocó un trozo nuevo de cañería en el estanque de agua de bebida de popa. Se hizo un flotador para el estanque de servicio sanitario.

Servo-motor.—Se le colocó nueva válvula de descarga de vapor.

Lancha a vapor.—Cambió por nueva la válvula de distribución de alta presión.—Se hicieron nuevos anillos para las bombas de alimentación.

Cabrestante.—Se reparó un trozo de cañería de vapor y se recoció la cañería de vapor que pasa por el departamento de marinería.

Bombas de servicio de incendio y sanitario.—Se reparó totalmente la bomba.

"Errázuriz"

Máquina de popa.—Se colocó un prisionero a la tapa del cilindro de B. P. máquina motriz. Se rectificó el paralelismo de las 3 barras de los pistones. Se redujo el juego de las zapatas de A. P. y B. P. Se hicieron ocho bocinas de bronce



para las articulaciones de distribución. Se hicieron dos alfileres nuevos y se retornearon cuatro. Forjó y torneó una barra alfiler para balancín de A. P. Hizo nuevo tirador de la válvula de A. P. y cuatro tuercas nuevas, esto con ayuda de la maestranza. Se pusieron dos taponés nuevos al condensador. Calibró el alfiler y cambió broncees por los de repuestos al cigüeñal del tronco de la bomba de aire. Se colocó engranaje de repuesto a la inyección principal. Se hizo una llave nueva especial para la tuerca del tirador de alta presión. Se cambió el anillo del émbolo de A. P. Se colocó chaveta nueva al volante del cambio de marcha. Retorneó válvula de vapor del evaporador.

Máquina de proa.—Ajustó y colocó nuevo anillo de baja presión y se centró el émbolo. Se rectificó el paralelismo de las barras de los pistones de los tres cilindros. Se redujo el juego de las tres zapatas. Se hizo un nuevo seguro para la cigüeña de M. P. Rodó y retorneó válvulas, embocinó balancines de los tiradores de válvulas. Se ajustó el tirador nuevo de distribución de A. P. Se colocó la tapa nueva de la válvula de alta presión. Se enderezó el pié inferior de la zapata del tirador de la válvula de alta y se puso un refuerzo. Se torneó una bocina nueva para el alfiler de la biela del tronco.

Calderas.—Se cambió un tubo de acero de 5|8" por uno de cobre de 3|4" al pié del economizador. Rodó y torneó válvulas de vapor, haciendo un vástago nuevo de las válvulas que dan vapor a las bombas de las calderas número 5 y 6. Rodó y torneó válvula de seguridad de la cañería de descarga de vapor. Se rodaron las válvulas de los economizadores. Soldó trozo de cañería que comunica la caldera con el automático caldera número 6 en el cuerpo de agua. Rodó y retorneó válvula intermediaria de vapor para proa haciendo nuevo el volante. Retorneó válvula principal de vapor cambiando 2 prisioneros de la tapa en caldera número 4. Rodó y retornó válvula de vapor principal. Se rodaron válvulas auxiliar caldera número 1, 2 y 3. Se hicieron dos tubos nuevos de cobre de alimentación de los economizadores de las calderas número 6 y 5. Rodó y retorneó válvula

de vapor principal caldera número 8. Se hicieron nuevos dos tubos de cobre de alimentacion a los economizadores. Rodó y retornó válvula de vapor a la bomba caldera número 2. Se cambiaron tres juntas de nickel a elementos de la 2 a un elemento de la 8 y a un elemento de la caldera número 1. Se rodó válvula de vapor principal caldera número 3. Retornó y rodó cono de servicio de agua salada salon de proa. Retornó caja e hizo cono nuevo de la purga del automático de la caldera número 3. Se hicieron dos puertas de cenicero nuevas caldera número 8.

Máquinas auxiliares.—Se retornó el doble ojo del pié de la biela y se cambió alfiler a la cruceta de alta de la circuladora principal. Se cambió polea excéntrica de A. P. y ajustó collar circuladora principal. Se ajustó chaveta nueva al volante del cambio de marcha y se hizo un alfiler nuevo para la cruceta. Se hizo un vástago nuevo a la válvula de vapor del ventilador. Se embocinó articulaciones de la circuladora auxiliar. Se reparó el émbolo y tapa del cilindro del ventilador de la máquina de proa.

Dinamos.—Se cambió el espejo de bronce de la válvula de distribucion y se copilló la válvula. Se cambió resortes al regulador. Se retornaron los pistones y se ajustaron nuevas empaquetaduras metálicas. Se cambió bocina de bronce al tirador de la válvula. Se cambió anillo nuevo al émbolo dinamo número 1. Se puso un refuerzo a la oreja de la prensa estopa del tirador de válvula por estar trizada. Se hizo émbolo y camisa nueva a la bomba de aceite del mismo. Se tendió cables, puso grampas y terminales a éstos para suministrar alumbrado a este buque del ex-“Cochrane”. Se instaló un teléfono de este buque al ex-“Cochrane”. Se cambió una caja de distribucion de tres ramales. Se hizo un nuevo alfiler del tirador de válvula.

Cubierta.—Se hicieron pasadores para los candeleros del castillo y toldilla. Se hizo un nuevo cenicero para la cocina. Se rodaron 4 conos de aspiracion de los estanques de agua dulce. Se hizo una rueda dentada con 20 dientes para el torno. Se hizo una bandeja para la Merryweather. Se hizo dos pirámides de rieles para instalacion terrestre. Se hizo

totalmente nuevo el fogon de la panadería, incluyendo fogon, mampostería, fierro ángulos, envolturas y puerta del fogon. Se hizo una prensa para suela para el bombin. Se forjaron 12 pernos de 7|8". Se tornearon gatas para prisioneros. Se hicieron dos ceniceros para la cocina de tripulacion. Se forjó un anillo para el volante del cambio de marcha máquina de popa. Se hizo un vástago nuevo para el bombin.

Bomba de alimentacion.—Se colocó una nueva válvula a la toma de vapor de las bombas y se le retornó el asiento. Se cambiaron dos anillos de ebonita al émbolo de agua y dos anillos al de vapor. Retornó agujeros de los tiradores de las válvulas de distribucion e hizo 6 alfileres nuevos para éstos. Hizo anillos nuevos para la válvula de distribucion bomba número 3. Embocinó horquilla y retornó alfiler a la bomba número 1.

Lanchas a vapor.—Se retornó y embocinó eje portahélice. Se hizo una nueva horquilla para el asta de bandera. Se prolongó cañería de alimentacion, se pusieron brazaderas en el piso y cambió bridas que las conectan con la bomba. Se esparcieron los tubos caldera. Se hicieron 6 pasadores a la barra del timon. Se remacharon doce señales de rieles con planchas. Se rodaron válvulas de seguridad y estraccion. Se hizo dado nuevo al sector de baja y cuatro alfileres nuevos para los balancines y 4 para las crucetas. Se hizo una tuerca para el nivel y una válvula de bronce para la estraccion. Se cambiaron varios tubos a la descarga. Se colocaron dos vetas nuevas en la lancha aguadora. Se fundió a bordo un piñon de bronce para la Artillería y se retornó. Se hicieron dos grilletes de 3|4 para las cadenillas de las anclas de fondo. Se hicieron dos acolladores para los guardnes del gobierno a mano de popa. Se hizo nuevo anillo para el émbolo. Se forjó una nueva caña.

Bomba Thirions.—Se rectificó vástagos de agua y vapor del Thirion de 300 toneladas de proa. Se amoldaron seis suelas nuevas para los émbolos de las misma. Se cambiaron 4 prisioneros en las prensas estopas. Rodó y retornó válvula de vapor. Se hizo una prensa nueva, seis tuercas y 3

prisioneros para los pistones. Se hizo un vástago-nuevo del cuerpo de agua.

Bomba Merryweather.—Se hizo una prensa y se amoldó suelas nuevas para el émbolo. Retorneó espejo de la válvula de distribución y ajustó válvula nueva. Puso aceitera nueva con llave. Torneó vástago nuevo y palancas a las válvulas de seguridad. Se colocó un parche en la parte inferior del caso de la caldera y se espandieron los tubos.

Hélice de babor.—Fué cambiada.

Servo-motor.—Se cepilló los espejos de las válvulas de distribución y se espandió anillos de la misma.

#### "Baquedano"

Máquina de popa.—Se cambió vástago nuevo a la válvula de vapor chaqueta de A. P. Se retorneó un cono de purga. Se rodaron y retornearon 16 válvulas de fondo. Se cambió un anillo del émbolo de A. P. Rodó válvula auxiliar de vapor a la cañería principal. Se cambió válvulas del émbolo y las de descarga de las bombas de aire de proa y popa. Se cambió anillo émbolo circuladora principal. Rodó cono de conexión indicador de diagramas. Se cambió broncees por el de repuesto cigüeña alta de popa. Se rodó escape silencioso del separador. Se retorneó el eje y colocó broncees nuevos al eje transmisor cambio marcha.

Calderas.—Se cambiaron las planchas guarda-llamas de las puertas caldera número 3 y 4. Se hizo nueva tapa de la válvula de comunicacion de vapor caldera número 4. Se hizo nueva la caja de válvula de vaciar caldera número 2. Se hizo nueva prensa estopa de expansion de proa cañería de vapor salon número 2. Se cambiaron 4 tubos a los doble fondos. Se hizo vástago nuevo a la caja de válvula de proa. Se parcharon puertas de los ceniceros caldera número 1. Se cambió guarda-llamas puerta fogon calderas 2 y 3. Se puso una válvula nueva toma de aire en la compresora. Se colocó nueva mampostería posterior calderas 3 y 4. Se cambiaron cañerías de descarga de alimentacion calderas 1 y 3. Se parchó estanque de alimentacion y carbonera número 3.

Hélice.—Se desarmó la hélice y su eje porta-hélice, cambiando por nueva la tuerca del cambio de paso. Se hicieron seis pernos nuevos para el maeton del eje porta-hélice.

Cabrestante.—Se le cambiaron 10 discos de fricción.

Cubierta.—Se hizo una clara-boya nueva. Se retornearon válvulas de inundación de proa y popa. Se hicieron varios pasadores para el teléfono mecánico. Se fundieron escandalllos de plomo. Se hizo una manilla nueva con sus pasadores para bomba a mano de agua dulce. Se hizo un peldaño para escala del castillo. Se tarrajó un tope plato común del torno. Se torneó un pasador para bomba de agua dulce. Se hicieron rastrillos para los fuegos. Se hicieron cuatro escuadras para el proyector de estribor.

Bombas.—Se cambió anillo de ebonita a la bomba Weir. Se retornó asiento y cambió vástago a la misma. Se cambió émbolo nuevo y anillos del cilindro de agua bomba número 2. Se rodó válvula de descarga a la bomba número 2. Se cambió anillos al émbolo de agua bomba número 1.

Dinamos.—Se colocó bocina nueva a la cruceta tirador de válvulas. Se renovó el circuito de los faroles de costado y tope agregando un toma corriente e interruptor. Se instaló un timbre del compas majistral al puente.

#### "Almirante Condell"

Máquinas.—Se cambió un anillo a la válvula de distribución. Se cambió anillo al émbolo de vapor circuladora de babor. Se cambiaron 6 protectores al condensador de estribor. Se cambió un tubo en el enfriador de aceite. Se rodaron y empaquetaron todas las válvulas de fondo, inyección y descarga. Se hizo un clinómetro. Se rodaron válvulas de desagüe del colector. Se rodó válvula reductora al inyector. Se rodó válvula auxiliar de vapor del mamparo. Se cambiaron dos anillos nuevos a los cilindros de vapor de las bombas de aire.

Calderas.—Se arregló la albañilería caldera número 6. Se hizo una herramienta para limpiar tubos compuesta de discos afilados y 39 discos de reserva de acero. Se soldó una

bandeja del regulador de alimentacion caldera número 3. Se instaló un ramal de vapor auxiliar del ventilador en el salon número 2. Se rodaron cuatro conos de servicio de agua caldera número 6. Se instaló una escalera en la parte superior de la caldera número 1. Se revisaron rodando todas las válvulas de fondo, inyecciones, descarga y extraccion, total 21 válvulas. Se hizo una válvula nueva y dos bocinas del automático. Se colocaron dos marcos nuevos en las puertas de los fogones caldera 6 y se colocaron tres grifos nuevos en los estinguidores caldera 6. Se rodó válvula de comunicacion auxiliar caldera número 4. Con ayuda del Dique se alargó la chimenea forro de la misma y tubo de escape de la válvula de seguridad de la caldera de proa. Se embocinaron los agujeros de los pasadores de las palancas los automáticos de alimentacion caldera número 1 y 4. Se hicieron dos conexiones nuevas universales. Se hizo una brida de cobre. Se hicieron discos de acero para la regulacion de aceite de los quemadores. Se cambiaron vástagos nuevos a las válvulas de fondo.

Cubierta.—Se hizo un tubo de bronce cerrado para transmitir mensajes en la mar. Se retornó un niple para la manguera de soplar tubos a las calderas. Se revisaron y rodaron válvulas de fondo. Se hicieron varias chazas. Se fundió un molde de zinc para moldear anillos de suela. Se hizo una caja de fierro para la herrería. Se retornaron las armaduras del ventilador del entrepuente. Se alargó 1.50 m. a la asta del yack. Se hizo una caña y una pieza de bronce para la lancha. Se colocó 30'0" de ángulo de fierro al lado de babor. Se colocó pernos nuevos a los palos del molinete. Se retornó una válvula de seguridad compresora de aire. Se cambiaron dos discos de bronce de friccion del molinete.

Lancha a parafina.—Se hizo un silenciador. Se colocaron nuevos los piñones del cambio de marcha. Se cambiaron los anillos del émbolo. Se reembocinaron y colocó dientes positizos a los antiguos piñones del cambio de marcha. Se retornaron válvulas de admision. Se cambiaron los bolines del mecanismo de inversion. Se hizo una corona de acero para colocar bolines al cambio de marcha.

Bombas.—Se retorneó y rodó válvula de vapor bomba de sentinas. Se reembocinó vástagos bomba sanitaria y colocó vástago nuevo a la válvula de aspiración. Se rodaron válvulas hidráulicas a las bombas auxiliares salón 1, 2 y 3.

Dinamos.—Se reembocinaron los vástagos. Se instaló una prensa estopa en la caja de vapor al vástago del regulador y se hizo nuevo éste. Se instaló una llave de bronce en la caja de aceite del dinamo número 2. Se hizo un émbolo nuevo a la bomba de lubricación forzada.

#### "Almirante Lynch"

Máquinas.—Se cambió el eje propulsor de la turbina de estribor con ayuda de la Maestranza. Se rodaron y tornearon válvulas aspiración de sentina. Se estañaron interiormente las costuras de la caja de evaporación. Se puso bronce nuevo a la zapata circuladora de estribor. Se rodaron y recorrieron todas las válvulas de fondo. Se rodó válvula de seguridad de vapor. Rodó y retorneó válvula.

Caldera.—Retorneó válvula de alimentación auxiliar caldera 3 y 4. Se cambiaron 4 prisioneros nuevos en la brida tubos de alimentación. Se colocaron 7 planchas de defensas en las puertas de los fogones. Se colocó una faja a las chimeneas número 1 y 2 más anchas que las que tenían. Se alargó en 6'0" la chimenea y forro de la caldera número 1. Se rodaron y recorrieron todas las válvulas de fondo. Se rodó válvula de alimentación caldera número 4. Se cambió válvula nueva y anillos al automático. Se colocaron 26 ladrillos especiales y 20 comunes a las calderas 5 y 6. Se rodaron las válvulas auxiliares caldera 1 y 2. Se cambió anillos nuevos al ventilador. Se retorneó válvula auxiliar y de seguridad caldera número 1. Se colocaron marcos de fierro fundido a las puertas de los fogones caldera número 3. Se retornearon válvulas de vapor de los ventiladores. Se cambiaron alfileres nuevos en los sistemas de palancas de los automáticos de alimentación caldera 5 y 6.

Cubierta.—Se hizo una chaveta nueva para el eje del servomotor. Se hicieron 4 invernales nuevos. Se colocó un pla-

tillo de bronce al molinete del cabrestante, se rodó válvula de vapor del servo-motor. Se hizo un alfiler nuevo para la bomba evaporador. Se retornearon válvulas y cajas de extracción de las calderas. Se rodaron todas las válvulas del fondo. Se sacó la bocina del eje superior del molinete para cortarle la bocina. Se le cambió anillos a los émbolos y a las dos válvulas de distribución del servo-motor. Se cambió suela al émbolo de agua del bombin. Hizo un calentador y varios quemadores.

Dinamo.—Se cambió tirador del regulador. Se rodaron y tornearon las dos válvulas de los separadores. Se hicieron dos interruptores para los gongos para el control de fuego para lámpara de soplete.

Bombas.—Se retorneó y rodó válvula de vapor de la bomba del evaporador, se colocó guía nueva a la válvula de distribución de la misma. Se retorneó la válvula de alimentación auxiliar caldera número 3. Se hicieron tres pasadores y 4 bocinas de bronce para bomba sanitaria. Se hizo alfiler nuevo y rodó válvula de vapor bomba del evaporador. Se retorneó todas las válvulas, aspiración y descarga bombas principal y auxiliar salón número 1. Rodó y retorneó válvulas bomba sentina y achique de incendio.

Lancha a parafina.—Se cambió engranajes nuevos al cambio de marcha.

#### "Tomé"

Máquina estribor.—Se cambió collar de excéntrica de atramáquina de B. P. por el de repuesto. Se colocaron tres prisioneros nuevos a la tapa superior de la válvula de A. P. Se cambió el collar de excéntrica de adelante por el de repuesto máquina de M. P. Retorneó asiento y válvula separador automático. Se retorneó la polea de adelante de M. P. en la Maestranza. Rodó válvula de inyección principal y dos conos de la circuladora. Retorneó por maestranza polea de dar atrás máquina de M. P.

Máquina babor.—Rodó conos de purga de los cilindros. Rodó válvula inyección principal del condensador, aspira-



cion sentina y cono de servicio de agua. Se ajustó 3 anillos nuevos al émbolo de A. P. Se limó el alfiler de la cruceta. Se ajustó empaquetadura metálica nueva al piston de media. Se ajustó nuevo anillo de fondo al piston de alta presión. Se cambió zapata de A. P. por la de repuesto.

Calderas.—Se cambiaron dos tubos del elemento B. caldera número 3. Se rodó válvula de seguridad, caldera 2. Rodó cono de estracción separador de estribor salon 4. Se cambiaron 7 defensas a las puertas de los fogones, calderas 1, 4, 5 y 6. Se hicieron 25 pernos para puertas de fogones. Se cambió caja de válvula de seguridad caldera número 4. Rodó conos manómetros calderas 7 y 8. Se colocó válvula vapor principal caldera 4. Rodó cono de estracción calderas números 1, 5 y 6. Se cambió un tubo roto al elemento caldera 6. Colocó llave de purga al manómetro de babor, caldera 4.

Cubierta.—Electricidad. Se cambió broncees nuevos a la camiseta dinamo babor. Se torneó y rodó válvula intermedia de vapor. Se cambió anillo nuevo al émbolo dinamo estribor. Se hizo gange para cilindro y anillo dinamo estribor.

#### "Talcahuano"

Máquinas.—Se rodó cono de purga del separador de babor. Se hizo una tuerca nueva para la válvula de seguridad de la válvula de distribución de B. P. Rodó cono de purga de B. P. Se rodaron todas las bombas de fondo. Se rodó la válvula de vapor a la circuladora.

Cubierta.—Se hizo una espumadera para la cocina. Se hizo un cucharón para fundir metales. Se cambió pernos al pescante de estribor. Se hicieron 3 pernos nuevos para el torno. Se hizo una chaza para el pallette de colision.

Electricidad.—Se retornó alfiler de la cruceta dinamo de babor. Se colocó una chaveta nueva al volante del dinamo de babor y estribor. Se colocó un refuerzo al dinamo de estribor. Se ajustó broncees nuevos a la cruceta del dinamo. Se colocó una llave para las luces, cámara de Sarjento de Mar.

Calderas.—Se rodó conos de cañerías de purgas salon 4. Se cambiaron pernos nuevos a la válvula de aspiracion y descarga. Se rodaron los conos de los manómetros y válvula de retencion de la caldera número 2. Rodó válvula de seguridad calderas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 y la de vapor principal.

“Thompson”

Bombas.—Cambió anillo de bronce e hizo nuevo alfiler de acero al tronco de la bombita de agua dulce de la circuladora. Cambió anillos al émbolo de vapor de la máquina del evaporador. Se cambió anillos al émbolo de vapor de la circuladora. Se cambió la válvula de distribucion de bronce por otra de fierro fundido a la bomba auxiliar de alimentaciones popa. Cambió émbolo, anillo y vástago nuevos a la circuladora estribor. Cambió anillos nuevos al émbolo de la bomba de aire. Se le cambió los broncees a los descansos circuladora principal estribor. Se le puso serpentín nuevo al evaporador. Se le cambió anillos nuevos al émbolo de la bomba de aire estribor. Se le cambió nuevo alfiler de acero a las bielas de la bomba de salmuera y de agua del mar.

Máquina babor.—Se cambió un anillo al émbolo de B. P. Se hizo una chaveta para la tuerca del mismo émbolo. Se cambió el tronco de la bomba de aire auxiliar. Se cambiaron 6 rejillas de bronce a la bomba de aire. Se le cambió nuevo anillo al émbolo de la circuladora. Se le cambió los tres anillos al émbolo de A. P. y M. P. Se colocó la zapata de repuesto a la circuladora.

Máquina estribor.—Se cambió por el de repuesto el bronce de la cruceta A. P. Se le cambió por el de repuesto el bronce de la cigüeña A. P. Se le cambió resortes nuevos a las válvulas de seguridad. Cambió los tres anillos al émbolo de A. P. Se colocaron flotadores nuevos a los separadores de vapor.

Calderas.—Rodó válvula alimentacion auxiliar caldera 2. Cambió enladrillado y arregló puente de la caldera número 2. Se le cambió zinc a la caldera número 1. Se parcharon los ceniceros de la caldera número 2. Se cambió zinc a las

calderas 2 y 4. Se rodó válvulas de fondo del estinguidor y espumador calderas 1 y 2. Se hizo vástago nuevo a la válvula del estinguidor de la caldera 3. Rodó válvula de fondo caldera 5. Rodó válvula del estinguidor.

Cubierta.—Colocó bocina de bronce, nueva, al eje del timon. Se instaló jardín nuevo al comandante y puso un estanque para baños. Se hizo un pinzote para el timon. Se colocó un parche en el casco entre cuaderna 97 y 98 bajo la línea de agua.

Electricidad.—Se cambiaron dos peines al dinamo. Se cambiaron zocuetes de presilla por de bayonetas en los departamentos. Colocó farol nuevo al telégrafo del puente y calbrestante.

#### "Orella"

Máquina babor.—Cambió anillo al émbolo compresor. Se cambió un anillo al émbolo A. P.

Máquina estribor.—Se cambió los broncees de la cigüeña de alta por los de repuesto. Se cambió bronce cigüeñal a la circuladora. Se cambió un anillo al émbolo de A. P.

Calderas.—Se colocó vástago nuevo a la válvula de alimentación auxiliar de la caldera número 2. Se rodó válvula de vapor principal de las calderas 1 y 2.

#### Muñoz Gamero"

Máquina estribor.—Se le cambiaron 3 anillos de repuesto al émbolo de M. P.

Calderas.—Se les cambió zinc a la caldera 3 y 4. Se rodó válvula de seguridad y retorneó en la caldera número 1. Recorrió maniobra de cubierta de las válvulas de seguridad y estinguidores de todas las calderas.

Bombas.—Se cambió 4 resortes a las válvulas de aspiración bomba auxiliar de alimentación de popa. Retorneó caja y válvula de vapor del ventilador de popa y rodó válvula de vapor de los ventiladores.

## "Serrano"

Máquina babor.—Se cambió el bronce cigüeñal de M. P.  
Cubierta.—Se cambiaron las cadenas del timon por las de repuesto.

## "O'Brien"

Máquina.—Se hizo una chaveta nueva a la purga del cilindro de A. P. Se rodó cono de aspiracion de la circuladora.

Calderas.—Se rodó válvulas principal y auxiliar de la caldera 3. Se le cambió anillos al émbolos de vapor del ventilador de popa estribor.

Bombas.—Se le colocó 14 resortes a la bomba auxiliar de alimentacion del salon de proa.

Cubierta.—Se hizo una chaveta a un grillete y un pasador de 7|8". Se hizo dos pica fuegos. Se hizo chazas y colocó molejon nuevo.

Electricidad.—Se hizo y colocó dos pantallas para el portalon de estribor. Se colocó un interruptor nuevo cámara Comandante.

## "Contreras"

Máquinas.—Se rodaron todas las válvulas de fondo. Se sacó bocina porta-hélice del pié de gallo, se le colocó metal con ayuda de la Maestranza. Se colocó un parche de dos planchas de acero de 4" cuadrado por el exterior e interior con un perno central. Se hizo tuerca nueva de bronce al tornillo de cambio de marcha. Se cambió el tubo de descarga del condensador.

Caldera.—Se rodaron todas las válvulas de fondo. Se hicieron 4 bandejas de fierro negro para los ceniceros caldera número 2. Se rodaron llaves de los niveles caldera número 1. Se rodaron válvulas de la bomba de alimentacion. Se pusieron 4 parches al cenicero caldera de popa.

## "Hyatt"

Máquinas.—Se cambió por el de repuesto los anillos de la válvula de distribución de A. P. Se hicieron dos afileres de acero para las crucetas de las bombas de alimentación principal y uno para la bomba de aire, con ayuda de la Maestranza, como también dos vástagos de bronce naval para la válvulas de inyección principal y auxiliar. Se rodaron y retornearon válvulas de inyección principal y auxiliar. Se hizo una tuerca de bronce con rosca izquierda para el eje cambio de marcha. Se hizo una bocina de bronce para el fondo del cilindro de la válvula de B. P. Se recorrieron los conos de fondos.

Dinamo.—Se cambiaron los anillos al émbolo.

Calderas.—Se cambiaron los ceniceros nuevos mandados por la Maestranza del Dique. Se cambiaron dos trozos cañerías de fierro galvanizado de los eyectores. Se hicieron 4 bandejas de fierro negro para los ceniceros caldera número 1. Se recorrieron todas las válvulas de fondo.

## "Videla"

Máquinas.—Se cambiaron 4 dados nuevos de bronce a los sectores de A. P. y B. P.

Se arregló paralelismo a los sectores de media y se le ajusto nuevo dado de bronce. Se hizo nueva y se cambió el tubo de proa de la inyección del condensador. Se rodaron todas las válvulas de fondo. Se cambió cañería de fierro galvanizado al eyector de popa. Se le colocó metal blanco a los collares de las bombas de alimentación y bronce de la biela de la bomba de aire. Se retornó el tronco y embocinó prensa-estopa de la bomba de aire.

Calderas.—Se cambió anillos nuevos al émbolo bomba de alimentación. Se cambiaron 8 válvulas aspiración y descarga a la bomba de alimentación. Se rodaron todas las válvulas de fondo. Se parcharon ceniceros. Se hicieron nuevas

tapas de los ceniceros. Se cambiaron los marcos de fierro fundido de los fogones.

#### Ex-"Cochrane"

Máquinas.—Se parchó un trozo de cañería. En la máquina de proa se hizo una dado nuevo para el mecanismo de distribución bomba de alimentación principal. Se soldaron cuatro bridas cañería de vapor virador de la máquina. Se colocó 3 parches a las planchas del doble fondo de la máquina de proa. Se limó el tirador de válvula de A. P., máquina de popa.

Calderas.—Se cambiaron los puentes de los enparillados caldera número 6. Se sacaron todos los tubos de bronce a la caldera auxiliar. Se cambió un tubo al caldero número 3. Se sacaron los tubos estayes de la caldera auxiliar. Se expandieron 21 tubos a la caldera número 4. Se hizo un vástago nuevo a la válvula de alimentación principal caldera 3 y se le cambiaron prisioneros nuevos a la misma. Se sacó la caja de válvula de la caldera número 1 y se le colocó todos los prisioneros nuevos. Se retornó el asiento de válvula principal de alimentación de la caldera número 5.

Bombas.—Se retornaron asientos y válvulas y colocando metal a las bocinas de la bomba de alimentación. Se colocaron válvulas nuevas, resortes y prisioneros a la bomba de achique. Se colocó prensa-estopa nueva, un anillo nuevo de fondo a la bomba de agua dulce. Se le cambiaron todos los prisioneros de la caja de válvulas de alimentación principal. Se retornó el émbolo de la bomba principal, colocándosele bocina nueva.

Dinamos.—Se instaló un dinamo de 32 KW. Se cambió el tablero de distribución. Se retornó tirador de válvula de distribución de A. P. y se le hizo bocina nueva de fondo. Se cambió el collar de excéntrica de alta por el de re-  
puesto.

Cubierta.—Se expandieron tubos a la caldera de la Merryweather. Se colocó un parche al fogon de la caldera Merryweather. Se colocó un tubo nuevo a la misma.

Lancha a vapor.—Se cambiaron varios tubos a la caldera. Se retornearon los émbolos de la máquina. Se soldaron los condensadores. Se le hizo dado nuevo de bronce y pasador de acero al sector de avante. Se le hizo fuereca especial e hilo nuevo al eyector para el achique de sentinas.

#### “Maipo”

Máquinas.—Se cambió un tubo roto en el condensador. Se le cambió 2 anillos de bronce al émbolo de alta. Se le colocó 2 anillos de bronce nuevos al émbolo de media presión. Se le colocó metal blanco a todos los descansos principales. Se retornearon las seis poleas de excéntrica. Rodó las válvulas principales de inyección del condensador. Se cambiaron las chumaceras de metal blanco del descanso de empuje. Cambió tres tubos rotos del condensador y empaquetó 35. Se embocinó guía superior del vástago de la válvula de M. P. Se cambió nuevo el eje superior de trasmisión al servo motor. Se cambió un anillo al émbolo de media.

Calderas.—Se rodaron los émbolos de seguridad de todas las calderas. Se cambió 13 estayes de la caja de combustión caldera central, 11 estayes a la caldera de babor y 11 a la de estribor. Se colocó nuevo forro de algodón silicado a la caldera central. Rodó válvula principal de vapor de la caldera de estribor.

Cubierta.—Se les cambió barras de émbolo y tiradores de válvulas a todos los winches. Se le colocó pito nuevo al buque. Se cambió un par de bronce de los descansos, winche número 1. Se cambió vástago a la válvula de distribución del winche número 3. Se cambió nuevo el eje matriz y rueda principal de engranaje, winche número 4. Cambió nuevo el eje matriz y dos pares de broncees de descanso al winche número 8.

Cabrestante.—Hizo nuevo vástago y émbolo. Se hizo dos pares de bronce cigüeñales. Hizo nuevo vástago de la válvula de distribución. Se parchó el soporte de los descansos de babor, por Arsenales de Valparaíso. Cambió un collar de excéntrica al winche número 4. Se retorneó caja de válvula

y se hizo válvula nueva al cambio de marcha del servomotor.

Dinamo.—Se le cambió alfiler a la cruceta. Retorneó el conmutador del dinamo. Se le cambió anillos al émbolo y válvula de distribución. Cambió broncees de repuesto a la cruceta y cigüeña.

Bombas.—Se le puso metal nuevo a los broncees cigüeña, les de la bomba Blair. Se le colocó anillos de bronce a la bomba de lastre. Se le cambió vástago a la misma. Cambió anillos al émbolo de agua de la bomba principal popa, de alimentación. Se instaló una bomba cisterna Fairbank Morse para alimentar la caldera auxiliar.

#### "Rancagua"

Máquina número 1.—Trabajos hechos por la Maestranza de Talcahuano y personal de a bordo:

Retorneó tirador de válvula de A. P. Cepilló zapata de atrás. Renovó metal antifricción al collar de excéntrica de avance. Retorneó alfiler de cruceta de M. P. Retorneó tirador de válvula de B. P. y cambió anillos de cuello, embocinó prensa-estopa y retorneó broncees de la guía. Se cambió bocina de bronce a la guía émbolo del compensador. Cepilló correderas y retorneó alfileres bomba de aire. Se retorneó asientos de válvulas, émbolos y hace nuevas válvulas a las bombas acopladas de sentina. Se rodaron válvulas de aspiración de sentinas de máquina y túnel. Se instaló el nuevo evaporador Caird Rayner y un nuevo estanque de agua dulce.

Por el personal de a bordo:

Se colocó una válvula nueva de aspiración del túnel, se rodó tres válvulas de achique. Rodó válvula de vapor y circuladora principal. Se colocó dos parches a la caja de válvula descarga bomba de sentina. Parchó trizadura caja válvula descarga de proa de las acopladas y cambió tapa de aspiración de la acoplada de popa a la descarga de proa y vice-versa. Se colocó un parche circular al émbolo de B. P. por tener una trizadura.



Máquina número 2.—Se cambió bronce cigüeñal de A. P. por el de repuesto.

Por Arsenales y personal de a bordo:

Se colocó metal blanco bronce cigüeñales de A. P. Se colocó chaveta nueva, cepilló y retornó exterior e interiormente la polea de avance de B. P. como también colocó metal blanco de collar de excéntrica parte superior y se retornó. Se retornó asientos válvulas e hizo válvulas nuevas de bronce bomba acoplada sentina. Se retornó el eje y se hicieron dos pares de bronce nuevos a los descansos, parchó dos esquinas de la base de la máquina viradora. Se cambió 4 resortes nuevos a la empaquetadura metálica de alta.

Calderas.—Por el personal de a bordo y Maestranza de Talcahuano:

Se cambiaron nuevas 17 planchas del piso. Se cambiaron vástagos a las válvulas de aspiración de sentina y se le colocaron nuevos volantes.

Por el personal de a bordo se expandieron 11 tubos caldera de babor. Se colocaron 8 planchas de hierro fundido en los fogones bajos caldera babor. Se cambiaron los prisioneros de las bases caja de válvula de extracción caldera sencilla de popa. Se rodó válvula principal de vapor caldera 8 doble de babor. Se cambió una plancha al chute de estribor.

Por maestranza en Norfolk se hicieron dos vástagos nuevos de bronce para válvula auxiliar de vapor. Se colocó un nuevo trozo de 2" por 8' 0" largo para el pito. Se hicieron dos puentes nuevos de ladrillo caldera sencilla de proa.

Bombas (1).—Cambió válvula nueva de retención bomba a mano de agua dulce.

Por la Maestranza de Punta Arenas se hicieron dos barras de émbolos de bronce para la bomba de agua dulce.

Por el personal de a bordo y Maestranza de Talcahuano, se rodaron las válvulas de aspiración y descarga bomba de alimentación de proa y cambió anillo al émbolo de agua. Rodó válvulas de aspiración de las calderas en la bomba

Lamont. Rodó válvula de alimentación, circulación y extracción y se retornó los asientos de las dos calderas sencillas.

Por el personal de a bordo, cambió tres resortes y dos válvulas a la bomba Worthington. Rodó válvulas bomba de alimentación de proa. Rodó cone de descarga bomba Lamont.

Por maestranza de Norfolk, se hizo nuevo el cuerpo de la bomba Worthington. A la bomba Weir de proa se retornó el cuerpo de prueba, asientos y válvulas aspiración y descarga, retornó barra émbolo, embocinó prensa-estopa e hizo nuevos anillos anti-fricción para el émbolo.

Bombas (2).—Por el personal de a bordo y Arsenales, se hicieron dos ejes y anillos de fierro para el flotador de las bombas de alimentación. Retornó caja válvula de vapor automático e hizo válvula nueva de bronce. Se hicieron 4 anillos de metal anti-fricción para bomba Worthington grande y chica.

Cubierta.—Se hizo nueva chaveta para pieza de acoplamiento winche número 3.

Por la Maestranza de Punta Arenas, se hizo una nueva chaveta al engranaje principal del cabrestante. Se colocó nuevo piñon del eje cigüeñal winche número 1. Se fundió un nuevo cilindro winche número 2. Rodó válvula de vapor del cabrestante. Se colocó una llave nueva para el estanque servicio de agua caliente. Se rodó válvula de vapor del winche. Se cambiaron los guarnes del timon. Se recorrieron 20 piés de cañería de fierro galvanizado de 2½" diámetro y una curva servicio sanitario. Se cambió un piñon y la copla del eje motor del winche número 3. Se colocó chaveta nueva, cambió 10 pasadores. Se renovó las dos barras pistones a los émbolos y tiradores de válvulas. Se cambiaron 4 remaches y calafateó costuras en el Fore Peack. En el mamparo entre máquinas y calderas se cambió 28 remaches. Se colocó un fierro ángulo en la boca escotilla número 8. Se cambió prensa de estopa y anillo de fondo de las barras de émbolo winche número 2.

Dinamos.—Se cambiaron los peines de cobre por peines de carbón, dinamo de proa.

“Casma”.

Bomba de alimentación.—Cepilló espejo y válvula de la bomba de babor y de la estribor. Se les cambiaron los anillos de ebonita al émbolo de agua de la de estribor.

Calderas.—Babor. Se cambió un estay de mayor diámetro en la cámara de combustión fogón bajo E. Se cambiaron 8 estayes en los fogones bajos y se colocó un tirante entre los fogones bajos.

Estribor. Se colocó un tirante entre los dos fogones bajos. Cambió seis estayes en la cámara de combustión fogones bajos.

Electricidad.—Dinamo babor.—Cambió anillos al émbolo de la máquina del dinamo de babor. Se metaló los broncees cigüeñales. Se retornó asientos y válvulas de la misma máquina babor.

Dinamo estribor.—Se metaló los broncees cigüeñales de repuesto. Se colocó tiradores válvula de repuesto.

Cubierta.—Lancha a vapor.—Se le cambió la hélice por la de repuesto entregada en Talcahuano.

Electricidad.—Dinamo babor.—Cambió anillos al émbolo de la máquina del dinamo de babor. Se metaló los broncees cigüeñales. Se retornó asiento y válvula de la misma máquina babor.

Dinamo estribor.—Se metaló los broncees cigüeñales de repuesto. Se colocó tirador de válvula de repuesto.

“Meteoro”.

Máquinas.—Se cepillaron las correderas de las dos máquinas. Se cambiaron anillos de los émbolos de alta a la de babor y estribor. Se le cambió tirador de válvula a las dos circuladoras. Se metalaron las zapatas de las dos máquinas. Se le cambió anillos a la válvula de media de la máquina de babor.

Bombas.—Se retornó cilindros de agua de la bomba de

alimentación auxiliar. Se le hizo anillos de metal blanco, retornó asiento de válvulas e hizo 12 válvulas nuevas a la bomba auxiliar de alimentación.

Calderas.—Se colocaron defensas nuevas en los frentes de las calderas. Se cambiaron 2 tubos estaves por Maestranza de Punta Arenas. Caldera de babor caja de combustión de estribor, se cambiaron 15 remaches.

#### "Aguila"

Máquinas.—Se cambió el bronce cigüeñal por el de repuesto. Rodó válvula de aspiración y descarga bomba principal de alimentación. Se cambió anillos al émbolo de baja por los de repuesto. Cambió anillo de fondo y embocinó prensa de estopa A. P. Cambió anillos al émbolo de M. P. y A. P. Se hizo émbolo nuevo y anillos a la bomba auxiliar de alimentación.

Caldera.—Se calafatearon 4 costuras en la caja de combustión fogón bajo. Se cambió un remache y puso inyecciones de masilla a la costura exterior, fogón bajo, fondo.

Cubierta.—Se le puso un parche a la caja de válvula del cabrestante. Se cambió el tirador de válvula del winche. Se cambió nueva rueda de engranaje al winche y nuevos coplones. Se cambió anillos nuevos al émbolo winche.

#### "Yáñez"

Máquina.—Se colocaron dos anillos de fondo a la válvula de alta P. Se cambió dado y vástago por otro de hilo cuadrado a la válvula de cuello. Se le cambió émbolo nuevo a la bomba de circulación. Se colocó una válvula intermedia en la cañería de vapor del winche.

Calderas.—Se hizo por la Maestranza de Punta Arenas una defensa para el frente de la caldera.

#### "Cóndor"

Máquina.—Se le cambió anillos de fierro fundido al émbolo de alta. Se retornó la barra de émbolo y se embocinó

la prensa de estopa A. P. Se hizo nuevo anillo de fondo A. P. Se cambió la bocina de metal blanco del eje portahélice.

Caldera.—Se calafateó varias remachaduras que se filtraban. Se cambiaron 7 tubos comunes. Se retornearon asiento y válvula principal de alimentación. Se hizo dos puentes completos con sus defensas para los fogones.

#### "Yeicho"

Máquinas.—Se colocó metal blanco al collar de excéntrica avante A. P. Se colocaron los bronceos de repuesto a la cigüeña de A. P.

Calderas.—Servomotor.—Se le colocó un suplé al espejo válvula de distribución.

Bombas.—Se cambiaron 8 resortes a los guías de las válvulas de aspiración y descarga de la circuladora auxiliar. Se rodaron las válvulas de aspiración y descarga de la bomba principal de alimentación.

#### "Porvenir"

Máquinas.—Se les cambió las dos tapas de la caja de distribución a la bomba auxiliar de alimentación. Se cambió anillos a la válvula de distribución de alta. Se le cambió válvulas nuevas a la bomba de aire. Se cambió válvulas nuevas a la bomba de alimentación.

Dinamo.—Se cambió anillos al émbolo de vapor y válvula de distribución. Se le cambió peines al conmutador.

Calderas.—Se retorneó la caja de válvula de alimentación principal.

Cubierta.—Se reemplazaron los dados de repuesto a los sectores de los winches.

C. E. FUENZALIDA.

## INSPECCION DE ELECTRICIDAD

### Arsenal de Talcahuano

Durante el año 1916 se han hecho por la Sección Electricidad del Arsenal de Talcahuano los trabajos de importancia que se especifican a continuación, además de los trabajos especificados en las relaciones mensuales, en los buques y secciones de la Armada que se expresan:

#### Acorazado "Capitan Prat"

En este buque se hizo una recorrida general a los instrumentos del control del fuego de la Artillería e igualmente a los teléfonos de este mismo servicio.

Se instalaron motores nuevos para la ronza de las torres de los cañones de 12 cms. confeccionándose en el taller las resistencias y manipuladores de control respectivos. Se hicieron importantes arreglos en las torres de 12 y de 24 cms. instalando lámparas-pilotos indicadoras de corriente en los circuitos de fuego, servicio que era muy necesario, y contactos de alarma para los límites de elevación y de presión de los cañones de 24 cms.

Se hizo asimismo una recorrida general a todo el material eléctrico que quedó dañado con la explosión que tuvo lugar en la Santa Bárbara de popa.

#### Blindado "O'Higgins"

Con intermitencias y lentamente se ha seguido trabajando en las reparaciones eléctricas de este buque. Se trabajó en este buque en Enero y Febrero, suspendiéndose los trabajos en este último mes por haberse dedicado todo el perso-

nal al "Angamos". Una vez terminado el "Angamos" en Setiembre, se continuó con el "Zenteno" de modo que en el "O'Higgins" se ha avanzado muy poco.

Los principales trabajos que se han efectuado son los que siguen:

Se renovaron los cables y conductores en varios circuitos de alumbrado de los salones de calderas y máquinas, en la cubierta, bajo los puentes y en las carboneras. Se desmontaron y repararon los motores de ronza y accesorios de las torres de 203 m|ms. y de 152 m|ms. Se reformaron los proyectores de 90 cms. para controlarlos como proyectores ordinarios.

Quedan aun por hacer como los 2/3 del total de reparaciones eléctricas en este buque.

#### Crucero "Blanco Encalada"

Se instalaron telégrafos nuevos de revoluciones en el puente de este crucero y se recorrieron los manipuladores de ronza de los cañones de 203 m|ms.

#### Crucero "Esmeralda"

Se arreglaron, renovando una gran parte del material, dos resistencias de los proyectores de 90 cms. y se recorrieron varios teléfonos.

#### Crucero "Chacabuco"

Se instaló el circuito indicador de las lincas de la Santa Bárbara de popa.

#### Crucero "Ministro Zenteno"

Se ha hecho una recorrida jeneral a la instalación de alumbrado de este crucero, cambiando la canalización en mal estado y recorriendo los motores eléctricos, dinamos y demas accesorios de la instalación.

**Corbeta "Jeneral Baquedano"**

Se hicieron varias reparaciones a la instalacion eléctrica de este buque; se instaló un servicio de timbres y se arreglaron los circuitos principales de modo de obtener una mejor distribucion para el alumbrado.

**Acorazado ex-"Cochrane"**

A fin de que los buques dependientes de la Escuela de Artillería pudieran obtener su alumbrado con economía se instaló, después de una completa reparacion, a bordo del ex-"Cochrane", uno de los dinamos viejos extraidos del "O'Higgins"; se confeccionó un tablero de distribucion especial que permitiera atender tanto el alumbrado del buque como asimismo el de dos buques mas. Esta instalacion ha funcionado eficazmente desde Abril de 1916.

**Trasportes "Maipo" y "Rancagua"**

Se hicieron diversas reparaciones a las instalaciones y demas material eléctrico de estos buques.

**Trasporte "Angamos"**

El trabajo mas importante efectuado en 1916 lo constituyen las reparaciones de este buque. Aprovechando parte de materiales viejos reparados convenientemente y confeccionando por los talleres los artículos eléctricos que faltaban se hizo una instalacion completa de alumbrado al "Angamos", compuesta de 260 luces con todos sus accesorios.

**Dragas "Rhin" y "Meusa"**

Se repararon completamente las instalaciones eléctricas de estas dos embarcaciones.



#### Destrooyers y caza-torpederos

Se han hecho varias reparaciones a los destróyers "Capitan O'Brien", "Capitan Merino Jarpa" y "Capitan Thompson" y a los caza-torpederos "Almirante Lynch" y "Almirante Condell".

#### Escampavía "Meteoro"

Se hizo una instalacion completa de alumbrado compuesta de 66 luces a este buque, adquiriendo algunos elementos en plaza y confeccionando el resto en los talleres del Arsenal.

#### Varios

Los trabajos mas importantes efectuados en las secciones del Arsenal son: reparacion jeneral a los motores de las transmisiones de la Maestranza; instalacion de alumbrado incandescente a los talleres de la Maestranza y a la Estacion Central de fuerza eléctrica e instalacion de los motores a las bombas de agotamiento del Dique número 1. Se hizo tambien una recorrida jeneral a las máquinas y dinamos del alumbrado del dique.

Ademas, se ha mantenido el servicio de alumbrado de los buques en reparaciones y del Apostadero, como asimismo el servicio telefónico de las diversas reparticiones del Arsenal y Apostadero.

#### Consideraciones jenerales

La escasez de elementos ha impedido terminar la instalacion de la línea aérea de la Central Eléctrica al Apostadero; pero este trabajo está ya por terminarse y una vez concluido se podrá realizar una gran economía del combustible que se necesita hoy para el servicio de alumbrado, economía que se estima en trece mil pesos (\$ 13,000) oro anuales aproximadamente.

La red de cables para fuerza y alumbrado del Dique número 1 y Maestranzas están ya tendidos; pero debido a la falta de los motores eléctricos para los talleres, apropiados para el voltaje de la nueva Central Eléctrica, no se puede aprovechar aun el funcionamiento de ésta para los servicios que se mencionan. Por falta de fondos no se han adquirido estos motores, los que una vez instalados causarían una gran economía en el consumo del carbon que hoy se usan para los servicios de fuerza y alumbrado en el dique y Maestranzas.

Las reparaciones del "Angamos" pusieron de manifiesto la necesidad de dar mas amplitud al taller de Electricidad dotándolo de algunas máquinas-herramientas que son indispensables para disminuir el costo de la mano de obra en la confeccion de algunos artículos. Además, las máquinas actuales no son suficientes para dar abasto a la cantidad de trabajo que a veces se presenta y por esto conviene dotar al taller de las siguientes máquinas-herramientas: un torno, una freza, dos prensas, un molejon y una rueda de esmeril, cada uno con su motor eléctrico respectivo.

Aun mas, como las máquinas-herramientas con que cuenta actualmente el taller tienen motores de 80 volts habría conveniencia en adquirir máquinas nuevas y destinar las actuales a los talleres de los buques de la Armada, donde la presión es de 80 volts. Estas máquinas convendrían perfectamente al taller del buque-madre de los submarinos.

Con la determinación de entregar los escluidos del cargo del electricista en Talcahuano, se ha podido ahorrar una gran cantidad de material de armamento, pues todo artículo susceptible de compostura es ahora reparado en el taller de electricidad y así se evita la adquisicion de material nuevo de abastecimiento.

También se hace sentir la necesidad de adquirir algunas bombas eléctricas portátiles para una gran cantidad de servicios que se presentan con frecuencia.

El personal de planta y a jornal que ha trabajado en la Seccion fué insuficiente para atender a todas las necesidades; quedan muchos trabajos pendientes de compostura de

material de los buques que no se alcanzan hacer por falta de personal.

Conviene que el personal que se ocupa en puestos permanentes como ser la atencion de las calderas y maquinarias para los servicios de alumbrado sea de planta, a fin de que no se vean interrumpidos estos servicios por causas fortuitas.

Durante el año ha funcionado, anexo a la Seccion, un curso de Mecánicos Electricistas compuesto de 8 alumnos. Los mecánicos de este curso terminaron sus estudios, quedando seis de ellos en aptitud de recibir su título de especialidad, despues de un exámen satisfactorio. Estos mecánicos de los cursos de instruccion trabajan tambien en las reparaciones eléctricas de los buques.

Conviene continuar con estos cursos aumentando el número de alumnos, pues los mecánicos electricistas que hai actualmente en servicio son insuficientes para atender las necesidades de las instalaciones de a bordo, y del total inicial que forman los cursos se aprovecha mas o ménos solo un 60%.

#### Instalaciones eléctricas de los buques

El mantenimiento de las instalaciones eléctricas a bordo requiere una mayor preparacion práctica en el personal subalterno de cargo. Las instalaciones no son convenientemente cuidadas y la duracion del material es pequeña por esta causa.

Para remediar este mal conviene darle mas conocimientos prácticos a los Ingenieros 2.os y 3.os que han de ejercer los cargos de electricidad. Esto se podria hacer estableciendo cursos prácticos de electricidad para Ingenieros 3.os y 2.os en la Seccion correspondiente del Arsenal de Talcahuano. Una vez terminados los cursos, estos Ingenieros serian los que desempeñarían los cargos de electricidad a bordo.

Talcahuano, Enero 31 de 1917.

JUAN DE LA C. TAPIA C.

**MEMORIA**

DE LA

**DIRECCION DEL TERRITORIO MARITIMO**

---

# MEMORIA

DE LA

## DIRECCION DEL TERRITORIO MARÍTIMO

---

Núm. 770.

*Valparaiso, 18 de Abril de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

Dando cumplimiento a lo prescrito en la lei 1,060, de 10 de Agosto de 1898 (artículos 17 y 18) que reorganizó los servicios de la Armada Nacional, tengo la honra de elevar al conocimiento de US. la 13.ª Memoria de esta Direccion y que abarca los servicios de sus tres secciones, siguiendo la misma forma de informacion que las anteriores.

### OFICINAS DE LA DIRECCION

Como se deja manifestado en la memoria última, en cumplimiento de lo prescrito en el decreto supremo número 2,022, de 30 de Octubre del año pasado, el 21 de Marzo último quedaron instaladas en el nuevo departamento (Blanco 345) todas las oficinas de esta Direccion, conjuntamente con la Direccion de Sanidad, en la forma que tuve la honra de comunicarle a US. con mi oficio número 810 del mismo día.

El 29 del mismo mes se procedió a entregar a la Primera Zona de los Ferrocarriles del Estado, la casa, Blanco 405, en debida forma, como lo comuniqué a US. en oficio número 1,101, de 29 de Abril próximo pasado.

#### **ALMACEN DE ESTA DIRECCION**

Este no ha tenido alteracion alguna y continuando conjuntamente con el Taller de Faros, dentro de los Arsenales de Marina, habiéndose solo procedido al desarme del que correspondia al de las lanchas de combustion interna, por demolicion del galpon en que estaba instalado.

#### **PERSONAL DE LA DIRECCION**

Signado con la letra **A**, tengo la honra de adjuntar a la presente, el cuadro que comprende al personal militar y civil de la Direccion, con sus altas y bajas durante el año, en los que figura mi antecesor, señor Vice-Almirante, don Juan M. Simpson, que desempeñó el cargo durante 7 años 5 meses.

#### **SECCION TERRITORIAL**

Se ha recibido de las 15 Gobernaciones y 49 Subdelegaciones Marítimas las memorias respectivas, quedando aun pendiente su envío las de los puertos de Peña Blanca, Totoralillo, Puerto Varas, Puerto Porvenir, Puerto Natales y tambien la de Isla de Pascua.

#### **PERSONAL DE LAS OFICINAS MARITIMAS**

Conservando la misma forma que los años anteriores, me permito acompañar el cuadro **B**, que comprende al personal de jefes, oficiales, escribientes, prácticos de las diferentes oficinas del Territorio y que por iguales circunstancias se ha agregado al que corresponde a la Escuela Náutica de Pilotines y Policía Marítima.

La clasificación oficial del personal que desempeña los cargos de gobernadores y subdelegados marítimos, la encontrará US. en el siguiente cuadro:

Gobernaciones	Subdelegaciones	Desempeñado por:
9	3	Jefes u Oficiales de la Armada en servicio activo.
2	10	Jefes u Oficiales de la Armada retirados
2	2	" " " retirados del Ejército.
	30	Empleados de aduanas o fiscal.
1	7	Particulares.

### DOTACIONES

El personal que se detalla en el cuadro C y que alcanza a 198 individuos, como el año anterior, se encuentra consultado en los ítem 466 a 546 del presupuesto vigente, ha sido racionado en la misma forma y cantidad que los años anteriores (ítem 669), cuyo número así reducido, ha habido de ser mantenido con dificultad, como lo demuestra su movimiento de altas y bajas, lo que se debe en su mayor parte a que los sueldos en los empleos particulares son mejor rentados.

Estas circunstancias, obligaron a mantener como el año pasado dentro de la partida de plazas movibles, a dos individuos con plaza de mecánicos, que prestaban sus servicios en el taller de reparación de las lanchas de combustion interna dependiente de esta Direccion.

### LOCALES PARA LAS OFICINAS MARITIMAS

En la última memoria, mi antecesor dió en este servicio una estensa explicacion, estableciendo que con la formacion del inventario correspondiente de los bienes fiscales, prescrito en el decreto supremo número 2,072, de 15 de Octubre de ese año, se habia podido conocer que la Seccion tiene en bienes fiscales raices inehujo los edificios \$ 999,259.06, cuyo valor es indudable que continúa aumentando.

En el presente año, como en el anterior, no pudo ser imputado al ítem correspondiente, el gasto de arriendo de las diferentes casas o departamentos en que funcionan las Capitularias de Puerto, porque en él solo se consultaba la suma de \$ 5,000 oro para estos servicios y el monto de los arriendos ascendía a \$ 10,260, circunstancia por qué hubo de cargarlo al ítem de los gastos jenerales.

### **BOTE-SALVAVIDAS—VALPARAISO**

Como el año anterior, funcionó solo un bote, de acuerdo con los fondos autorizados en el ítem 672 y su inversion autorizada por decreto supremo número 731, de 13 de Junio.

Debo dejar constancia que la labor de este personal fué debidamente cumplida, como tambien de la necesidad de consultar dos dotaciones, como en años anteriores, pues si ocurriera un invierno con malos tiempos prolongados, se haria imposible con un solo bote prestar un auxilio efectivo y quizá tener, por ello que lamentar pérdida de vidas.

### **BOYAS DE AMARRA**

Dentro de la autorizacion que esa Direccion Jeneral confirió a esta Oficina, en su providencia, Seccion 2.a, número 2,619, de 31 de Diciembre de 1906 y con su correspondiente aprobacion, se han concedido los siguientes permisos en los puertos que se indican:

Marzo 3.—Providencia 69.—Se concede permiso a los señores Geo C. Kenrick, de Iquique, para fondear una boya de amarra.

Abril 18.—Providencia 94.—A los señores Oettinger Hermanos, de Corral, para fondear una boya.

Junio 5.—Providencia 132.—Al señor Francisco Streeter, se concede permiso para fondear en Los Vilos una boya de amarra.

A estas autorizaciones deben agregarse las autorizadas por esa Direccion Jeneral para este puerto y que son las siguientes:



Marzo 31.—Providencia número 362.—Concede permiso a los señores Besa y Cía. para fondear en este puerto una línea de boyas para el amarraje de sus lanchas.

Mayo 4.—Providencia número 480.—Autoriza al señor Manuel Ibáñez G. tender una línea de boyas.

Setiembre 6.—Providencia número 953.—Autoriza a los señores Williamson Balfour y Cía. y Duncan Fox y Cía. para establecer un segundo fondeadero frente a la calle 19 Norte, Poblacion Vergara, para la descarga de vapores petroleros.

### CHATAS

Durante el año, por las circunstancias de la escasez de tonclaje y la subida de los fletes marítimos, se han habilitado para navegar las siguientes, que despues de ser reparadas, se han hecho a la mar: "Aviles", "Izak", "Don Augusto", "Luis A. Goffi", "Quinteros".

Entre estas embarcaciones podria recordarse al Ponton número 1 de nuestra Armada, que despues de ser arrendado a particulares, se encuentra efectuando en la misma forma como las demas, el cabotaje en nuestra costa.

Entre estas embarcaciones figura con el nombre de Quinteros, la que hacia referencia en mi memoria anterior bajo el de "Ehierbeck", cuya transferencia presentó alguna dificultad, debido a la antigua bandera que habia tenido ántes de ser declarada innavegable.

### MATRICULA DE JENTE DE MAR

En la misma forma que los años anteriores, ha continuado desarrollándose este servicio en los diferentes puertos del territorio, la que segun el cuadro **D**, da un total de inscritos en el año, de 5,560, con lo que la matrícula en jeneral alcanza a 40,686 inscritos.

Durante el año y de conformidad con lo dispuesto en el decreto supremo número 253, de 25 de Enero de 1901,

ingresó en Comisaría Jeneral de la Armada la suma de \$ 1,581.35, como producto de la colocacion de 2,865 libretas otorgadas a los inscritos, sin contar en esa suma las 203 reemplazadas o duplicadas, cuyo valor fué cubierto en estampillas de impuesto.

De la suma indicada y de acuerdo con lo prescrito en el espresado decreto, se invirtieron en impresiones de libretas, contratos, etc., para el servicio, la suma de \$ 1,509.85, quedando un saldo de \$ 70.50 que ingresó en arcas fiscales.

### SERVICIO DE CORREOS

En el cuadro signado con la letra **E** encontrará US. un detalle del movimiento que ha tenido este servicio en los puertos del Territorio y que en resúmen, es como sigue:

	Recibidas a bordo	Entregadas a bordo
Balijas.....	5,018	1,289
Sacos.....	71,389	65,988
Paquetes.....	6,378	5,892
Canastos.....	468	712
Encomiendas.....	5,533	14,612
Piezas sueltas.....	4,469	21

Como ampliacion debo dejar constancia de las dificultades que se han presentado en los puertos de Coquimbo y Caldera con los vapores de la Compañía Sud-Americana, por la recepcion de las encomiendas, pues dicha Compañía estima que ellas no pueden ser consideradas dentro de la clasificacion de correspondencia, cuyo servicio de transporte gratuito, ya sea epistolar o impreso, impone a las naves mercantes nacionales nuestra Lei de Navegacion en su título IX y cuya resolucion pende de la Superioridad.

Debo recordar las diferentes informaciones que tuve la honra de dar a US. en Junio y Noviembre últimos, con relacion a la oferta hecha por la Direccion Jeneral de Correos,

hasta por la suma de \$ 50,000, a fin de que las Oficinas Marítimas tomaran a su cargo este servicio en todos los puertos del Territorio, efectuando el transporte, acarreo marítimo y terrestre de ella, innovación que resultaría mas gravosa para el Estado.

### EMOLUMENTOS

Signado con la letra F se acompaña en la forma ya establecida, el cuadro que consulta los diferentes emolumentos que perciben las Autoridades Marítimas del Territorio de acuerdo con las disposiciones vijentes y que han continuado reducidos, especialmente en los derechos de roles por las mismas circunstancias de la conflagración europea a que me he referido el año pasado.

Respecto al proyecto de unificación de estos emolumentos despues de lo manifestado en mi memoria anterior, no ha tenido esta Direccion nuevo conocimiento de él.

### SANIDAD MARITIMA

Como es del dominio de US. en este servicio las Autoridades Marítimas tienen un rol suplementario, pues solo intervienen en las Juntas Locales en su carácter de miembros de ellas, sin que haya habido otra circunstancia notable durante el año que las diferentes autorizaciones gubernativas otorgadas a naves petroleras o en lastre para tomar salitrea que vienen a nuestra costa para entrar al puerto de su destino sin recalar en Arica, sin cumplir con las prescripciones del decreto número 6,349, de 20 de Diciembre de 1913 del Ministerio del Interior que estableció la Estacion Sanitaria de Arica.

Debo dejar constancia de la variacion que va a producir en el régimen sanitario el nuevo Reglamento aprobado por decreto supremo número 5,328, de 20 de Diciembre de 1916, pues en sus artículos dispone que las naves sean recibidas primeramente por los médicos de sanidad y despues por la

Autoridad Marítima, y la expedición de boleta de sanidad por ellos.

Dentro de este servicio debo recordar la multa impuesta al capitán del vapor inglés "Guatemala", que zarpó de Panamá sin su boleta de sanidad, por lo cual U.S. ordenó aplicar la multa correspondiente en Octubre próximo pasado y que según información aun no ha sido enterada en Arcas Fiscales.

El señor Gobernador Marítimo de Valparaíso, refiriéndose a este servicio en su memoria particular, dice lo siguiente:

#### Sanidad Marítima

La Estación de desinfección marítima funciona con el mismo personal y elementos de años anteriores a cargo del doctor Ricardo Chirgwin y dependiente del Ministerio del Interior.

El señor Gobernador Marítimo de Magallanes (Punta Arenas) dice sobre este servicio:

#### Necesidad de establecer la Estación Sanitaria en Punta Arenas

Siendo Punta Arenas el puerto más avanzado de la región meridional del país como Arica más setentrional y teniendo ésta establecida la Estación Sanitaria, es también necesario en Punta Arenas el establecimiento de una estación análoga a la de Arica, para mejorar y conservar la salud pública e impedir la introducción de enfermedades exóticas. Esto realizado y el cumplimiento estricto del Reglamento de Sanidad Marítima dictado el año próximo pasado por el Supremo Gobierno, defenderá al Territorio nacional por el extremo sur de la invasión de las enfermedades infecciosas. Punta Arenas con su alcantarillado, agua potable, que la tiene y mejores habitaciones para obreros, habrá de ser una de las mejores de la costa sur del país.

### DESERTORES

Considero escusado repetir las poderosas razones que existen para que se dicte el Código Militar, a fin de que estos contraventores de la lei no queden impunes de su falta, en la esperanza de que en el próximo año, él sea una realidad.

### OBJETOS ABANDONADOS

A fin de no dar mayor estension a esta memoria, me abstendré de hacer un resumen de las concesiones otorgadas durante el año, las que como US. tiene conocimiento, son numerosas como tambien sus revalidaciones, siendo de lamentar que solo un corto número de ellas han podido ser utilizadas por los interesados, pues persiste el propósito de hacer las peticiones por gran número de naves en la seguridad de que así podrán utilizar el permiso, impidiendo que otro interesado lo obtenga y así puede recurrir a ellos para proponerle un convenio sobre el particular.

### CARBON SUBMARINO

Respecto al puerto de Coronel, donde la estraccion de él ha sido motivo de numerosos y largos litijios, el presente año ha estado en calma relativa, limitándome a recordar, solo por estimarlo de mayor interes, el decreto supremo número 1,390, de 31 de Agosto último, en que se niega al representante de la sucesion Mococain el mantenimiento de los derechos que sobre ese combustible tenia el señor Fernando Mococain, tanto en la citada bahía como en la de Lota.

Esta presentacion ha sido orijinada con motivo de la comision que el Supremo Gobierno confirió, sin perjuicio de las funciones de su cargo, al Comandante de Arsenales de Talcahuano, capitan de fragata señor Agustin Dagnino, para extraer no solo el carbon de las bahías de Lota y Coronel, sino tambien el de todos los demas puertos, haciendo el trabajo por administracion y con los elementos fiscales.

Sobre este particular el subdelegado marítimo de Coronel en su memoria dice:

### Objetos abandonados

Desde el 10 de Diciembre se estraie por las dragas "Rhin" y "Meusa" el carbon abandonado en el fondo de la bahía, por orden del Supremo Gobierno, el cual es llevado por las mismas dragas a Talcahuano.

Termino este capítulo, señor Director Jeneral, dejando constancia del pedido hecho por el señor Manuel J. Figueroa R. al Juzgado de Iquique, de una pertenencia minera, dentro de cuya manifestacion fijó su ubicacion en la bahía del puerto (Playa Colorada) y a inmediaciones del muelle de carbon y que se encuentra en trámites para su nulidad, a petición del Delegado Fiscal.

### MULTAS

En las misma forma que los años anteriores, se acompaña la relacion de estas multas, signado con la letra G. En él verá US. que han ingresado en Arcas Fiscales la suma de \$ 4,775.50 y a la Tesorería de Beneficencia la cantidad de \$ 2,734.50, quedando aun varias en tramitacion, entre ellas la aplicada al capitán del vapor ingles "Guatemala".

El ingreso total asciende a \$ 7,510.

### ASTILLEROS

En el cuadro signado con la letra H se han anotado todos los que existen en el Territorio con expresion del personal que se ocupa en cada uno de ellos, el que tambien está comprendido dentro de la matrícula en sus respectivas profesiones.

Debo hacer mencion especial de los buques construidos en los astilleros de Valdivia de los señores Oettinger Hermanos, cuyos nombres y tonelaje se indican a continuacion, ingresados a la Marina Mercante Nacional:

	Toneladas
"Chorrillos" . . . . .	170.58
"Skandia" . . . . .	348.00
"Victoria" . . . . .	169.96
"Tucapel" . . . . .	229.90

que han traído a nuestro cabotaje un refuerzo de casi mil toneladas que puede estimarse en un valor aproximado de un millón de pesos.

Sobre este particular la memoria de la Subdelegación Marítima de Valdivia dice lo siguiente:

"La construcción naval en el presente año ha sido muy buena en este progresista, industrial y adelantado puerto de Valdivia.

Se han construido los siguientes buques:

	Toneladas
"Skandia", de madera, goleta motor, de. . . . .	348
"Chorrillos", de madera, vapor, de. . . . .	170
"Victoria", de madera, goleta a vela, de. . . . .	161
"Juanito", de fierro, goleta motor, de. . . . .	104
"Estefanía", de fierro, vapor pasajeros, de. . . . .	23

Además se han construido doce lanchas para carga de 50 a 200 toneladas, doce lanchitas automóviles de 2 a 7 toneladas y cien botes de tráfico para los esteros y canales.

Los astilleros de Schüller y Cía. están armando un gran barco a vela, casco de fierro, de más o menos dos mil toneladas. Este casco es el del antiguo velero "Sirena", buque que fué incendiado, pero que sus planchas están buenas, exceptuando unas pocas que se cambiarán".

En el puerto de Constitución se han construido varias embarcaciones de tipo menor que a continuación detallo:

Dois faluchos; y

Ciento dos lanchas, que han sido colocados en los puertos del territorio y solo se ha tenido conocimiento de la venta en el extranjero de la goleta "Esperanza", dos fauchos y una lancha que fué enajenada en el puerto del Callao (Perú), ante nuestro Cónsul.

### EMBARCACIONES MENORES

En la misma forma que los años anteriores y bajo la letra **I**, se acompaña el cuadro en que figuran las clases de embarcaciones que navegan dentro de los diferentes puertos del territorio y especificacion de las inscritas en el año, como tambien el total de ellas.

### VAPORES DE CARRERA ESTABLECIDA

Los servicios de estas líneas han continuado como en el año anterior, por no haber variado la situación internacional, continuando detenidos en nuestros puertos 32 vapores de bandera alemana de los cuales los 5 siguientes están internados, de orden del Gobierno:

"Karnak" . . . . .	Antofagasta
"Gotha" . . . . .	Valparaiso
"Memphis" . . . . .	Talcahuano
"Ramses" . . . . .	Corral
"Amasis" . . . . .	Punta Arenas

Ademas, existen tambien 57 veleros de la misma nacionalidad de pára en nuestros puertos.

No ha habido otra incidencia al respecto que la insinuacion de cambio de fondeadero del vapor "Ramses", internado en Corral, dentro del puerto, o su traslado a Talcahuano, lo que aun no está resuelto.

Los de la C. S. A. V. y P. S. N. C. han continuado cumpliendo con sus itinerarios en los servicios en nuestros puertos.



### PERMISOS PARA CARGAR ESPLOSIVOS

Con relación a los permisos a estas naves para el transporte de explosivos, esta Dirección no ha tomado nota de ningún otro durante el año, no habiéndose aun despachado la petición que sobre este particular está tramitando la P. S. N. C.

### PESCA DE LOBOS

Esta industria ha continuado sin variación, no habiendo ningún detalle extraordinario que consignar.

La memoria de la Gobernación Marítima de Magallanes, dice sobre este servicio lo siguiente:

“Permiso de pesca.—Por decreto supremo número 2,834, de 24 de Diciembre de 1903, después de varios considerandos espuestos por la Dirección Jeneral de la Armada, de acuerdo con el Consejo Naval, etc., se derogó la Ordenanza de 17 de Agosto de 1892 sobre caza o pesca de lobos, nutrias, churungos, siendo entónces libre esta pesca.

Por consiguiente, esta industria queda solo acojida a las reglas o medidas que puedan tomar los industriales que se ocupan en dicha pesca, para evitar su extincion y conservar las especies, a ménos que la estinguen y quede este Territorio sin esta industria que, en otros países, le prestan bastante interés para limitar la pesca o caza.

Han llegado a este puerto embarcaciones con la cantidad de cueros de lobos de dos pelos y nutrias, como sigue:

Cueros de lobos.....	1
"    "    nutrias..	347

El resultado de la pesca durante el presente año ha sido poco provechoso.

Como referencia, cito la pesca efectuada en 1903, que dió un beneficio aproximado de 6,000 piezas.

Haí conveniencia manifiesta en reglamentar la pesca, o clausurarla por un número determinado de años, o bien rematar el derecho a ella, bajo ciertas condiciones, que determinará la Dirección respectiva en bien de la conservación de la especie y de que esta valiosa industria llegue a "perecer."

### PESCA DE BALLENAS

El Gobernador Marítimo de Talcahuano dice en su memoria particular lo siguiente:

"La fragata nacional "James Arnold", perteneciente a la firma comercial Toro y Martínez, que zarpó de este puerto con destino a la pesca de ballenas el 16 de Mayo de 1916, es la única nave nacional de mayor tonelaje que pertenece a la matrícula de este puerto, habiendo llegado el 8 del presente mes con el siguiente cargamento de aceite de ballena:

	Galones
Accite de ballena negro. . . . .	15,188
"    "    "    esperma. . . . .	4,644

lo que hace un total de 19,832 galones de aceite, avaluado en mas o ménos \$ 12,238, todo el cargamento.

### Válparaiso

La Compañía Chilena de Balleneros, única empresa que existe en este puerto y se dedica a esta industria, ha tenido en el presente año la siguiente producción: 33,000 galones de aceite esperma.

### Punta Arenas

Por venta de los vapores de la Sociedad Ballenera de Magallanes, esta industria no se explota en este Territorio.

## PRIMA DE PESCA

El ingreso que ha tenido durante el año el Registro Especial de Pesca a cargo de esta Dirección, ha sido el de la lancha a motor denominada "Bio-Bio" (registro 27), propiedad del industrial señor José Alonso, domiciliado en Talcahuano, de 25.92 toneladas de registro grueso.

En las demas embarcaciones del Registro en referencia, se ha efectuado la transferencia de la denominada "Guaytecas" (Registro 20), que fué enajenada a favor del señor José Alonso, en Agosto último, quien a su vez la transfirió al señor Mañó Ibar, para dedicarla a la misma industria.

Esta industria que está sujeta a la ley 1,949 de 24 de Junio de 1907 y fué reglamentada últimamente, según disposición suprema número 201, expedida por el Departamento respectivo el 29 de Marzo último, que fué ampliada en su artículo 1.º número 5, por disposición suprema número 2,331, de 14 de Octubre, declarándose que la langosta de Juan Fernández pescada antes del día 30 de Setiembre, puede ser desembarcada y espendida en el continente hasta el 10 de Octubre.

En la misma disposición se señala la veda para la centolla en el Territorio de Magallanes, desde el 1.º de Junio hasta el 1.º de Octubre, y asimismo la declaración ministerial respecto a los bancos o yacimientos de moluscos, indicados en el artículo 25, en que se corrige el error de la palabra **reconocidos** por la de **conocidos**, expedida por el espresado Ministerio en nota-circular 1,301, de 12 de Diciembre último.

Al respecto, le ha cabido a esta Dirección expedir la circular número 244, de 30 de Mayo para dar a conocer a las autoridades marítimas la disposición suprema, relacionada con la pesca del salmón y sobre el consumo de las ostras que proceden de los bancos naturales, debiendo los industriales construir los depósitos para su almacenamiento, a la cual se adjuntó también el folleto impreso y reglamento a que se refiere la ley.

Asimismo, ha informado esta Direccion dos peticiones de terreno hechas por los industriales señores Guillermo Garcia y R. Charpentier, de Juan Fernández, habiendo sido denegada la primera y estando en tramitacion la segunda.

**Multa.**—Se aplicó una multa por el Gobernador Marítimo de la Isla de Juan Fernández, al industrial don Ramon Rojas, ascendente a \$ 110, por haber contravenido la disposicion sobre veda, por haberse hecho a la mar ántes de terminar el plazo de veda.

Su valor fué enterado en Comisaría Jeneral de la Armada.

**Golfo de Quetalmahue.**—Debo dejar constancia de los incidentes que se produjeron con motivo de la concesion hecha a favor de la señora Blanca de Solminihac, que fué resuelta oportunamente, fijándose claramente las limitaciones de esta concesion, dejándose establecido el correcto procedimiento de la autoridad marítima, lo que dió orijen a la promulgacion del decreto supremo número 2,615, de 30 de Noviembre, que reglamentó el decreto de concesion 1,093, de 6 de Julio de 1915.

### PESCA DE PECES

A esta Direccion en el año no le ha cabido intervencion de mayor interes en esta industria y solo ha informado favorablemente la propuesta del autor de la "Cartilla de Pesca", Capitan de Navío, señor Recadero Amengual N., de cuya obra se ordenó adquirir 300 ejemplares para difundir su conocimiento entre el personal dedicado a esta industria.

Con las indicaciones hechas por la Junta Local de Pesca de Punta Arenas sobre la conveniencia que acarrearía para la industria la prohibicion de la captura de robalos ménos de 20 centímetros medidos desde la boca al extremo de la cola, sus miembros acordaron prohibirla con fecha 7 de Octubre en carácter provisorio mientras el Supremo Gobierno prestaba su aprobacion a esta medida.

Debo dejar constancia que se encuentra en tramitacion una solicitud de los pescadores de la playa de Niebla-Corral, en que protestan del traslado que se les ha obligado hacer de sus cabañas a causa de haber cambiado las playas y encontrarse en la actualidad en distinta situacion jurídica que la que estaban cuando se instalaron, o sea dentro de los 8 metros de la mas alta marea.

### **EMBARCACIONES A VAPOR Y A REMOS Y DE COMBUSTION INTERNA**

Este año como el anterior no ha sido posible atender este servicio en debida forma, pues las escasas sumas que se han consultado en la Lei de Presupuestos para su conservacion y reparacion, han resultado deficientes y como recordará US. ha habido necesidad de mandar al astillero del Apostadero Naval de Talcahuano a mas de las dos lanchas de combustion interna de la Policía Marítima de este puerto, la de la Gobernacion Marítima de Antofagasta y la caldera de la lancha de Ancud por no haber fondos para efectuarlos. De esta 2 últimas habia tratado ya en mi memoria anterior.

Me he abstenido de consultar aumento de fondos para estos servicios teniendo en vista la situacion de nuestro erario, pero me haré un deber de hacerlo en el año próximo, como asimismo para la adquisicion de nuevas embarcaciones que es urgente adquirir para reemplazar a las que se encuentran en estado de exclusion.

### **LANCHAS COMBUSTION INTERNA**

Estas embarcaciones continuaron durante el año a cargo del Mecánico especial contratado para este servicio, encontrándose a la fecha en tramitacion su renuncia que he elevado a US. para su aceptacion, a contar desde el 1.º de Enero próximo.

### VISITAS DE INSPECCION

Por las mismas razones de economía, no se han efectuado en este año ni el anterior a las oficinas del Norte y Sur del Territorio, no habiendo ocurrido otro movimiento sobre el particular, que el traslado de la Autoridad Marítima de Puerto Montt a Puerto Varas, para presidir la comision de reconocimiento de las embarcaciones a vapor que navegan en el lago Llanquihue.

### ESCUELA NAUTICA DE PILOTINES

Siendo que esta Escuela, como es del dominio de US, funciona a bordo de la fragata "Lautaro", hoy en viaje de Australia al país, y en la duda de que su arribo sea posterior al envío de la presente, me permito dar a US, una somera relacion de sus servicios durante el año.

#### Personal

El que ha tenido tanto en la escuela como en comision, figura en la lista J como igualmente sus bajas, entre las que se ha anotado a su Director Piloto de Fragata, señor Alberto Holmgren, que obtuvo su separacion del servicio por decreto supremo número 704, de 1.º de Junio, quien inició su expediente de retiro en los primeros días de Enero.

#### Alumnos

Se acompaña una nómina de los que a la fecha se encuentran a bordo de la fragata "Lautaro".

#### Dotacion de tripulacion

En la misma lista figuran los individuos de la Armada que prestan sus servicios en la Escuela.

Para los efectos reglamentarios y de acuerdo con la autorización ministerial número 733, de 31 de Diciembre del año próximo pasado, se procedió a abrir los concursos reglamentarios y cerrados, se pidió el nombramiento de los 11 candidatos agraciados, propuesta que hice a US. con mi comunicación 454, de 16 de Febrero y que no fué resuelta por esa Dirección Jeneral teniendo en vista el proyecto de su traslado a la fragata "Lautaro".

En iguales condiciones se encontraron los 9 supernumerarios que habian solicitado su ingreso, pues su aceptación habria implicado la formación del primer curso que tambien se proyectaba suprimir y cuya formación se perseguia teniendo presente que no tendria el Estado que hacer gasto alguno y no se paralizaria el egreso habitual de la Escuela.

De conformidad con la orden impartida por esa Dirección Jeneral, Sección 2.ª número 280, de 13 de Marzo próximo pasado, se procedió al traslado de la Escuela del ponton "Abtao" a la fragata "Lautaro", en que inició su viaje a este Departamento con 16 alumnos, de donde zarpó en viaje a Mejillones el día 27 de Julio solo con quince alumnos por haber fallecido en actos del servicio el pilotín Juan Fouttz y arribado a Mejillones el día 3 de Agosto, de donde zarpó en viaje a Australia el día 28 de Octubre, encontrándose a la fecha fondeada en Sydney, haciendo su descarga.

De los dos cursos que se encuentran embarcados a su bordo, ha terminado ya sus estudios el tercero, que está compuesto de 9 alumnos y que deberá ser desembarcado a su regreso al país, para que cada uno de ellos busque su embarque en las naves de la marina mercante nacional.

Debo dejar constancia que con esto solo quedarán a bordo 6 alumnos que pasarán al curso superior si en sus pruebas favorables, como no lo dudo, dada la práctica que ya han adquirido en la navegación y las espléndidas condiciones de número en que se encuentran para su instruccion.

Esta circunstancia va a dejar 19 vacantes para el año próximo para formar el primer curso, lo que traerá por consecuencia que en el año 1919 no habrá egreso en ella.

Segun comunicacion del Director de la Escuela, número

758, de 19 de Diciembre, da cuenta de su feliz arribo el día 8 del mismo mes, despues de 72 dias de viaje, en el que los pilotines efectuaron con regularidad todas sus clases, recuperando el tiempo perdido con las estadías en los puertos y haciendo notar los provechosos resultados obtenidos en sus estudios prácticos, por haber tomado parte en todas las maniobras marineras.

La conducta y estado sanitario de los alumnos ha sido muy satisfactoria y espera que aprovecharán la estadía del buque en el puerto para visitar algunos establecimientos relacionados con su profesion.

### Pilotines en viaje de instruccion

El curso de 15 alumnos a que hacia relacion en mi memoria anterior y que inició su viaje en el puerto de Iquique a bordo de la barca nacional "Curzon", el día 15 de Setiembre de 1915, a cargo del Instructor Piloto 2.º de la Armada, señor Luis Delaunoy, regresó al puerto de Mejillones el día 18 de Agosto, solo con trece de sus alumnos, por haber fallecido durante el viaje dos de ellos.

Los alumnos en referencia son el señor Julio Mañan que falleció en el Hospital de Port Townsend, a causa de una violenta caída a cubierta en que se fracturó el cráneo, habiendo sido sepultado con los honores de su rango y el señor Carlos Ramírez, fallecido tambien en el Sanatorio de Rockwood, a consecuencia de una tuberculósis pulmonar, quien fué tambien sepultado en las mismas condiciones.

Para los efectos reglamentarios fueron traídos al Departamento los 13 alumnos, los que despues de su exámen satisfactorio, U.S. les otorgó sus títulos de Pilotos 3.º de la Marina Mercante Nacional con fecha 4 de Setiembre, a los que se agregó el ex-alumno de la misma Escuela, contratado en la misma nave como piloto, durante el viaje.

Estos alumnos fueron inmediatamente solicitados por los armadores de la Marina Mercante Nacional, sin que su ingreso viniera a salvar la carencia de oficiales que hai en ella.



Teniendo en vista el nuevo acuerdo del trasbordo de la Escucia a la fragata "Lautaro", se hacia innecesario estos embarques en la barca "Curzon" por lo que se avisó a la Sociedad armadora que no se utilizarian sus servicios, sin embargo de estar vigente el contrato, que como está acordado por US. será desahuciado en los primeros dias de Enero próximo, a fin de que pueda ser cubierto con los fondos de ese año el gasto que demande su rescision.

### MARINA MERCANTE NACIONAL

En todas las memorias anteriores de esta Direccion, se había venido estableciendo si no su progreso, su mantenimiento al ménos; en la actual, tengo que espresar a US. su disminucion tanto en el número de naves como en su tonelaje de registro que ha sido reducido en tres naves y 10,230.81 toneladas, disminucion que en muy poca parte puede quedar cubierta si se toma en cuenta la barca "Hip-palos" que navega bajo nuestra bandera con autorizacion gubernativa y provista de pasavante espedido por nuestro Encargado de Negocios en Buenos Aires, República Arjentina, para venir al pais via Sud-Africa, cuyo regreso no es posible ocurra hasta el año venidero.

Tambien podria considerarse igualmente al vapor "Toledo" de 100 toneladas de registro, que segun informaciones ha estado navegando con bandera nacional desde el año 1915 sin cumplir con las disposiciones de dirigirse a puerto chileno para inscribirse en el Registro Jeneral de la Marina Mercante Nacional.

Por encontrarse en las mismas condiciones, debo recordar a los vapores "Manila" y "Bentong", que por informaciones de la Oficina Radiográfica de Singappore, se ha tenido conocimiento que están figurando como naves de nuestra matrícula y sobre lo cual me permitiré informar a US. en comunicacion particular.

A continuacion hago una lijera relacion de los diferentes documentos que comprenden estos servicios:

Lista oficial.—Su resumen es el siguiente:

		Año 1915	Toneladas
Vapores. . . .	84 con . . . . .		50,279.49
Remolcadores . . . .	15 " . . . . .		777.03
Fragatas . . . .	5 " . . . . .		6,743.00
Barcas. . . .	16 " . . . . .		17,351.58
Goletas . . . .	9 " . . . . .		829.52
	<hr/>		<hr/>
	129 con . . . . .		75,980.49

		Año 1916	Toneladas
Vapores. . . .	79 con . . . . .		43,624.84
Remolcadores . . . .	16 " . . . . .		938.01
Fragatas. . . .	3 " . . . . .		3,028.78
Barcas. . . .	16 " . . . . .		15,396.22
Goletas . . . .	11 " . . . . .		1,315.88
Pallebots . . . .	1 " . . . . .		1,446.15
	<hr/>		<hr/>
	126 con . . . . .		65,749.88

A fin de que US. tenga una idea cabal de las alternativas que ha tenido nuestra marina mercante, me permito insertar a continuación, un resumen de los últimos años y que es el siguiente:

Año		Toneladas de registro
1911. . . .	156 naves con . . . . .	95,602.89
1912. . . .	149 " " . . . . .	83,170.38
1913. . . .	132 " " . . . . .	68,551.38
1914. . . .	127 " " . . . . .	69,628.40
1915. . . .	129 " " . . . . .	75,981.19
1916. . . .	126 " " . . . . .	65,749.88

### Cuadro de ingresos

El estudio de este cuadro llevará al ánimo de US. que el ingreso de 21 naves con 10,556.77 toneladas de registro a que él alcanza, no es el efectivo, pues figuran cuatro naves con un tonelaje de 233.70; que solo ha cambiado de nombre y a mas un vapor reaqueado, con una disminución de 131.05, quedando con esto un ingreso líquido de 16 naves con 10,192.02 toneladas de registro.

### Cuadro de los registros cancelados

Este cuadro que representa las bajas en estos servicios o sea 24 naves con 20,787.38 toneladas, están comprendidas:

13 naves con 18,649.74	vendidas al extranjero.
4 " " "	386.82 desaparecidas por naufragio total.
4 " " "	233.70 que han cambiado solo de nombre.
1 " " "	872.77 que ha sido reaqueada.
1 " " "	605.58 desarmada por vetustez.
1 " " "	38.77 incendiada por pérdida total.

Como US. puede ver, el grueso del tonelaje segregado ha sido el de las naves vendidas al extranjero y que han cambiado de bandera, lo que se comprende fácilmente en vista del alza considerable que ha tenido el material flotante, lo que ha despertado gran interés en los armadores y les ha permitido vender sus naves a precios más altos que cuando nuevas las adquirieron, circunstancias éstas que hicieron pensar al Supremo Gobierno en la conveniencia de promulgar una lei que viniera a salvar a nuestra marina mercante de su desaparición por esta causa, pero desgraciadamente hasta la fecha, nada se ha hecho en este sentido.

### Lista de transferencias

Por este documento verá US. el movimiento que ha tenido este registro durante el año y que ha sido de 28 naves

con un tonelaje total de 13,843.17, que US. ha autorizado y firmado de acuerdo con lo prescrito en el artículo 35 de la Lei de Navegacion, a cuyos servicios se han agregado las anotaciones en dicho registro por hipotecas o retenciones judiciales.

A este respecto, debo recordar la resolucion ministerial número 51, de 12 de Febrero, relacionada con las prescripciones del artículo 35 de nuestra Lei de Navegación, que trata de la transferencia de naves nacionales y cuyo proyecto de lei pende aun ante el Congreso.

### Indice alfabético

De acuerdo con la fórmula ya establecida y como complemento a la lista oficial y para hacer mas fácil su consulta por señales, me permito acompañarlo, tomando tambien en consideracion para ello lo dispuesto en el decreto supremo de 21 de Mayo de 1883.

### Lista de capitanes de la Marina Mercante

En conformidad con lo prescrito en el párrafo 2.º del artículo 20 del Reglamento para el mando de las naves de la Marina Mercante Nacional de 7 de Setiembre de 1906, se ha formado por orden alfabético, la nómina adjunta en que figuran todos los capitanes de primera, segunda y tercera clase, que tienen su título hábil a la fecha para mandar naves, incluyendo a los que lo han revalidado durante el año, conforme al artículo ya citado.

Debo dejar establecido que este cuadro debe ser considerado solo como un dato ilustrativo estadístico y en ningún caso nuestros cónsules o autoridades marítimas lo deben tomar en consideracion para autorizar su embarque, sin la previa presentacion de su título, pues puede suceder el caso de suspension o cancelacion.

Segun el resúmen que va al pié de este cuadro, alcanzan a 162 en total, siendo 117 de 1.ª clase, 9 de 2.ª y 36 de 3.ª

Tambien se acompaña la de los patrones y que comprende a 68 titulados, y una de los ingenieros que han recibido título provisorio para el servicio de las máquinas de los vapores de la Marina Mercante Nacional y que alcanza a 33 hasta la fecha.

### Reconocimientos de naves

Tanto en este año como en el anterior, no ha habido con relacion a este servicio, queja alguna al respecto, por lo que siguiendo la norma establecida, paso a dejar constancia de los nombres de los peritos oficiales que han desempeñado este cargo en los diferentes puertos, incluso los de Talcahuano y Punta Arenas, en que son nombrados por los Comandantes en Jefe de esos Apostaderos:

En Pisagua, el señor Santiago Lorenzo Fraser.

En Iquique, el señor Julio Mayorga.

En Antofagasta, el señor Manuel Ossa.

En Taltal, el señor Carlos Feringham.

En Coquimbo, el capitán de corbeta don Florencio Albónico.

En Valparaiso, el Contra-Admirante retirado don Basilio Rojas.

En Corral, el señor Jacinto González;

En Ancud, el señor Luis Jabusen.

En Talcahuano, el Capitán de Fragata, don Agustín Dagnino.

En Punta Arenas, el Teniente, señor Luis Solari, quien fué reemplazado por el señor Onofre García.

Para que US. pueda formarse idea cabal del movimiento que ha tenido este servicio, me permito insertar a continuación el cuadro correspondiente:

PUERTOS	NACIONALS			ESTRANJEROS		MOMENTOS Suma
	Vapores	Vela	Remolcad.	Vapores	Vela	
Pisagua.....	8	1				\$ 175
Liquique.....		1				40
Tocopilla.....		2				72
Mejillones.....	1	3				62
Antofagasta.....						
Coloso.....		3				45
Taltal.....	6	6	1	1	1	445
Coquimbo.....	94	15	3	12		7,330
Valparaiso.....	6	2	1	1		385
Talcahuano.....	2			1		196
Coronel.....	9	1				398
Corral.....						
Puerto Montt.....	9	2				315
Ancud.....	36			1		1,233
Punta Arenas.....						
Totales.....	171	36	5	16	2	\$ 10,696

Siendo que las embarcaciones del Lago Llanquihue se en contraban comprendidas dentro de la jurisdiccion de la Gobernacion de esa provincia con asiento en Puerto Montt, se ordenó su reconocimiento en la misma forma que los años anteriores, habiéndose ordenado quedar de para, las 2 que su mal estado hacia peligrosa la navegacion e indicando las reparaciones que era necesario introducir en otras, las que fueron oportunamente llevadas a efecto.

### DEPOSITO DE CARBON DE LA ARMADA

Con relacion al que existe en el puerto de Iquique, en su memoria se encuentra el siguiente párrafo:

“El 31 de Diciembre no hubo existencia de carbon en el Depósito de la Armada Nacional, arrendado por contrato a los señores Buchanan Jones y Cía., por haberse dado todo el combustible a los buques de guerra que estuvieron desde Octubre último, hasta Diciembre de 1916.

“Dicho contrato fué prorrogado por cinco años, protocolizándose en notaría el 22 de Mayo de 1915, con los documentos enviados para tal objeto por la Direccion del Material”.

Por lo que respecta a los terrenos de la carbonera de Punta Arenas (Isla de Chiloé), continúan a cargo de la Autoridad Marítima de esa provincia en la forma indicada en mi memoria anterior.

### SERVICIO MILITAR NAVAL OBLIGATORIO

En el cuadro signado con la letra **K** encontrará US. el personal correspondiente al 16.º contingente que comprende a los ciudadanos nacidos en 1896 y todos los mayores de 20 años inscritos el año 1915.

Este contingente se componia de 1,865 individuos, de los cuales en los 22 puertos en que se publicó este llamado, fueron recibidos para su instruccion 336 individuos.

Las eximisiones que alcanzaron a 396, se dividen como sigue:

Artículo 5.º, inciso 3.º . . . . .	8
"    "    5.º . . . . .	61
Fallecidos . . . . .	5
Enfermos . . . . .	76
Inutilidad física . . . . .	26
Al servicio del Ejército . . . . .	5
"    "    de la Armada . . . . .	215
<hr/>	<hr/>
Total . . . . .	396

Los remisos al llamado alcanzan a 806, cuyos nombres cada una de las Autoridades Marítimas los ha comunicado al Juzgado respectivo para los fines legales.

Como se completara el número de 350 individuos que se llamó con los conscriptos de los primeros puertos del Norte y Sur, hubo de licenciarse por exceso a los de Caldera a Coronel inclusivos y a 3 de Puerto Saavedra que no habían sido aun recojidos, quedando 321 individuos exonerados por esta causa, estando incluidos en el número de 350, 11 voluntarios y 14 remisos de contingentes anteriores.

Actualmente se encuentran en confeccion las nóminas para el llamado de los del 17.º Contingente, ordenado por resolución suprema número 2,072, de 7 de Diciembre, que comprende a los nacidos en 1897 y a los mayores de 20 años inscritos en el año que no han hecho su servicio, fijándose como fecha para reconocer cuartel el 1.º de Febrero próximo, cuyo monto en los 38 puertos es de 1,482 ciudadanos.

Con la letra **L** tengo el honor de acompañar el cuadro por edades de los inscritos en los diferentes puertos del territorio en la primera quincena de Enero último, en cumplimiento de lo prescrito en el artículo 6.º del Reglamento para la Organización de los Institutos Navales, de 30 de Noviembre de 1900; y, con la letra **M** el de este mismo personal por profesiones, comprendiendo ámbos 1,426 individuos.

Debo dejar constancia que, en algunos puertos, ha ocu-



rrido casos en que las comisiones militares han recojido a individuos inscritos en los registros del Servicio Naval, no tomando en consideración las prescripciones del artículo 12 de la Lei que señala las profesiones que corresponden a este último personal.

### ESTADISTICA MARITIMA

Este servicio como en años anteriores continúa a cargo de la Oficina Central de la capital, la que confecciona los documentos estadísticos respectivos en conformidad con los datos que las Autoridades Marítimas envían directamente, sin que esta Dirección haya recibido reclamo alguno al respecto.

### CONGRESOS MARITIMOS

Durante el presente año, como el anterior, no ha recibido información alguna esta Dirección al respecto, talvez a causa de la conflagración europea.

### UNIFORME

Por las mismas causas que en los años anteriores, hoy mas efectivas, se ha dejado en suspenso la aplicación del Reglamento de Uniforme para el personal de las Oficinas Marítimas.

### BARRAS DE LOS RIOS

Respecto a la del Rio Maule, en cuya boca está el puerto de Constitución, ha tenido durante el año 55 días de calma, fluctuando entre 1 y 16 al mes, siendo Abril, Junio, Agosto y Setiembre de los primeros y Mayo del último.

Su canal varió en el fondo entre 10 y 16 piés de profundidad, habiéndose observado este último solo en el mes

de Marzo, variando su embancamiento entre 60 y 80 metros.

En esta barra ocurrió en Febrero último en la playa de Chivolgo la encalladura del vapor nacional "Rosita", que fué puesto a flote poco despues sin perjuicios, y la pérdida total de una lancha por causa de la fuerte marejada, en Agosto.

En ámbos accidentes no hubo que lamentar pérdidas de vidas.

La barra de Río Imperial, en cuya desembocadura está Puerto Saavedra, en que reside el Subdelegado Marítimo, mantuvo su canal en regular anchura y una profundidad que ha variado entre nueve y diez piés sin haber tenido movimiento marítimo.

En la de Río Bueno como en la anterior, no ha habido movimiento marítimo alguno durante el año.

### CIRCULARES

Esta Direccion ha espedido las siguientes durante el año en atencion al mejor servicio de las Oficinas Marítimas de su dependencia.

Enero	4	Núm. 239.—Esportacion ciertas materias.
Febrero	23	" 240.—Sobre cuentas o planillas.
Marzo	16	" 240 bis.—Trabajo buzos-restos náufragos.
Mayo	15	" 241.—Emolumentos, reparto.
"	19	" 242.—Revisacion documentos naves.
"	20	" 243.—Reconocimiento chatas.
"	30	" 244.—Pesca-folleto.
Agosto	3	" 245.—Admision particulares vapores P. S. N. C.
"	4	" 246.—Licenciamiento dotaciones.
"	29	" 247.—Vijilancia fortificaciones antiguas.
Setbre.	4	" 248.—Línea carga vapores.
Octubre	5	" 249.—Folleto: Tramitaciones servicio Armada.
Diebre.	15	" 250.—Instrucciones para memoria 1916.

Dicbre.	20	Núm.	251.	—Instrucciones para conscriptos.
"	28	"	252.	—Confidencial.—Sobre barca "Tinto".
"	28	"	253.	—Relaciones entre funcionarios.
"	30	"	254.	—Envío folleto Reglamento Capitanes Marina Mercante Nacional.
"	30	"	255.	—Sobre carga y descarga vapores P. S. N. C.
"	31	"	256.	—Confidencial.—Datos Estado Mayor Armada.
"	31	"	257.	—Instrucciones para buzos.

### PROYECTO DE PRESUPUESTOS PARA 1917

Sin embargo de la situación económica del país, esta Dirección se ha visto en la necesidad de consultar algunos aumentos de imprescindible necesidad que descontadas las disminuciones de \$ 16,800 oro y \$ 3,600 moneda corriente, hacen un aumento líquido de \$ 42,000, estando comprendido en él las dotaciones para los servicios de policía marítima de Iquique y con iguales fines Corral y Calbuco.

Asimismo la suma de \$ 30,000 para atender a la construcción del edificio de la Subdelegación Marítima de Valdivia, que como decía a US. en mi memoria anterior, sus cimientos construidos el año 1914, están deteriorándose, obteniéndose al mismo tiempo con ello una economía en el pago de cánones de arrendamiento.

### CONFLICTO EUROPEO

Esta Dirección ha continuado ceniéndose estrictamente a las disposiciones sobre neutralidad, dictadas por el Supremo Gobierno y ha tenido la satisfacción de ver que en el año que termina, las Autoridades Marítimas de su dependencia han cumplido fielmente con sus preceptos. Como es del dominio de US. dentro de este servicio pueden considerarse los cinco vapores alemanes internados, los 27 vapores y las 57 naves

a vela que se encuentran fondeadas en nuestros puertos, de las que únicamente fué eliminado el vapor norte-americano "Sacramento", que estaba internado, pero que habiéndose acordado por nuestro Gobierno no considerarlo como nave beligerante, en Agosto último inició su viaje comercial a Norte América despues de ser recorridos sus fondos en Tadeahuano, en el mismo mes.

Todas las naves a que he hecho referencia, han sido vijiladas en lo que se relaciona con su aprovisionamiento de víveres y combustibles de acuerdo con las disposiciones internacionales y particulares del Supremo Gobierno, recibidas por intermedio de US.

### NECESIDADES DE LAS OFICINAS MARITIMAS

Dadas las razones de economía a que ya me he referido, esta Direccion ha tenido que limitarse a mantener el armamento en jeneral, solo reparándolo, sin poder proporcionar el reemplazo de sus eschudos; lo que espera hacer tan pronto como mejore la actual situacion del pais.

Saluda a US.

S. VALDES C.,  
Contra Almirante, Director  
del Territorio Marítimo.

## Cuadros anexos a esta Memoria

- A.—Personal de la Direccion del Territorio Marítimo
- B.—Personal de las Oficinas Marítimas
- C.—Movimiento del personal de las Oficinas Marítimas
- D.—Matrícula de jente de mar
- E.—Servicio de Correos
- F.—Emolumentos
- G.—Multas
- H.—Astilleros
- I.—Embarcaciones menores
- J.—Personal Escuela Pilotines
- K.—Servicio Naval Obligatorio
- L.— " " "
- M.— " " "
- N.—Naufrájos
- O.—Varaderos
- P.—Lista Oficial de la Marina Mercante Nacional
- Q.— " de armadores
- R.—Cuadro de ingresos
- S.— " de los Registros cancelados
- T.—Lista de transferencias
- U.—Indice alfabético
- V.— " por tonelaje
- W.—Lista de Capitanes de la Marina Mercante Nacional
- X.— " " Patrones " " " "
- Y.— " " Ingenieros " " " "
- Z.— " " las naves alemanas a vapor y a vela, inter-nadas y de pára en los puertos que se espresan.

A.—Cuadro demostrativo del movimiento del personal de la Dirección del Territorio Marítimo durante el año 1916

CARGO	EMPLEO	NOMBRE	FECHA DEL NOMBRAMIENTO	TIEMPO SERVIDO EN DIREC.		TOTAL DE SERVICIOS	
				Años	Meses	Años	Meses
Director.....	Contra-almirante.	Sr. Salustio Valdes C. (1)	27 Junio 1916	.....	6	34	33
Ayudante.....	Capitan de Navío..	» Alfredo Sangüesa (2)	11 Julio 1916	.....	5	30	9
».....	» Corbeta	» Luis A. Concha (3)	25 Marzo 1916	.....	9	19	5
(1) Asumió el cargo el 1.º de Julio.—(2) Asumió el cargo el 21 de Julio.—(3) Asumió el cargo el N.º de Mayo.							
PAJAS							
Director.....	Vice-almirante....	Sr. Juan M. Simpson (1)	.....	.....	.....	.....	.....
Ayudante.....	Capitan de Corbeta	» Luis A. Concha (2)	.....	.....	.....	.....	.....
».....	» Fragata	» Florencio Dublé (3)	.....	.....	.....	.....	.....

(1) Con fecha 24 de Enero entregó el cargo al Capitan de Navío señor Guillermo Soubllette, en calidad de interino.—  
 (2) Con fecha 31 de Diciembre dejó el cargo por haber sido nombrado Comandante de un submarino.—(3) Falleció con fecha 22 de Junio.

SECCION TERRITORIAL

1.ª Seccion .....	Jefe de Seccion .....	Sr. Ricardo A. Prat Ch.	10 Feb.	1913	15	4	31	4
» .....	Oficial 2.º .....	» Efrén Araya (1) .....	10 »	»	12	2	12	4
» .....	» .....	» Carlos Frederick (2) .....	10 Enero	1914	3	2	12	7
» .....	» .....	» Alfredo Moraga (3) .....	1.º Sel.	1915	1	4	3	6
» .....	» 3.º .....	» Ramon Chávez (4) .....	1.º Nov.	»	1	1	1	1
Oficina de partes	» 2.º .....	» Alberto Chávez (5) .....	10 Feb.	1913	14	1	14	1

(1) Hizo uso de feriado con fecha 19 de Octubre.

(2) » » » » » 25 » Mayo.

(3) » » » » » 4 » Setiembre.

(4) » » » » » 6 » Noviembre.

(5) » » » » » 10 » Mayo.

SECCION FAROS Y VALIZAS

2.ª Seccion .....	Inspector .....	Sr. Jorje H. Slight. ....	21 Junio	1906	24	5	24	5
» .....	Sub-Inspector .....	» Gmo. A. Clarkson .....	30 Agust.	»	10	4	10	4
» .....	Jefe de Seccion .....	» Eduardo Muñoz .....	10 Feb.	1913	9	9	9	9
» .....	Injenero 1.º .....	» Enrique Dupouy .....	10 »	»	22	22	22	22
» .....	Dibujante 2.º .....	» Ramon Alvarado .....	10 »	»	10	10	10	10
» .....	Oficial 2.º .....	» Roberto Garcia .....	10 »	»	6	8	6	8
» .....	» 3.º .....	» Manuel Espie .....	7 Marzo	»	3	10	3	10

PERSONAL A CONTRATA									
CARGO	EMPLEO	NOMBRE	FECHA DEL NOMBRAMIENTO	TIEMPO SERVIDO EN DIREC.		TOTAL DE SERVICIOS			
				Años	Meses	Años	Meses		
	Ingeniero ayudante Jefe taller faros...	Sr. José L. Farfan » Armando Zamora				4	8		
ALMACENES DE LA DIRECCION									
Almacenes	Guarda-almacenes	Sr. Julio Rodríguez	10 Feb. 1913	12	8	12	8		
SECCION RADIODIPLÓMATICA									
3.ª Seccion	Inspector	Sr. Carlos E. Rickardt	29 Nov. 1911	3	2	10	1		
»	Sub-Inspector	» Tomas Unwin	6 Dic. 1913	2	9	9	1		
»	Oficial 1.º	» Juan E. Corbatan	1.º Enero 1915	3	1	6	2		



**Otras informaciones**

Para reemplazar al Vice-Almirante, señor Juan M. Simpson en el cargo de Director, fué nombrado el Vice-Almirante, señor Joaquín Muñoz Hurtado, por decreto supremo número 100, de 31 de Enero de 1916, sin hacerse cargo del puesto, por haber sido designado posteriormente por decreto supremo número 278, de 14 de Febrero del mismo año, para el puesto de Director Jeneral de la Armada.

El Capitan de Navío, señor Guillermo Soublotte, sin perjuicio de sus funciones de Gobernador Marítimo de esta provincia, desempeñó el cargo de Director interino, desde el 24 de Enero hasta el 30 de Junio.

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.

**RICARDO PRAT.**

Conforme.—A. SANGÜESA.

V.º B.º—S. VALDES C.

## B.—Personal de las oficinas marítimas dependientes de la Di

PUERTOS	EMPLEOS	GRADOS
Arica .....	Gobernador.	Capitan de Fragata.....
Pisagua .....	Subdelegado	Contador retirado.....
Junin .....	"	Guardia-marina retirado
Caleta Buena...	"	Capitan de Ejército "
Iquique .....	Gobernador.	" " Fragata.....
Punta de Lobos.	Subdelegado	Empleado de Hacienda.
Tocopilla.....	"	Capitan de Fragata.....
H. de Cobija....	"	Empleado de Hacienda.
Gatico .....	"	" " " " " "
Mejillones.....	"	Teniente 1.º.....
Antofagasta...	Gobernador.	Capitan de Corbeta....
Caleta Coloso..	Subdelegado	Teniente 2.º retirado...
Paposo.....	"	Empleado de Hacienda.
Taltal.....	"	Capitan de Fragata....
Chañaral.....	"	Empleado de Hacienda.
Caldera .....	Gobernador.	Contador 2.º retirado...
Carrizal Bajo..	Subdelegado	Empleado de Hacienda.
Huasco .....	"	Mayor de Ejército retir.
Peña Blanca....	"	Empleado de Hacienda.
Sarco.....	"	" " " "
Totalillo.....	"	" " " "
Coquimbo.....	Gobernador.	Capitan de Fragata....
Guayacan .....	Subdelegado	Empleado de Hacienda.
Tongoi.....	"	" " " "
Puerto Oscuro..	"	" " " "
Los Vilos.....	Gobernador.	Piloto 3.º de la Armada.
Pichidangui...	Subdelegado	Empleado de Hacienda.
Papudo, y Zapal- llar.....	"	" " " "
Quintero.....	"	" " " "
Valparaiso.....	Gobernador.	Capitan de Navío.....
" .....	Ayudante...	Capitan de Corbeta....
" .....	"	Piloto de Fragata.....
Juan Fernández.	Gobernador.	Particular.....
Isla de Pascua.	Subdelegado	" .....
San Antonio....	"	Empleado de Hacienda.

## reccion del Territorio Marítimo en 31 de Diciembre de 1916

NOMBRES	Fecha del nombramiento	Asumió el cargo
Sr. Alberto Valderrama P.	22 Dicbre. 1915	12 Enero
„ Jenaro Castro P. ....	12 Agosto „	15 Setbre.
„ Adrian Valenzuela. ....	17 „ 1914	5 „
„ Abel Vásquez B. ....	21 Octubre. 1904	19 Dicbre.
„ Ruben Morales. ....	16 Setbre. 1916	6 Octubre
„ Pedro Roman. ....	20 Marzo 1917	
„ Luis G. Larenas. ....	26 Abril 1915	14 Mayo
„ A. Mandujano. ....	3 Junio 1908	
„ Carlos A. Concha B. ....	28 „ 1900	
„ Miguel A. Rojas U. ....	12 Octubre. 1911	
„ Alfredo Morgan. ....	17 Abril 1916	11 „
„ Pedro M. Bórquez. ....	11 „ 1908	
„ Emilio Cruzat O. ....	27 Novbre. 1913	
„ Salvador de la Piedra. ....	14 Junio 1916	10 Julio
„ Domingo J. Pinto. ....	10 Mayo 1902	
„ J. Alberto Reynolds. ....	3 Novbre. 1913	29 Dicbre.
„ Emiliano A. Godoi. ....	27 Junio 1912	
„ Moises Ovalle del C. ....	9 Julio 1902	
„ Federico 2.º Rojas. ....	8 Junio 1912	
„ Víctor Bustos. ....	5 Octubre. 1900	
„ Casimiro Soto. ....	8 Enero 1907	
„ Anselmo Carabantes. ....	6 Novbre. 1914	10 Novbre.
„ Ernesto Balbontin. ....	31 Mayo 1912	
„ L. Aguirre. ....	4 „ 1916	
„ Isaac Humeres. ....	30 „ 1896	
„ Francisco Pozo S. ....	29 Novbre. 1913	22 Mayo
„ Fortunato Ferreira. ....	18 Enero 1892	
„ Alfredo Díaz. ....	9 Dicbre. 1904	
„ Solon Araneda. ....	4 Agosto 1916	
„ Guillermo Soubllette. ....	26 Novbre. 1915	3 Enero
„ Benjamin Barros. ....	15 „ „	20 Novbre.
„ José Bordes M. ....	4 Octubre. „	
„ Natalio Sánchez. ....	15 „ 1914	3 „
„ Ignacio Vives S. ....	7 „ „	
„ Esperidion Vera. ....	7 Novbre. 1900	

PUERTOS	EMPLEOS	GRADOS
Matanzas .....	Subdelegado	Empleado de Hacienda.
Pichilemu .....	"	Ex-cadete Naval .....
Llico .....	Gobernador.	Particular .....
Constitucion .....	"	Guardia-marina retirado
Cuinaipe .....	Alcalde Mar.	Particular .....
Buchupureo .....	Subdelegado	Empleado de Hacienda.
Tomé .....	"	Teniente 2.º retirado .....
Penco y Lirquen .....	"	Empleado de Hacienda.
Talcahuano .....	Gobernador.	Capitan de Navío .....
San Vicente .....	Subdelegado	Empleado de Hacienda.
Coronel .....	"	Ingeniero retirado .....
Lota .....	"	"
Lebu .....	"	Empleado de Hacienda.
Río Imperial .....	"	Particular .....
Queule .....	"	Empleado de Hacienda.
Corral .....	Gobernador.	Teniente 1.º .....
Valdivia .....	Subdelegado	Guardia-marina retirado
Río Bueno .....	"	Particular .....
Río Maullín .....	"	Empleado de Hacienda.
Puerto Varas .....	"	Particular .....
Calbuco .....	"	Teniente 1.º retirado .....
Puerto Montt .....	Gobernador.	Capitan de Ejército ret.
Ancud .....	"	" " " " " " " "
Castro .....	Subdelegado	Contador 3.º retirado .....
Quemchi .....	"	Empleado de Hacienda.
Quicaví .....	"	" " " " " " " "
Quellón .....	"	Ex " " " " " " "
Puerto Grille .....	"	" " " " " " " "
Melinka .....	"	" " " " " " " "
Achao .....	"	" " " " " " " "
Puerto Prat .....	"	Particular .....
Puerto Porvenir .....	"	Empleado de Hacienda.
Punta Arenas .....	Gobernador.	Capitan de Navío .....
<b>BAJAS</b>		
Arica .....	Gobernador.	Capitan de Fragata .....
Iquique .....	"	" Navío .....

(1) Al blindado «Capitan Prat», 11 de Enero de 1916.

(2) A la Oficina Hidrográfica, 5 de Octubre de 1916.

NOMBRES	Fecha del nombramiento	Asumió el cargo
Sr. Pedro Rubio.....	8 Abril 1912	
„ Evaristo S. Merino....	17 Enero 1907	
„ E. T. Leigh.....	9 Marzo 1912	
„ Romilio Gutiérrez.....	29 Abril 1916	
„ Heriberto Rivas P.....	.....	
„ E. Espinoza B.....	5 Setbre. 1904	
„ J. Ernesto Herrera.....	17 Julio 1916	
„ R. A. Sáenz.....	20 Octubre. 1914	
„ Abel Valdes Silva.....	6 Dicbre. 1915	31 Dicbre.
„ Ramon Sepúlveda.....	8 Enero 1902	
„ Pedro Kemmer.....	3 Setbre. 1913	
„ Nicanor Astorga.....	13 Julio 1907	
„ Lisandro A. Díaz.....	4 Marzo 1916	
„ Francisco Soro.....	17 Febrero 1914	
„ C. Steigmann.....	11 Junio 1909	
„ Ramon Peltier Z.....	15 Abril 1916	24 Abril
„ Ignacio Garai S.....	3 Dicbre. 1913	
„ Julio Sanhueza.....	10 Julio 1916	
„ E. Arrizaga.....	6 Marzo 1906	
„ J. Wiederhold.....	31 Dicbre. 1909	
„ Mariano Cofré.....	29 Abril 1915	
„ Eduardo Díaz.....	16 Novbre. 1911	
„ Carlos Jérvís.....	16 Marzo 1913	
„ Roberto Andrade.....	17 Mayo 1915	
„ José del C. García.....	16 Enero 1902	
„ Juan 2.º Vera.....	9 Julio 1901	
„ Juan Andrade.....	14 Mayo 1912	
„ José Pinto.....	11 Abril 1904	
„ Jaime Monte Alegre.....	22 Enero 1909	
„ E. García G.....	9 Febrero 1908	
„ T. Hohman.....	18 Julio 1912	
„ Ramon Torres.....	6 Marzo 1904	
„ Humberto Vallejo.....	13 Dicbre. 1914	
„ Julio Lagos de la F. (¹).....	.....	
„ Agustin Astudillo (²).....	.....	

PUERTOS	EMPLEOS	GRADOS
Antofagasta.....	Gobernador.	Capitan de Navío.....
Taltal.....	Subdelegado	Teniente 2.º retirado...
Valparaiso.....	Gobernador.	Capitan de Navío.....
Tomé.....	Subdelegado	Particular.....
Rio Bueno.....	"	"

## Escri

Iquique.....		Oficial 3.º.....
Antofagasta.....		" "
Coquimbo.....		" "
Valparaiso.....		" 1.º
"		Escribiente.....
"		"
"		Interventor enganche.....
Talcahuano.....		Oficial 3.º.....
Punta Arenas.....		" 1.º
BAJAS		
Iquique.....		Oficial 3.º.....
Coquimbo.....		" "
"		" "

## P.R.A.C.

Pisagua.....	Práctico.....	Capit. Marina Mercante
Junin.....	"	Ex-Piloto 1.º de la Arm.
Caleta Buena.....	"	Capit. Marina Mercante
Iquique.....	"	" " "
"	"	" " "
Tocopilla.....	"	" " "

- (1) Al Apostadero Naval de Magallanes, 2 de Mayo de 1916.
- (2) Subdelegado marítimo de Tomé, 17 de Julio de 1916.
- (3) Dejó cargo, 3 de Enero de 1916.
- (4) " " 16 de Julio de 1916.
- (5) Falleció, 3 de Junio de 1916.

NOMBRES	Fecha del nombramiento	Asumió el cargo
Sr. Luis V. López (1).....	.....	.....
„ J. Ernesto Herrera (2).....	.....	.....
„ Recaredo Amengual (3).....	.....	.....
„ Francisco S. Rocha (4).....	.....	.....
„ Julian Sanhueza (5).....	.....	.....

## BIENTES

Sr. Fabriciano Gamboa Z.....	11 Setbre. 1916	.....
„ Arturo Polanco.....	29 Marzo 1893	.....
„ Edmundo Spoerer J.....	31 Mayo 1916	.....
„ José T. González T.....	18 Agosto 1908	.....
„ Bernardino Oyarzun R.....	18 „ 1898	.....
„ José del C. Navarro N.....	31 Enero 1913	.....
„ Zoilo Escobar E. (6).....	29 „ „	.....
„ Luis González B.....	9 Octubre. 1913	.....
„ Humberto Pinto N.....	16 Novbre. 1915	.....
„ Luis Rocco (7).....	.....	.....
„ Enrique Gaymer (8).....	.....	.....
„ Francisco Villalon (9).....	.....	.....

## TICOS

Sr. Maximiano Martínez.....	3 Marzo 1916	.....
„ Pedro Tardel.....	12 Junio 1899	.....
„ Daniel Dubost.....	28 Febrero 1909	.....
„ Bernardo Holmstron.....	12 Agosto 1905	.....
„ José M. Dagnino.....	29 Octubre. 1903	.....
„ Eduardo Lerch.....	6 Febrero 1900	.....

(6) No percibe sueldo del Estado.

(7) Falleció el 20 de Agosto de 1916.

(8) Renunció el 30 de Marzo de 1916.

(9) Se dejó sin efecto el nombramiento el 31 de Mayo de 1916.

PUERTOS	EMPLEOS	GRADOS
Antofagasta . . . . .	Práctico . . . . .	Capit. Marina Mercante
Mejillones . . . . .	" . . . . .	" " "
Caleta Coloso . . . . .	" . . . . .	" " "
Caldera . . . . .	" . . . . .	" " "
Totalalillo . . . . .	" . . . . .	" " "
Coquimbo . . . . .	" . . . . .	" " "
Valparaíso . . . . .	" . . . . .	" " "
" . . . . .	" . . . . .	" " "
" . . . . .	" . . . . .	" " "
Constitucion . . . . .	" de barra	" " "
Talcahuano . . . . .	" . . . . .	" " "
Coronel . . . . .	" . . . . .	" " "
Boca Rio Bueno . . . . .	" de barra	Autoridad marítima . . . . .
Rio Imperial . . . . .	" " "	" " "
Corral . . . . .	" . . . . .	Patron . . . . .
<b>BAJAS</b>		
Pisagua . . . . .	Práctico . . . . .	Capit. Marina Mercante
Corral . . . . .	" . . . . .	" " "
Valparaíso . . . . .	" . . . . .	" " "
Lebu . . . . .	" . . . . .	" " "
<b>POLICIAS</b>		
Valparaíso . . . . .	.....	Piloto 3.º asimilado . . . . .
" . . . . .	.....	" " "
" . . . . .	.....	" " "
Talcahuano . . . . .	.....	" " "
" . . . . .	.....	" " "
<b>BAJAS EN EL PER</b>		
Valparaíso . . . . .	Mecánico especialista en máquinas de combustión interna . . . . .	
(1) Separado el 30 de Abril.		
(2) Renunció > > >		

Valparaíso, 31 de Diciembre

V.º B.º—S. VALDES C.



NOMBRES	Fecha del nombramiento	Asumió el cargo
Sr. Julio C. Gajardo.....	11 Enero 1915	
„ Roberto Natho.....	25 Marzo 1916	
„ Pedro Bórquez.....	29 Novbre. 1913	
„ Cárlos Hartmann.....	21 Agosto 1912	
„ Salvador de Lúcas.....	1.º Abril 1894	
„ Juan M. González.....	30 Julio »	
„ Ignacio Barceló A.....	11 Enero 1915	
„ Alfredo Rasmussen.....	27 Agosto 1912	
„ Francisco Oyarzo.....	19 Mayo 1913	
„ Manuel C. Soto.....	8 » 1915	
„ Cirilo Bussi.....	1.º Novbre. 1916	
„ Abdon Wegener.....	10 » 1910	
„ Teodoro Krause.....	17 Agosto 1896	
„ Enrique W. Johns.....	9 Novbre. 1903	
„ Julio Sanhuesa.....	10 Julio 1916	
„ Francisco Soro.....	8 Febrero 1914	
„ Miguel Navarro R.....	30 Abril 1916	
Sr. Leonardo Lambarri (¹).....		
„ Tulio Moreno H. (²).....		
„ Eduardo Gillmore (³).....		
„ Bern. Bartholomeaus (⁴).....		

## MARÍTIMAS

Sr. José del C. Contreras F.	31 Marzo 1911	
„ Jorje Prosser.....	1.º Julio 1915	
„ Benjamin Sepúlveda M.	22 Octubre. „	
„ Efrain Sandoval Rego.	16 Abril 1910	
„ Federico Monasterio A.	30 Marzo 1914	

## SONAL A CONTRATA

Sr. Arturo Augustus (⁵).....		
------------------------------	--	--

(³) Falleció el 17 de Octubre.—(⁴) Renunció el 31 de Enero.

(⁵) Renunció con fecha 31 de Diciembre.

de 1916.—RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

C—Cuadro del movimiento del personal de dotación de las oficinas marítimas en el año 1916

FUERTOS	EMBARQUES Y RENOVACIONES											LICENCIADOS POR DIFERENTES CAUSAS												
	Contramaestre 1.º	Contramaestre 2.º	Guardian 1.º	Guardian 2.º	Marinero 1.º	Marinero 2.º	Maquinista	Mecánicos	Cabos fogoneros	Fogoneros	Grumetes	Total	Contramaestre 1.º	Contramaestre 2.º	Guardian 1.º	Guardian 2.º	Marinero 1.º	Marinero 2.º	Maquinista	Mecánicos	Cabos fogoneros	Fogoneros	Grumetes	Total
Arica .....			1		3							4					4							4
Pisagua .....			1		3							4					7							7
Junin .....			1		3							4			1		2							3
Caleta Buena .....			1		3							4					1							5
Iquique .....			1	6								8			2		7							9
Tocopilla .....			1		3							4					5							5
Mejillones .....			1		3							4					2							2
Antofagasta .....			1	5								10			1	4								9
Caleta Coloso .....			1		3							4			2									5
Taltal .....			1		3							4												6
Caldera .....			1		3							4					2							3
Huasco .....			1		2							3					2							6





E—Cuadro demostrativo del movimiento de correspondencia que han tenido las oficinas marítimas durante el año 1916

PUERTOS	RECIBIDA A BORDO						ENTREGADA A BORDO						OBSERVACIONES
	Balijas	Sacos	Paquetes	Canastos	Piezas sueltas	Encomien- das	Balijas	Sacos	Paquetes	Canastos	Piezas sueltas	Encomien- das	
Arica .....		5,492	633					2,481	480				Este servicio se hace por contrato, Departamento de Marina. Invertido solo 2,394 pesos. Decreto supremo número 713, de 31 de Mayo de 1916. Este servicio se hace por contratos, pagando el Estado la suma de 2,400 pesos al año. No ha habido servicio supresion vapores P. S. N. C. Este servicio se hace por personal de esta Subdelegacion.  Este servicio se hace por contrato.  Este servicio se hace por personal de esta Oficina.  Este servicio se hace por contrato, 3,810 pesos al año. » » » personal de Aduana. » » » contrato, 1,800 pesos al año. » » » personal de esta Oficina.  Este servicio se hace por contrato. Se paga la suma de 3,000 pesos anuales.  El servicio se hace por el personal de esta Oficina.  Este servicio se hace por via terrestre.
Pisagua .....	176		150				450		430				
Junin .....													
Caleta Buena .....		58	79					7	56				
Iquique .....		9,621	875	1				4,729	687	1			
Punta de Lobos .....													
Tocopilla .....	164	1,645	381					761	309		10		
Galico .....		489	161					241	174				
Mejillones .....	6	48	20										
Antofagasta .....	521	14,124	704					1,186	352			12,102	
Caleta Coloso .....													
Paposo .....													
Taltal .....		2,765	514		2,571	5,238		1,517	328			2,277	
Chañaral .....		551	275				8	253	252				
Caldera .....		1,727	380					858	459				
Carrizal Bajo .....		42	28		23		23		77				
Huasco .....		1,166	296					366	337				
Peña Blanca .....													
Totoralillo .....													
Coquimbo .....		6,786	529	1	146			3,237	462				
Guayacan .....													
Tongoi .....			6		10								
Los Vilos .....		57	24		27			26	25				
Puerto Oscuro .....													
Pichidangui .....													
Papudo y Zapallar .....													
Juan Fernández .....		31	11				39	14	29				
Valparaíso .....		21,257	283	466				37,392	263	711			
San Antonio .....													
Quintero .....													
Matanzas .....													
Constitucion .....													
Curanipe .....													
Buchupureo .....					22								
Tomé .....													
Penco .....													
Talcahuano .....		40	10					17	2				
Coronel .....													
Lota .....													
Lebu .....					622								
Puerto Saavedra .....													
Corral .....	17	5	8		294								
Valdivia .....													
Puerto Varas .....													
Calbuco .....													
Puerto Montt .....	335	1,768	255		136		426	3,715	402				
Ancud .....	2,638	200						1,996	271				
Quemchi .....	17	128	176		15	8	18	44	158		1		
Castro .....													
Quellon .....													
Puerto Grille .....	56	7	109				22	15	81				
Melinka .....	30		79				41		121				
Punta Arenas .....	1,958	3,382	411		603	286	262	1,133	137		10	233	
	5,018	71,389	6,378	468	4,469	5,533	1,289	65,988	5,892	712	21	14,612	

V.º B.º—S. VALDES C.

Valparaíso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

5 4

F.—Emolumentos percibidos por las oficinas marítimas del Territorio durante el año 1916

PUERTOS	DERECHOS DE ROL		POR PRÁCTICAJE Y PILOTAJE			TOTAL	Por empuje marítimos		Sumarios	Derechos consu- lares	Libretas	Arqueo
	Gobernador	Ayudantes	Gobernador	Prácticos	Cada práct.		Gobernador	Ayudantes				
	\$	\$	\$	\$	\$		\$	\$				
Arica .....	1,051								460		20	\$
Pisagua .....	807		2,270		13,620	15,890	36	30			31	\$
Junin .....	400		2,039		10,198	12,237					12	\$
Calota Buena .....	490		2,572		15,435	18,000	70	228			21	\$
Iquique .....	1,481	735	9,331	46,657	23,330	55,988	154	25	552		57	\$
Punta Lobos .....	212										13	\$
Tocopilla .....	932		3,129		15,648	18,776	86		228		888	\$
Gatico .....	182											\$
Mejillones .....	551		2,958	14,791	14,791	17,749						\$
Antofagasta .....	1,201	600	2,028	41,541	20,771	51,684	56	19	960		100	\$
Coloso .....	142		3,067		13,898	17,837			24		24	\$



Constitucion.....	236	161	818	818	970	426		28	2,070
Tomé.....	218						360		
Talcahuano.....	504	224	2,118	2,542	2,800	224	94	148	30
Coronel.....	1,449		1,605	8,030	9,635	550	30	36	
Lota.....	548					1,167			
Lebu.....	454					46		50	
Corral.....	402		3,051	3,051	3,655	302	180		
Valdivia.....	96					484			330
Mallino.....	92								
Calbuco.....	528					89			
Puerto Montt.....	674					135		9	
Ancud.....	596					27		27	
Quemchi.....	289					85		15	
Castro.....	434					190		35	
Quellon.....	162					29			
Molinka.....	134								
Puerto Grillo.....	180								
Punta Arenas.....	3,391	1,695				6,870	3,435	150	

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

V. B.—S. VALDES C.



## G.—Cuadro demostrativo de las mul

PUERTOS	FECHA	NOMBRES
Arica	Agosto 8	Varios fleteros
»	Novbre. 11	Enrique Soto
»	» 11	Jorje Soza
»	» 11	Justo Delgado
»	» 11	Exequiel Dinamarca
»	» 11	Juan Mesias
»	» 11	Víctor Moreno
»	» 11	Julio Reyes
»	» 11	José Blanco
»	» 11	Cármén Céspedes
»	» 11	Silverio Bravo
»	Dicbre. 23	Cap. vapor nor. «California»
Pisagua	Agosto 9	» » «Chancai»
»	Octubre 23	» » «Bradford»
Junin		
Caleta Buena		
Iquique	Junio 11	Capitan R. Mathias
»	Octubre 23	Manuel Araya
»	Novbre. 23	Capitan Glebaec
»	» 24	Varios lancheros
»	Dicbre. 13	Capitan G. Johnson
»	» 19	Varios fleteros
Punta Lobos		
Tocopilla	Febrero 16	Casto Barcenilla
»	» 16	Varios fleteros
»	Marzo 8	» »
»	» 18	José Flores
»	Junio 24	Varios fleteros
»	Agosto 1.º	Rafael Sagua
Gatico		
Mejillones		
Antofagasta	Agosto 23	Patron remolc. «Porvenir»
»	Setbre. 5/6	Varios fleteros
Caleta Coloso	Enero 10	Capitan del «Fresber»
Paposo		

tas impuestas durante el año 1916

DISPOSICION CONTRA- VENIDA	BOLETA DE DEPÓSITO DE TESO- RERÍA FISCAL O DE BENE- FICENCIA.	SUMA DEPOSITADA
Art. 62 Reg. Pol. M.	Hosp. Caridad, recibos/n	\$ 15.00
» 62 »	Recibo número 652	5.00
» 62 »	» » 653	5.00
» 62 »	» » 615	5.00
» 62 »	» » 654	5.00
» 62 »	» » 655	5.00
» 62 »	» » 656	5.00
» 62 »	» » 657	5.00
» 62 »	» » 658	5.00
» 62 »	» » 659	5.00
» 62 »	» » 660/61	10.00
» 88 Consulados	» » Tes. Fisc.	100.00
» 45 Reg. Pol. M.	» » 23 »	30.00
Daños embarcac. . .	Invert. reparaciones, etc.	200.00
	No se han aplic. multas.	
	»	
Art. 62 Reg. Pol. M.	Recibo s/n Tesor. Fiscal.	20.00
» 62 »	» » »	30.00
» 62 »	» » 12831	100.00
» 62 »	» » 12879	20.00
» 62 »	» » 12251	20.00
» 62 »	» » 12441/44	45.00
	No se han aplic. multas.	
Art. 78 Lei de Nav.	Tesorería Beneficencia.	100.00
» 78 »	» » »	145.00
» 78 »	» » »	40.00
» 79 »	» » »	19.50
» 61 »	» » »	80.00
» 62 Reg. Pol. M.	» » Fiscal . . . . .	50.00
	No se han aplic. multas.	
	»	
Gobernacion Marit.	Tesorería Beneficencia.	50.00
» » »	» » »	40.00
Art. 62 Reg. Pol. M.	» » »	50.00
	No se han aplic. multas.	

PUERTOS	FECHA	NOMBRES
Taltal .....	Agost. 7/21	Varios fleteros.....
» .....	» 21	» .....
» .....	Setbre. 5	Gumercindo Pinto.....
» .....	» 5	Federico Devis.....
Chañaral .....		
Caldera .....		
Carrizal Bajo .....		
Huasco .....		
Peña Blanca .....		
Totalillo .....		
Coquimbo .....	Enero 15	Varios fleteros.....
» .....	Abril 17	Gobernacion Maritima.....
» .....	Novbre. 29	Compañía Inglesa de Vap.....
» .....	Dic. 23/30	Francisco Barría.....
» .....	» 30	Varios lancharos.....
Guayacon .....	Marzo 4	José del R. Véliz.....
Tongoi .....		
Puerto Oscuro .....		
Los Vilos .....		
Pichidangui .....		
Papudo .....		
J. Fernández .....		
Valparaiso .....	Ener. 30/31	Varios fleteros.....
» .....	Febrero 24	Capitan del vapor «Limari»
» .....	Marzo 6	» » velero «Falls»
» .....	» 9/15	Varios fleteros.....
» .....	Abril 15	Injen. del vapor «Esperanza»
» .....	» 26	Capitan del vapor «Fresia»
» .....	» 24	Compañía Marítima Alem.....
» .....	» 19	Varios fleteros.....
» .....	Mayo 10	Compañía Poblac. Vergara.....
» .....	Junio 20	Varios fleteros.....
» .....	Julio 21	Capitan vap. «Cordillera»
» .....	Agos. 16/25	Varios fleteros.....
» .....	Setbre. 7	Capitan del remolc. «Kgru»
» .....	» 8	Varios trip. vapor «Avilés»
» .....	» 16	Varios fleteros.....
» .....	Nov. 18/20	» .....
» .....	» 4	Capitan del vapor «Maullin»
» .....	» 7	» .....

DISPOSICION CONTRA- VENIDA	BOLETA DE DEPÓSITO DE TESO- RERÍA FISCAL O DE BENE- FICENCIA.	SUMA DEPOSITADA
Art. 46/47 R. Pol. M.	Tesorería Beneficencia	\$ 45.00
» 62 »	» Fiscal.....	10.00
» 47 »	» Beneficencia.	5.00
» 47 »	» »	5.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
Reglam. Pol. Marít.	Tesorería Beneficencia.	10.00
» »	» »	268.00
» »	» »	200.00
» »	» »	65.00
» »	» »	7.00
» »	» »	10.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
Reglam. Pol. Marít.	Tesorería Beneficencia.	140.00
» Eng. J. M.	» Fiscal.....	25.00
» Pol. Marít.	» »	50.00
» »	» Beneficencia.	65.00
Art. 78 Lei de Nav.	» Fiscal.....	25.00
» 17 Reg. Eng.	» »	50.00
Reglam. Pol. Marít.	» Beneficencia.	20.00
» »	» »	25.00
» »	» »	20.00
» »	» »	80.00
» Enganche.	» Fiscal.....	25.00
» Pol. Marít.	» Beneficencia.	150.00
» »	» Fiscal.....	50.00
Lei de Navegacion.	» »	240.00
Reglam. Pol. Marít.	» Beneficencia.	150.00
» »	» »	70.00
Lei de Navegacion.	» Fiscal.....	300.00
» »	» »	300.00

PUERTOS	FECHA	NOMBRES
Valparaiso . . .	Dieb. 1.º/31	Varios fleteros . . . . .
San Antonio . . .		.....
Quintero . . . . .		.....
Matanzas . . . . .		.....
Pichilemu . . . . .		.....
Constitucion . . .	Febro. 8/15	Varios fleteros . . . . .
Curanipe . . . . .		.....
Buchupureo . . . .		.....
Tomé . . . . .		.....
Penco y Lirq . . .	Enero 13	Desiderio Ramirez . . . . .
» » . . . . .	» 20	Varios fleteros . . . . .
» » . . . . .	» 20	Vapor «Knuta» . . . . .
Talcahuano . . . .	» 31	Varios pescadores . . . . .
» . . . . .	Febrero 19	Williamson Balfour y C.ª . . .
» . . . . .	Marzo 2	Domingo Muñoz . . . . .
» . . . . .	Junio 12	Pedro Torres . . . . .
» . . . . .	» 12	José Vargas . . . . .
» . . . . .	Setbre. 1.º	Varios pescadores . . . . .
» . . . . .	» 16	» » . . . . .
» . . . . .	» 17	Horacio Ayacaca . . . . .
» . . . . .	Dicbre. 1.º	Juan Domínguez . . . . .
San Vicente . . . .		.....
Coronel . . . . .	Dicbre. 19	José Marbelline . . . . .
Lota . . . . .		.....
Lebu . . . . .		.....
Rio Imperial . . . .		.....
Corral . . . . .	Julio 10	Trip. ballenera «Corral» . . . .
» . . . . .	Setbre. 8	Antonio Oyarzun . . . . .
» . . . . .	Octbre. 13	Patron del remole. «Gálvez» . .
Valdivia . . . . .		.....
Puerto Varas . . . .		.....
Calbuco . . . . .	Abril . . .	Braun y Blanchard . . . . .
Puerto Montt . . . .	Julio 5	Lisandro Almonacid . . . . .
» » . . . . .	Setbre. 7	Guillermo Gallardo . . . . .
» » . . . . .	» 11	Estéban Ojeda . . . . .
Ancud . . . . .	Marzo 15	Pedro J. Ampuero . . . . .
Quemchi . . . . .		.....
Castro . . . . .		.....
Quellon . . . . .		.....
Puerto Grille . . . .		.....

DISPOSICION CONTRA- VENIDA	BOLETA DE DEPÓSITO DE TESO- RERÍA FISCAL O DE BENE- FICENCIA.	SUMA DEPOSITADA
Reglam. Pol. Marít.	Tesorería Beneficencia.	\$ 45.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
Tesorería Benefic..	Tesorería Beneficencia.	24.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
Reglam. Pol. Marít.	Tesorería Fiscal.....	50.00
» »	» »	40.00
Lei de Navegacion.	» Beneficencia.	300.00
Reglam. Pol. Marít.	» »	10.00
Lei de Navegacion.	» »	20.00
» »	» »	10.00
» »	» »	20.00
» »	» »	20.00
Lei de Policía Mar.	» »	50.00
Lei de Navegacion	» »	60.00
» »	» »	50.00
Reglam. Pol. Marít.	» »	10.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
Reglam. Pol. Marít.	Tesorería Beneficencia.	20.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
Reglam. Pol. Marít.	Tesorería Beneficencia.	55.00
» »	» »	5.00
» »	» »	25.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
.....	» »	.....
Lei de Navegacion.	Tesorería Fiscal.....	50.00
» »	» »	10.00
Reglam. Pol. Marít.	» »	10.00
» »	» »	10.00
» »	» »	10.00
.....	No se han aplic. multas.	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....
.....	» »	.....

PUERTOS	FECHA	NOMBRES
Melinka.....		
Punta Arenas.	Marzo 13	Varios fleteros.....
» »	» 24	Juan Matich.....
» »	» 30	Capitan vapor «Esplorador»
» »	» 30	» »
» »	Mayo 31	Leopoldo Rodriguez.....
» »	Junio 17	Braun y Blanchard.....
» »	Agosto 25	Evald Krausse.....
» »	Setbre. 5	Compañía «La Fortuna».....
» »	Novbre. 13	Capitan J. Leoni.....

## Multas que no

Iquique.....	Agosto 25	Armad. vapor «Chancai»...
J. Fernández.....		Ramon Rojas.....
Corral.....	Marzo 25	Capitan goleta «Falcon»....
Punta Arenas.	Mayo 5	C.ª Navegac. «La Fortuna».

DISPOSICION CONTRA- VENIDA	BOLETA DE DEPÓSITO DE TESO- RERÍA FISCAL O DE BENE- FICENCIA.	SUMA DEPOSITADA
	No se han aplic. multas.	
Reglam. Pol. Marít.	Tesorería Fiscal.....	\$ 20.00
» »	» Beneficencia.	15.00
» de Sanidad	» »	50.00
» »	» Fiscal.....	150.00
Inasistencia.....	» Beneficencia.	16.00
Reglam. Pol. Marít.	» Fiscal.....	100.00
Lei de Navegacion.	» »	25.00
» »	» »	425.00
» »	» »	50.00
		\$ 5,374.50

figuran en el cuadro

Lei de Navegacion.	Tesorería Fiscal.....	\$ 975.00
» Pesca.....	» »	110.00
» Navegacion.	» »	50.00
» »	» »	1,000.50
		\$ 2,135.50
		5,374.50
		\$ 7,510.00



Resumen de las multas impuestas en los diferentes puertos del Territorio Marítimo durante el año de 1916

PUERTOS	DISPOSICIONES CONTRAVENIDAS	INGRESOS		TOTALES
		Arcaas fiscales	Beneficencia	
Arica.....	Art. 62 R. P. M.....	\$ 100.00	\$ 70.00	\$ 170.00
Pisagua.....	» 45 » » .....	230.00	.....	230.00
Iquique.....	Arts. 62 y 34 R. P. M.....	1,210.00	.....	1,210.00
Tocopilla.....	» 78 y 79 » » .....	50.00	384.50	434.50
Antofagasta.....	Art. 62 R. P. M.....	.....	90.00	90.00
Caleta Coloso.....	» 62 » » » .....	.....	50.00	50.00
Taltal.....	» 62 » » » .....	10.00	55.00	65.00
Coquimbo.....	» 46 » » » .....	.....	550.00	550.00
Guayacan.....	» 62 » » » .....	.....	10.00	10.00
Valparaiso.....	» 62 L. N.....	1,065.00	765.00	1,830.00
J. Fernández.....	» L. P.....	110.00	.....	110.00
Constitucion.....	» L. N.....	.....	24.00	24.00
Penco y Lirquen.....	» 62 R. P.....	90.00	300.00	390.00
Talcahuano.....	» 62 R. M.....	.....	250.00	250.00
Coronel.....	» » » » .....	.....	20.00	20.00

PUERTOS	DISPOSICIONES CONTRAVENIDAS	INGRESOS		TOTALES
		Arca fiscal	Beneficencia	
Corral.....	Art. 62 R. P. M.....	\$ 50.00	\$ 85.00	\$ 135.00
Calbuco.....	» L. de N.....	50.00	.....	50.00
Puerto Montt.....	» R. P. M.....	30.00	.....	30.00
Ancud.....	» » ».....	10.00	.....	10.00
Punta Arenas.....	» 74 L. N.....	1,770.50	81.00	1,851.50
		\$ 4,775.50	\$ 2,734.50	\$ 7,510.00

Valparaíso, 31 de Diciembre de 1916

RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES C.

Conforme.—A. SANGÜEZA.

H—Astilleros existentes en el litoral de la República tomados de los cuadros estadísticos anexos a la Memoria de las autoridades marítimas en el año 1916

PUERTOS	DUEÑOS	FECHA DE LA CONCESION	FAENAS EN QUE SE OCU PAN	SITUACION	Construc to res	Oficiales	Aprendices	Carpinteros	Calafates	Total de operarios	OBSERVACIONES
Arica											No hai astilleros
Pisagua											" "
Junin											" "
Caleta Buena											" "
Iquique											" "
Punta Lobos											" "
Tocopilla											" "
Gatico											En terreno particular se construyó una lancha a gasolina y vela
Mejillones											No existen
Antofagasta											"
Coloso											"
Paposo											"
Taltal											"
Chañaral											"
Caldera											"
Carrizal Bajo											"
Huasco											"
Coquimbo	Mac-Auliffe	Se ignora	Reparaciones de vapores	Terreno señor M.	1	53	8	10		72	"
Guayacan											"
Los Vilos											"
San Antonio											"
Talcahuano	Rob. Vergara	13 Abril 1907	Const. y repar. lanchas	Canal « Morro »	1	10	5	10		26	"
Constitucion	Figari y C. <sup>a</sup>		" "	Aven. Echeverría	1	10	2	4	2	19	"
"	Aquiles Court		" "	" "	2	1				3	"
"	S. Astaburuaga		" "	" "	1	1				2	"
"	J. Quiñones		" "	" "	1	9	4	4	1	19	"
"	Juan Torres		" "	" "	1					2	"
"	Juan A. Acuña		" "	Calle Blanco	1		13	2	2	18	"
"	Horacio Valdes		" "	" "	1				1	2	"
"	Adolfo Quinamovich		" "	" "	1	15	2	2		20	"
"	Lisandro Morales		" "	" "	1	21		4	2	28	"
"	Juan Norero		" "	" "	1	8	3	2		14	"
"	José Núñez		" "	" "	1		13	3		17	"
Tomé			" "	" "	1	3	2	1		7	"
Peñco	Duncan Foa y C. <sup>a</sup>		Const. y repar. lanchas	Al lado del muelle							No hai número fijo de operarios
"	Refinería de Azúcar		" "	" "							"
Coronel			" "	" "							No existen
Lota			" "	" "							"
Lebu	Compañía Carbonífera de Curanilahue		" "	En la ribera	1	3	2	4	2	12	"
"	Victoria de Lebu		" "	" "	1	4	2	3	3	13	"
"	Armadores de Lebu		" "	" "	1	3	1	4	1	10	"
Corral			" "	" "							"
Valdivia	Cárls Barchs		Construccion naval	" "							"
"	Oettinger Hnos		" "	" "						20	"
"	Estéban Schuller		" "	" "						30	"
"	Alb. Haverbeck		" "	" "						6	"
"	Augusto Schilling		" "	" "						16	"
"	Claudino Soto		" "	" "						8	"
Río Maullin			" "	" "						4	"
Puerto Varas			" "	" "						5	"
Calbuco			" "	" "							"
Puerto Montt			" "	" "							"
Punta Arenas	Bouacich Hnos	Junio de 1896	Reparaciones de lanchas	Calle 21 de Mayo	2	8	8	5	50	73	"
					19	119	65	58	64		

V.º B.º—S. VALDES C.

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

I.—Nómina de las embarcaciones menores matriculadas en el año y total de existentes a la fecha en los diferentes puertos del litoral de la República

PUERTOS	Botes redondos para pasajeros	Botes redondos para servicio particular	Botes o bongos para pescar	Balandras	Botes para el servicio de carga	Cachuchos para pescadores	Cachuchos para servicio de lancha	Chalupas para pasajeros y flotes	Chalupas para pesca	Cachuchos para flotes	Chalupas de uso particular	Chatas	Canoas para pesca	Chalupas particulares	Falúas particulares	Faluchos para cargar ent. puerto	Lanchas que viajan dentro lim. Gob.	Lanchas que viajan carg. ent. puerto	Lanchas cisternas	Lanchones para cargar ent. puerto	Lanchas a vapor mot. o gasolina	Vapores para pasajeros	Vapores para remolque	Viveros	Vaporcitos pescadores a bencina	Vapores a gasolina para pasajeros	Vapores a remolque cisternas	Yates	Total de embarcaciones inscritas en el año 1916	Total jeneral de embarcaciones inscritas	OBSERVACIONES
Arica		1	3			3									5		14			1	2							27	254		
Pisagua																		23										2	185		
Junin						3	3	1						2									1					33	39		
Caleta Buena	2					4								1							1							8	122		
Iquique	4					3	5	14	4	21				7		2		33	1		3							97	1,009		
Punta de Lobos			1			1													1									3	13		
Tocopilla	1		1					2				1				1					1							9	202		
Gatico	1	1		1			1	14		1						12	1	3									1	35	35		
Mejillones	8	14	4	1	1	3	12	6	3	2				9				4			1	1					69	304			
Antofagasta							5	2													7		1					15	516		
Caleta Coloso																												80	80		
Paposo						3												2										5	182		
Taltal		1						1	7												2							12	251		
Chañaral		1						1													17	1						20	58		
Caldera	20	4	19			5	1	14		4								38	1								106	106			
Carrizal Bajo	1	5	4				1	1									12										24	24			
Huasco	8	2	3		1		2	10	3								20										49	49			
Peña Blanca																														No se matricularon	
Totalillo																														Se matricularon en Coquimbo	
Cruz Grande																														No se matricularon	
Coquimbo	2	19	6	2		1		4	3					8			16	2		8	5	1						77	326		
Guayacan	7	6					1	1	1					1	13	1	1						1					33	33		
Tongoi																												24	24		
Puerto Oscuro		1						1		3								3										8	8		
Los Vilos										4																		4	37		
Pichidangui		1	3																									8	8		
Papudo y Zapallar	2		18				1	1								1		9									32	32			
Juan Fernández																									2	1		3	44		
Quinteros			3																									3	74		
Valparaiso	8	6	12				2	2	2	7						12		10			6		3				70	1,183			
San Antonio		9	9			3	1	2	22							5		7	1		1		3				63	63			
Matanzas			1																									1	17		
Constitucion		80	4	39		6	1	1	7		2							6	5			1					154	154			
Tomé										11																		11	195		
Penco y Lirquen	2							12										18										32	146		
Talcahuano						42	19									2												66	603		
Coronel						2												3										3	174		
Lota																		1										2	123		
Lebu			1					1																					2	88	
Rio Imperial																														106	
Corral	27		219					9	26								2	3	1		3							290	218		
Valdivia								6	500	30							2	244	1							60	3	928	928		
Rio Bueno																														No se matricularon	
Maulin																														218	
Calbuco																													700		
Puerto Montt						2											1	1		2	1							7	265		
Puerto Varas																															
Ancud	17	73	138					1	1	1		1	1		6		58	3		2								303	303		
Quemchi	52	10	4	4	5			2									10	3					1					105	105		
Quicavi			6																										47		
Quellon								4	30		6					20	2	8										76	76		
Castro	23							61	11							19	17		1									134	134		
Melinka																															
Puerto Grille		8										2						4											20	20	
Punta Arenas		27	29					80	19				14					22	29	2	4							284	249		
Puerto Natales																															
Puerto Porvenir																															
	185	269	488	47	15	78	147	180	155	515	38	3	15	90	21	41	56	576	18	67	34	17	59		2	61	4	3,285			

J.—Lista del personal de jefes, oficiales, pilotines y tripulación de la Escuela Náutica de Pilotines que funciona a bordo de la fragata "Lautaro", en 31 de Diciembre de 1916

#### Jefes y Oficiales

Piloto de Corbeta, señor Ivar Johnsson H., Comandante y Director.

Piloto 2.º, señor Luis Delaunoy C., cargo navegacion e instruccion de los pilotines.

Piloto 2.º, señor Carlos Gallardo C., cargo navegacion e instruccion de los pilotines.

Piloto 2.º, señor Víctor E. Varas V., cargo navegacion e instruccion de los pilotines.

Contador 3.º, señor Víctor Welnitzky B., cargo Contabilidad.

#### Pilotines

Señor Agustín Alcayaga J.  
" Alfonso Asagra B.  
" Armando Bustos Ch.  
" Luis Bustos Ch.  
" Gumercindo Castillo F.  
" Oscar López F.  
" Exequiel Maldonado A.  
" Darío Mancilla A.  
" Humberto Olave E.  
" Auguberto Olguin O.  
" Rodolfo Pearce R.  
" Carlos O. Rojas G.  
" Josías Rozas A.  
" Tomas Soto L.  
" Osciel Videla V.

## Tripulacion

Contramaestre 1.º, Jorge Fabrice L.  
" 2.º, Alberto Jones P.  
Cabo 2.º Fogonero, Pedro J. González Ch.  
Maestre Víveres 2.º, Víctor López H.  
Ayudante Despeusa, Alejandro Flores A.  
Practicante Mayor, Santiago Pinto Serrano.  
Máyordomo 2.º, Luis Búrgos V.  
Carpintero 1.º, Anjel del C. Ortega V.

## Bajas

Piloto Fragata Director, señor Alberto Holmgren.—Se le concedió su retiro por decreto supremo número 704, de 1.º de Junio.

Capitan de Corbeta, señor Florencio Albónico.—Al Ministerio de Marina, con fecha 16 de Mayo.

Teniente 2.º, señor Jorge Nebel Fernández.—A la Escuela de Grumetes, con fecha 25 de Junio.

Piloto, señor Juan Fouttz.—Falleció 28 de Junio.

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.

RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

V.º B.º—S. VALDES C.

K.—Cuadro demostrativo del personal llamado al servicio por resolución suprema núm. 2,338, de fecha 21 de Diciembre de 1915, y que corresponde al décimosesto contingente naval, o sean los nacidos en 1896 y todos los inscritos en 1915, mayores de veinte años, presentados el 20 de Enero del presente año, con espresion de los llamados, presentados, eximidos y remisos, incluyendo también a los individuos que se presentaron voluntariamente y los exonerados por exceso del número que fija la lei de Fuerzas de Mar y Tierra, núm. 3,047, de 11 de Enero de 1916.

PUERTOS	Llamados al servicio	Presentados al servicio	EXIMIDOS							Total	Recibidos	Exonerados	Voluntarios	Contingente anterior	Preso-cárcel	Total jeneral	Remisos	
			Art. 5.º-3.º	Art. 5.º-5.º	Fallecidos	Enfermos	Inutilidad física	Servicio Pjeter.	Servicio Armada									
Arica .....	14	10				1										1	12	3
Pisagua .....	22	12		5		2										2	22	2
Caleta Buena .....	24	16				1											18	6
Iquique .....	93	64		4		10				1						1	81	12
Punta de Lobos .....	5	1				2											4	2
Tocopilla .....	19	8				4											17	2
Gatico .....	10																6	4
Mejillones .....	65	31				6											47	18
Antofagasta .....	62	32		3	1	11											49	15
Caleta Coloso .....	11	4		1		1											6	5
Taltal .....	22	8		3		6											18	4
Chañaral .....	6	2		1		1											4	2

Traídos al Departamento por el Trasporte «Casma» de la Armada Nacional.

PUERTOS	Llamados al servicio	Presentados al servicio	EXIMIDOS							Total	Recibidos	Emonerados	Voluntarios	Contingente anterior	Preso-carcel	Total general	Remisos
			Art. 5.º-3.º	Art. 5.º-5.º	Fallecidos	Enfermos	Inutilidad física	Servicio Ejercicio	Servicio Armada								
Caldera.....	17	1	3			1			4	5	11				1	17	
Carrizal Bajo.....	5	1	1						1	2	3					5	
Huasco.....	17	1	2			2			4	5	8			1		14	4
Coquimbo.....	119	3	6			1			15	18	38					56	63
Los Vilos.....	5					1			2	2	3					5	
J. Fernández.....	3	1				1			2	3	3					4	
Quintero.....	20		1		1				3	2	18					20	
Licenciados por exceder del número fijado en la lei 3,047, de 11 de enero de 1916.																	
Valparaiso.....	480	35	1		7				67	75	110			1	2	113	370
San Antonio.....	10	4			1				1	5	5					10	
Matanzas.....	6										3					3	3
Pichilemu.....	39										11			4		15	28
Constitucion.....	29		3	1		6			10	10	14					24	5
Curampe.....	5										3					3	2
Tomé.....	70		18	1					3	22	26					48	22



Penco.....	23	1								1	13				14	9
Talcahuano...	309	3	8		2	1	119	130	133	97		6			236	79
Coronel.....	62		1	1				2	2	37			1		40	22
Lota.....	26	5					1	5	10	16					26	
Puerto Saavedra.....	11									8					8	3
Licenciados por exceder del número fijado en la lei 3.047, de 11 de enero de 1916.																
Corral.....	42	14	2		3				2	7	21				21	21
Valdivia.....	120	64			14					14	78				81	41
Calbuco.....	3	2				1				1	3			2	5	
Puerto Montt.....	27	10			1	4			1	6	16				16	11
Ancud.....	3	1									1				1	2
Quemchi.....	7								5	5	5			1	6	2
Quellon.....	3															3
Traidos al Departamento por el escampavía «Porvenir» de la Armada Nacional.																
Punta Arenas.....	51	2								7	7	9			9	42
Apostadero Naval de Magallanes.																
Totales ...	1,865	336	8	61	5	76	26	5	215	396	732	321	11	14	6	1,084
806																

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES C.

Conforme.—A. SANGÜESA.

## L.—Cuadro demostrativo de los individuos inscritos en

PUERTOS	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Arica.....			1		1	1			
Pisagua.....		5							
Junin.....	1	2							
Caleta Buena.....	9	3	2						
Iquique.....	19	24	5	3					
Punta de Lobos.....	3	1							
Tocopilla.....	11	11	7	2	1		3	2	2
Catico.....	10	5	2						
Mejillones.....	6	6	1						
Antofagasta.....	25	21	8						
Coloso.....	1	4							
Taltal.....	9								
Chañaral.....	6								
Caldera.....	9	5	2						
Huasco.....	3	4							
Coquimbo.....	34	10	11	8	2				
Tongoi.....	1	4	1						
Los Vilos.....		2	1						
Papudo.....	1	3	1						
Quintero.....									2
Valparaiso.....	118	105	56	25	20	10	5	5	1
San Antonio.....	11	3			1				
Llico.....	1		2						

las Capitanías que se indican, en el año 1916, por edades

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	Totales
																			3
																			5
																			3
																			14
																			51
																			4
1	...	...	5	5	5	10	5	3	4	1	6	1	4	2	...	2	1	1	95
																			17
																			13
																			54
																			5
																			9
																			6
																			16
																			7
																			65
																			6
																			3
																			5
																			2
2	3	4		1	3			1											359
																			15
																			3

PUERTOS	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Constitucion.....	27	2	1	...	...	...	...	...	...
Tomé.....	8	6	...	...	...	...	...	...	...
Penco.....	59	1	...	...	...	1	...	...	...
Talcahuano.....	198	20	14	3	6	2	1	...	...
Coronel.....	71	1	...	...	...	...	...	...	...
Lota.....	16	...	...	...	...	...	...	...	...
Lebu.....	12	9	...	...	...	...	...	...	...
Rio Imperial.....	4	9	5	...	...	...	...	...	...
Corral.....	3	3	4	...	...	...	1	1	...
Valdivia.....	20	15	14	1	1	...	...	...	...
Calbuco.....	14	6	8	1	3	...	...	1	...
Puerto Montt.....	28	1	...	...	...	...	...	...	...
Ancud.....	22	1	1	...	...	...	...	...	...
Quemchi.....	11	...	...	...	...	...	...	...	...
Castro.....	1	...	...	...	...	...	...	...	...
Punta Arenas.....	6	3	4	2	...	...	...	1	...
Totales.....	778	295	151	45	35	13	10	10	5

Valparaiso, 31 de Diciembre

V.º B.º—S. VALDES C.

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	Totales
																			30
																			14
																			60
2				1												1	1	1	250
																			72
																			16
																			21
																			18
																			12
1																			52
																			33
																			29
																			24
																			11
1	1	1											1		1		1		7
				1															17
7	3	5	6	8	8	10	5	4	4	1	6	1	5	2	1	3	3	2	1,426

de 1916.—RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

M.—Cuadro demostrativo de las profesiones de los individuos inscritos en las Capitanías que se indican en el año 1916

PUERTOS	Artilleros	Agricultores	Albañiles	Buzos	Calafates	Carboneros	Carpinteros	Caldereros	Caldereros ayudantes	Cocineros	Despenseros	Empleados	Estivadores	Electricistas	Fleteros	Fogoneros	Fundidores	Grumetes	Herreros	Ingenieros	Jornaleros	Lancheros	Marineros	Mecánicos	Mecánicos ayudantes	Músicos	Mozos	Mayordomos	Ofi. de Marina	Pescadores	Pilotines	Panaderos	Pintores	Señaleros	Torpedistas	Telegrafistas	Timoneles	Zapateros	Wincheros	Totales			
Arica																							1	1																	3		
Pisagua							1		1																																	3	
Junin																						3																				3	
Caleta Buena							1															2																				3	
Iquique					6	3			3							3				2					2														4		14		
Punta Lobos															1							7	6	2	1	13		1													4	51	
Tocopilla			2	1			2	1	1				1		8	2	1			1		1																			1	4	
Gatico							3	2	1						2	1				2		35	25	3	4	4					5		2							1	95		
Mejillones								1								1					5	5		1	1																13		
Antofagasta														1	7						15	22		3				1			5											54	
Coloso															1	1							3			1																5	
Taltal															1		1					1	4			2																9	
Chañaral																	1					6																				6	
Caldera							1	2							3	1	1				2		1					1	2													16	
Huasco												1			4							1	1																			7	
Coquimbo					2										8							9	4																			65	
Tongoi															1							1																				6	
Los Vilos															1							2																				3	
Papudo		1																				2																				2	
Quintero																						2																				2	
Valparaiso	25	3	1		2	16	9	8	4	2	2	64			10	27		3	6	8	8	5	50	18	4		17	5	28	6		6	4	4	4	2	3	2	3	359			
San Antonio																1					8		1	3																		15	
Lirio																																											3
Constitucion						14									11								2																			30	
Tomé						2									1	1						2		3	6																	14	
Penco	1	1					4						4								10		6																			60	
Talcahuano	12	1				9	12	1	3	7		1	4	2	2	10	1	35		1	5		30	8	10	1	8	5	3	12	1				2						250		
Coronel							2						15		3	4					21	7	6	3	1																72		
Lota						2	1									1					1	1	4	1																		16	
Lebu						2			1							3					7		1			2																21	
Rio Imperial						2									1	1						1	1																			18	
Corral																						1																					12
Valdivia		3	2						1		2	1	3		3	1	6	1		3		2		1	4	10			1													52	
Calbuco						2	2			2	1	3				1							7	6																		33	
Puerto Montt										4	1				2	4		2		2		3		6																		29	
Ancud		5				1									8	1						1		2																		24	
Quemchi															2	1																											11
Castro																						2																				7	
Punta Arenas						1										6						1		7		1																17	
	38	14	5	1	10	54	38	16	13	15	4	69	20	7	77	86	5	40	34	10	188	108	133	62	52	1	58	15	50	129	11	13	7	6	4	4	3	4	18	1,426			

Valparaiso, 31 de diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES G.

Conforme.—A. SANGÜESA.

② ③

O.—Varaderos existentes en el litoral de la República tomados de los cuadros estadísticos anexos a las Memorias de las Autoridades Marítimas en el año 1916

PUERTOS	DUEÑOS	FECHA DE LA CONCESION	FAENAS EN QUE SE OCUPAN	SITUACION	Constructores.	Oficiales	Aprendices	Carpinteros	Calafates	Mecánicos	Jornaleros	Total de operarios	OBSERVACIONES
Arica.	Prop. Fiscal	No hai.	Carenas de lanchas.	Al N. de los Baños Maravitto.									De pára. Personal variable y reducido. De pára. No existen.
Pisagua.	Compañía Inglesa de Vapores	Se ignora	Reparacion de lanchas.	Al O. del Muelle de Pasajeros.									
»	Cárlos Gierke	19 Diciembre 1913	»	Playa «Cochizas»									
»	José Gustavino	2 Junio 1903	» y botes.	» al N. de la Bahía.									
Junin.													
Caleta Buena.		Año 1893	Reparaciones de lanchas.	Al S. de Bahía.	2	4	2	4	4	1	3	20	
Iquique.	Ricardo Espinoza.	29 Octubre 1908	»	Isla «Serrano»	2	3	1	2	1			9	
»	Luis Espinoza.	20 Diciembre 1909	»	SE. del Puerto	2	2	3	2	2	1		12	
»	Gildemeister & Co.	5 Mayo 1907	»	«Cavaucha»	2	1	2	1	2	1		9	
»	Nitrate Agencies.	17 Marzo 1908	»	»	1	2	1	2	3	1		10	
»	Locker Bros & Co	No hai constancia.	»	»	2	2	1	2	3	1		11	
Punta de Lobos	Compañía S. P. L.	Se ignora	»	Al NE. del Puerto.				1	1			2	
Tocopilla	The Anglo Chilian.	14 Abril 1899	»	Al S. de la Bahía.		4	2	3	4		2	15	
»	H. B. Sloman & Co.	5 Febrero 1908	»	» N. »		4	2	3	4		2	15	
Gatico.	Compañía Minas de Gatico.	Marzo 1913	»	Entre los dos Muelles.			1	1	2			4	
Mejillones	Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia	Se ignora	»	» N. » del Ferrocarril.	1	1	1	2	3	4	21	33	
Antofagasta	Barnett & Cía.	16 Marzo 1907	»	Costado N. del antiguo faro.				3	4			7	
»	R. W. James & Cía.	Se ignora	»	Lado S. del muelle Yungai.				2	4			6	
»	Empresa del Ferrocarril.	2 Noviembre 1885	»	» N. » del Ferrocarril.				6	10			16	
»	Compañía Salitres.	16 Setiembre 1886	»	» » varadero del Ferrocarril.				6	9			15	
»	Nitrate Agencies.		»	Playa Blanca.				3	3			6	
Caleta Coloso.													No existen.
Paposo.	Julia M. Latorre	Se ignora	Reparaciones de botes.	Al S. del Muelle.					1		2	3	
Taltal.	Compañía Salitrera A.		»	Caleta Barazarte.				3	3	1		7	
»	The Lautar & Cía.		»	»				2	3	1		6	
»	Williamson Balfour & Cía.	27 Mayo 1907	»	Quebrada Los Changos.				2	3	1		6	
»	Perfetti Jeferey G.		»	»				1	2			3	
»	Cordero Hnos.	17 Febrero 1908	»	»			2	2	2			6	
Chañaral.	Scheriff Hnos.	9 Agosto 1913	»	Al S. del Puerto.					1			1	
Caldera	Beazley & Mac	Se ignora	»	»		2	2	2				6	
»	Stahmer & Cía.		»	»									
»	Igualt & Cía.		»	»									
Carrizal Bajo	F. C. y Cerro Blanco.	3 Octubre 1860	»	Al SO.				1				1	
»	Sucesion Diaz.	26 Marzo 1861	»	»				1				1	
Huasco	Urrutia Rivero & Cía.	13 Noviembre 1907	»	Isla Batchelor.				1	1			2	
»	Gray Vance & Cía.	10 Enero 1872	»	En la Bahía.				1	2			3	
Coquimbo	Enrique Abbot.	Se ignora	»	Molecon Abbott.		1	2	1				4	
»	J. J. Mac Auliffe & Cía.	»	Reparaciones de lanchas, veleros, etc.	Terrenos de propiedad del señor Mac Auliffe.	1	8	2	4				15	No hai número fijo.
»	Compañía Comercial de Lanchas.	»	»	»		4	2					6	
»	Sucesion Carmona.	»	»	Baños Carmona				5				5	
»	Adolfo Floto.	»	»	Al N. del varadero del señor Alvarez.		2						2	
Guayacan.	Fundicion de Guayacan.	»	»	En la ribera cerca del Muelle.		2		1	4			7	
Tongoi			»	»									
Los Vilos	H. C. Streter	Enero 1912	»	Caleta Conchas				1	1			2	
»	Manuel Espinoza.	Junio	»	»				1	1			2	
Juan Fernández			»	»									
Valparaiso.			»	»									
San Antonio			»	»									
Matanzas			»	»									
Constitucion			»	»									
Tomé			»	»									
Penco y Lirquen	Duncan Fox & Cía.		»	»									
Talcahuano.	Roberto Vergara	13 Abril 1907	Reparaciones de lanchas, veleros, etc.	Canal «El Morro»	2	10	15	5		5		37	
»	Williamson Balfour & Cía.	»	»	»									
Coronel	Compañía Schwager.	Año 1880	»	Costado del Muelle.	1	2	2	4	2			11	
»	Arauco	1887	»	»	1	2	1	3	1			8	
Lota	de Lota.	Se ignora	»	Al NO. del Muelle.	1	3	2	2				8	
Lebu.	Curanilahne.	»	»	Rivera del Rio.		3	6	2	2			13	
»	Victoria de Lebu.	»	»	»		4	5	3	2			14	
»	Armadores de Lebu.	»	»	»		2	3	2	1			8	
Corral	Altos Hornos	»	»	Playa del Cementerio.									
Valdivia	Cárlos Barsch.	»	»	»						2		4	
»	Oetlinger Hnos.	»	»	»							10	10	
»	Estéban Schuller.	»	»	»							8	8	
»	Gustavo Scherching.	»	»	»				2				2	
»	Augusto Hansen.	»	»	»					2			2	
»	Compañía Cervecería Valdivia.	»	»	»					4			4	
Calbuco.	Playa Fiscal	»	»	»									
Puerto Montt.	»	»	»	En la Vega.									
Quemchi.	»	»	»	» isla de Tenglo.									
Quellon	Sociedad Austral de Maderas.	»	»	»									
Puerto Grille	»	»	»	Frete al fondeadero de Vapores	1	1	1	1		1	1	6	
Castro	»	»	»	»									
Melinka	»	»	»	»									
Punta Arenas.	Eduardo Doberty.	12 Junio 1900	»	En la Playa.	1	1	1	15	2			20	
»	Juan Sturiza.	Enero 1897	»	Calle Veintitimo de Mayo.	1			5				6	
					21	70	63	116	97	21	51	439	

## Q.— Lista alfabética de los armadores de la Marina Mercante Nacional en 31 de Diciembre de 1916

ARMADORES	RESIDENCIA	BUQUES A VAPOR	BUQUES A VELA
Andrésen Adolfo.....	Punta Arenas.	Coural y Noruega.....	
Artigas, Riofrio & Cía.....	Valparaíso.....	Almirante Lynch.....	
Acuña, Hermanos & Cía.....	»	Arauco.....	
Atlagich Hermanos.....	Iquique.....	Juanito.....	
Banco Mobiliario, en liquid.....	Valparaíso.....	Gatico.....	
Battle Enrique M.....	Iquique.....	Chancal.....	
Braun y Blanchard.....	Punta Arenas.	Araucanía, Alejandro, An- tonieta, Armando, Cordi- llera, Chiloe, Keel Row, Lovari, Magallanes, Pata- gonia, Tamar, Valdivia y Pilar.....	
Braun Mayer.....	»		Emma.
Bradanic Pedro.....	Valparaíso.....	Cordillera.....	
Bordes e Hijo, A. D.....	Paris.....	Cavancha.....	Don Augusto, Luis A. Goni y Falcon.
Bórquez & Cía.....	Valparaíso.....	El Lobo y Pisagua.....	Sultan (1/2) Quintero.
Bórquez Francisco.....	»		
Buchanan, Jones & Cía.....	»		
Barrientos Juan.....	Gastro.....	Huandad.....	



ARMADORES	RESIDENCIA	BUQUES A VAPOR	BUQUES A VELA
Compañía Comercial de Remolcadores.....	Valparaíso .....	Miraflores.....	Josephine.
Compañía Chilena de Balleneros.....	» .....	.....	Izak.
Compañía de Remolques y Transportes Marítimos.....	» .....	Atlas.....	.....
Compañía Ferrocarril Antofagasta a Bolivia.....	Antofagasta.....	Alida Harvey y Catherine Lawrence.....	.....
Compañía de Lota y Coronel.....	Valparaíso .....	Don Alberto, don Arturo, don Carlos, don Ricardo y don Luis.....	.....
Compañía Marítima Poblacion Vergara.....	» .....	Ccaantuta.....	Nautilus (1/2).
Cohen H.....	Mejillones.....	.....	.....
Compañía Sud-Americana de Vapores.....	Valparaíso .....	Ardilla, Aysen, Cautin, Chapoal, Huasco, Lircal, Limari, Imperial, Maipo, Mapocho y Palena.....	Porteño.....
Compañía Porteña de Vapores.....	Valparaíso.....	.....	.....

Compañía Carbonífera y de Fundición Schwager .....	Valparaíso.....	Corral, Emilia, Última Esperanza y Maullín.....
Compañía de Navegación «La Fortuna».....	Punta Arenas.	Fortuna, Río Gallegos, Río Santa Cruz y Sur.....
Compañía Chilena de Vapores	Iquique .....	Tarapacá.....
Comunidad Minera Kieselghur.	Cabuco .....	Baker.....
Cordero Hermanos .....	Taltal .....	Elena.....
Daulsberg Schuberling & Cía.	Antofagasta.....	Kosmos .....
Etchegaray, Ontray & Cía.....	Valparaíso.....	Quito .....
Finlay Cárlos .....	»	»
Finlay Alfredo .....	»	Viva (1/3) »
Folmer Christian Sievers.....	Coquimbo.....	Gerda.....
Germain Eduardo .....	Valparaíso .....	Olga.....
Germain y Sierra.....	»	Lala.....
Granja & Cía. (en liquidación).	»	Coloso.....
González, Soffia & Cía.....	»	Taltal e Iquique .....
Haverbeck Alberlo.....	Valdivia.....	Teja y Gilda.....
Hechenleitner Alfonso.....	Puerto Montt.	Melipulli.....
Holmberg Augusto .....	Castro.....	Imperial.....
James & Cía. R. W.....	Valparaíso .....	Fresia.....
Kamann Teodoro.....	Ancud.....	Intendente Rodríguez.....
Lasuibat P.....	Valparaíso.....	Piquero (1/2).....
Leighton Idilio .....	»	»
Lacalle Gómez de A. Mauro.....	»	»
		Argentina.
		Temuco.

ARMADORES	RESIDENCIA	BUQUES A VAPOR	BUQUES A VELA
Menéndez, Behety.....	Punta Arenas.	Alfonso.....	
Mac Auliffe Juan J.....	Coquimbo.....	Arroyo y Aran.....	
Menéndez José.....	Punta Arenas.	Amadeo.....	
Molle Miguel.....	Iquique.....	Chacao.....	
Oelckers Jerman.....	Puelo Montt.		Pedro de Valdivia, Puerto Montt, Calbu- co, Llanquihue y Nelson.
Oettinger Hermanos & Cía.....	Valdivia.....	Chorrillos y Escandia.....	Victoria.
Oelckers Carlos.....	Calbuco.....		Lurley, Tinto y Zel- bio.
Pavez Salustio.....	Valparaiso.....	.....	Anita Rosa.
Pomerenke Gustavo.....	»	Jeneral Freire.....	
Recart y Doniez.....	»	.....	Gaviota.
Reid H. Alejandro.....	Mejillones.....	.....	Nautilus (1/3).
Rendich J.....	Valparaiso.....	Piquero (1/2).....	
Ripamonti Julio B.....	»	.....	Guaytecas 1/3 y Viva 1/3
Ripamonti Francisco L.....	»	.....	» (1/6).
Rumbit Juan.....	»	.....	» (1/2).
Stevenson J. H.....	Mejillones.....	.....	Nautilus (1/3).
Shand R.....	Valparaiso.....	.....	Sultan (1/2).
Schulz Enrique.....	»	.....	Pescadora.

Sociedad Anónima Compañía Navegacion del Maule.....	Rosita.....		
Sociedad Antonio y Vicente Kusanovich y otros.....	Almirante Señoret.....		
Sociedad Armadores de Lebu.....	Tomé y Tirúa.....		
Sociedad Anónima Sara Braun.....	Breeze.....		
Sociedad Anónima Ganadera y Comercial «Menéndez Behety».....	Antártico, Austral, Arturo y Aviles.....	»	
Sociedad Ballenera Corral.....	Ballena y Fyr.....	Corral.....	
Sociedad Nacional de Buques y Maderas.....	.....	Valparaiso.....	Curzon.
Sociedad Comercial de Chile.....	Toro.....	Santiago.....	James Arnold.
Toro y Martinez.....	.....	Talcahuano.....	Minero (1/2)
Torres Ibieta R.....	Héctor.....	Valparaiso.....	Blanquita
Torres Ricardo.....	.....	»	Minero (1/2)
Valenzuela Faustino.....	Collico.....	Constitucion.....	
Valek & Cia. Victor.....	Caupolican.....	Valparaiso.....	
Wiegand & Cia.....	Coquimbano.....	»	
W. R. Grace & Cia.....	.....	»	

Valparaiso, 31 de Diciembre 1916:—RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES C.

Conforme.—A. SANGÜESA.

## R.—Naves ingresadas al Registro de la Marina Mercante Nacional en 1916

N.º del registro	SEÑAL DISTINTIVA	NOMBRES QUE HA TENIDO LA NAVE		CLASE	CONSTRUCCION			DIMENSIONES		CLASE DE LA MÁQUINA	Año de la ma- trícula	DESTINO	TONELAJE		NOMBRE DE LOS ARMADORES	RESIDENCIA
		Actual	Anterior		Lugar	Materia	Año	Eslora	Manga				Grueso	Registro		
936	H B L N	Aviles.....	Ex-ingles William Cliff.	Vapor	Glasgow	Acero	1888	112.50	12.50	Triple expansion	1916	Navegacion jeneral.	3,360.62	2,173.57	Sociedad Gan. Com. Menéndez Behety	Punta Arenas
947	H B L F	Arturo.....	Ex nac. Explorador	»	Nylands	Hierro	1883	26.20	4.70	Compound	»	Cabotaje	108.20	61.54	»	»
948	H B L M	Atlas.....	Ex argentino Atlas	»	Holanda	Acero	1907	34.86	7.10	Triple expansion	»	Remolque	264.16	132.08	Compañía Remolc. y Trasportes Marítimos.	Valparaiso
937	H B F L	Coquimbano.....	Ex nacional Victoria	»	Chile	Madera	»	26.47	5.65	»	»	Cabotaje y remolque	113.91	54.41	W. R. Grace y C. <sup>a</sup>	»
949	H B P N	Chorrillos.....	»	»	Valdivia	»	1916	34.00	6.50	»	»	Cabotaje	217.54	170.58	Oettinger Hnos. y C. <sup>a</sup>	Valdivia
945	H C D T	Don Augusto.....	Ex aleman Mennoek	Barca	Glasgow	Hierro	1876	55.00	9.45	»	»	»	791.89	752.30	Bórquez y C. <sup>a</sup>	Valparaiso
938	H B C N	Emilia.....	Ex-argentino Emilia	Vapor	»	»	1905	62.40	10.25	2 triples jem.	»	»	823.59	473.47	Compañía Carbonífera y Fund. Schwager.	»
950	H B M G	Elena.....	Ex-nacional Roma	»	»	Acero	»	24.45	6.33	Compound	»	»	141.62	70.81	Cordero Hnos.	Taltal
942	H B G L	Gilda.....	Ex-paraguayo	»	Inlaterra	»	1906	48.20	7.79	Trip esp. 76 C. F. N.	»	»	513.56	256.78	Cárlos Haverbeck	Valdivia
939	H B C G	Huandad.....	Ex nacional Coelemu.	»	Valdivia	»	1907	25.00	4.90	Compound	»	»	98.90	65.92	Juan Barrientos	Castro
943	H C D B	Izak.....	Ex-alemana Beecroft	Pailebot	Sunderland	Hierro	1875	73.00	11.00	»	»	»	1,522.26	1,446.15	Compañía Remolc. y Trasportes Marítimos.	Valparaiso
946	H B L K	Juanito.....	»	Goleta	Valdivia	»	1912	24.75	6.05	Motor	»	»	130.76	104.59	Atlagich Hnos.	Iquique
940	H B Q F	Luis A Gofñi.....	Ex-ingles Trongate	Barca	Glasgow	»	1878	60.13	10.00	»	»	»	985.42	936.15	Bórquez y C. <sup>a</sup>	Valparaiso
931	H B P T	Melipulli.....	Ex nac. Santa Rosa	Vapor	Corral	Madera	1913	22.70	5.40	Compound	»	»	91.94	46.94	Alfonso Hechenleitner	Puerto Montt
941	H B G P	Pilar.....	Ex-ingles Shira	»	Inlaterra	Acero	1909	27.30	5.90	»	»	Remolcador	135.33	67.67	Braun, y Blanchard	Punta Arenas
933	H B C L	Quito (*).....	Ex-ingles Quito	»	Birkenhead	Hierro	1888	64.56	10.75	Trip. esp. 93 C. F. N.	»	Cabotaje	1,305.43	872.67	Etchegaray, Onfray y C. <sup>a</sup>	Valparaiso
944	H B Q G	Quintero.....	Ex-aleman Ellerbeck	Barca	Escocia	Acero	1890	77.20	11.40	»	»	Navegacion jeneral.	1,604.47	1,524.25	Buchanan, Jones y C. <sup>a</sup>	»
951	H B C L	Quito.....	Ex-ingles Quito	Vapor	Birkenhead	Hierro	1888	64.56	10.75	Trip. esp. 93 C. F. N.	»	Cabotaje	1,195.76	741.62	Etchegaray, Onfray y C. <sup>a</sup>	»
934	H B D Q	Scandia.....	»	Gol. mot.	Valdivia	Madera	1916	45.00	8.30	Motor Skandia	»	»	435.00	348.00	Oettinger Hnos. y C. <sup>a</sup>	Valdivia
935	H C D K	Victoria.....	»	Goleta	»	»	1916	25.50	7.47	»	»	»	170.00	161.50	»	»
932	H B C D	Salvador.....	Ex-escamp. Valdivia	Vapor	»	»	1904	32.00	6.24	Triple expansion	»	»	180.19	95.77	Jorje Romussi	Valparaiso

(\*) Fué rearqueado.

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916. —RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES C.

Conforme.—A. SANGÜESA.

S.—Nómina de los registros cancelados por las causas que se indican durante el año de 1916

Núm. del registro	FECHA	CLASE	NOMBRE	TONELAJE EGRESADO			ARMADORES	RESIDENCIA	OBSERVACIONES
				Nafragio o desarme	Cambio de nombre	Otras causas			
669	25 Agosto	Remolcador	Assistance			38.77	David Richardson	Iquique	Se incendió en Iquique.
726	17 Julio	Vapor	Almirante Montt			56.62	Sociedad Anonima Ballenera Magallanes	Punta Arenas	Vendido en el extranjero.
784	17 »	»	Almirante Valenzuela			74.82	» » » »	» »	» » » »
785	17 »	»	Almirante Uribe			70.24	» » » »	» »	» » » »
876	17 »	»	Almirante Gofii			85.55	» » » »	» »	» » » »
917	8 Marzo	»	Armonía			2,726.21	J. J. Mac Auliffe	Coquimbo	» » » »
924	21 Abril	Barca	Australia			2,106.09	Sociedad Nacional de Buques y Maderas	Valparaiso	» » » »
745	24 Junio	»	Cornelia Jacoba	605.58			Sociedad Ballenera de Magallanes	Punta Arenas	Desarmada para servir de Ponton.
778	18 Julio	Fragata	County of Linlithgow			2,087.45	Sociedad Nacional de Buques y Maderas	Valparaiso	Vendida en el extranjero.
907	5 Agosto	Vapor	Esplorador		61.54		José Pasinovich	Punta Arenas	Cambió nombre por «Arturo».
819	7 Noviembre	»	Flora			1,143.14	R. W. James & C. <sup>a</sup>	Valparaiso	Vendida al extranjero.
922	17 Julio	»	Gobernador Bories			3,021.65	Sociedad Ballenera Magallanes	Punta Arenas	» » » »
915	9 Marzo	Fragata	Helicon			1,626.77	J. Canessa y J. Romussio	Valparaiso	» » » »
786	16 Julio	Vapor	Lebu			1,653.36	Gibbs & C. <sup>a</sup>	»	» » » »
902	2 »	»	Orion			1,541.45	A. Andresen	Punta Arenas	» » » »
933	27 Noviembre	»	Quito			872.77	Etchegaray Onfray & C. <sup>a</sup>	Valparaiso	Alteracion en su tonelaje.
744	31 Diciembre	Barca	Ricard de Soler			2,456.39	Sebastian Soler	Iquique	Vendida en el extranjero.
930	9 Noviembre	Vapor	Roma			70.81	Cordero Hos	Taltal	Cambió nombre por «Elena».
851	31 Diciembre	»	Sofía	54.80			Compañía Nacional Remolques	Valparaiso	Naufragó en Valparaiso.
826	30 »	»	Svip	108.52			Rafael Errázuriz U	Coquimbo	» » Papudo.
892	21 Enero	»	Santa Rosa		46.94		A. Hechenleitner	Puerto Montt	Cambió nombre por «Melipulli».
932	26 Febrero	»	Salvador	95.77			J. Romussi	Valparaiso	Naufragó Papudo.
854	25 Julio	Goleta	Veledosa	127.73			Joaquin Edwards	»	» en Guayacan.
684	15 Mayo	Vapor	Victoria		54.41		W. R. Grace & C. <sup>a</sup>	»	Cambió nombre por «Coquimbano».
				992.40	233.70	19,561.28			

NOTA:—La cancelacion del asiento de la barca «Ricard de Soler» se hizo a virtud de lo establecido en el sumario instruido por nuestro Cónsul en Cádiz, España, a 31 de Marzo de 1916. No se han recibido los documentos.

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES C.

Conforme.—A. SANGÜEZA.

## T.--Nómina de las transferencias efectuadas en el Registro de la Marina Mercante Nacional en el año 1916

Número del registro	FECHA	CLASE	NOMBRE	TONELAJE	VENDEDOR	COMPRADOR	RESIDENCIA DEL COMPRADOR	OBSERVACIONES
897	2 Mayo	Vapor	Almirante Lynch	746.58	Artigas y C. <sup>a</sup>	Artigas, Riofrio y C. <sup>a</sup>	Valparaiso	
910	12 Diciembre	»	Arauco	674.28	M. de la Fuente y C. <sup>a</sup>	Acuña Hnos. y C. <sup>a</sup>	»	
948	21 »	»	Atlas	132.08	Compañía Holandesa para Obras en Cemento Armado	Compañía Remolques y Transportes Marítimos	»	
779	13 Julio	»	Cordillera	105.73	Compañía Chile-Arjentina	Pedro Bradanovic	»	
801	23 Agosto	»	Chancai	195.67	Devescovi Hnos	Ernesto Devescovi	Iquique	
801	23 »	»	Chancai	195.67	Ernesto Devescovi	Enrique M. Battle	»	
908	1.º Febrero	»	Corral	648.23	V. Valek y C. <sup>a</sup> y Duhalde y C. <sup>a</sup>	Víctor Valek y C. <sup>a</sup>	Valparaiso	
908	28 Julio	»	Corral	648.23	Víctor Valk y C. <sup>a</sup>	Compañía Carbonífera y de Fundicion Schwager	»	
802	27 »	»	El Lobo	53.59	Hauts Fourneaux Forges et Acieres du Chili	Bórquez y C. <sup>a</sup>	»	
907	4 Agosto	»	Esplorador	61.54	José Pasinovich	Sociedad Anónima Ganadera y Comercial Menéndez Behety	Punta Arenas	
930	9 Noviembre	»	Roma	70.81	Ludovico Perrone	Cordero Hnos	Taltal	
788	22 Setiembre	»	Fortuna	147.98	Compañía de Vapores «La Fortuna»	Compañía de Navegacion «La Fortuna»	Punta Arenas	
819	2 Noviembre	»	Flora	1,143.14	R. W. James y C. <sup>a</sup>	Sociedad Anónima Importadora y Esportadora de la Patagonia	»	
943	21 Diciembre	Pailebot	Izak	1,446.15	Compañía Holandesa para Obras de Cemento Armado	Compañía Remolques y Transportes Marítimos	Valparaiso	
608	15 Abril	Barca	Minero	965.94	N. Antoniz y Suc. F. Gavilondo	Sociedad Comercial de Chile	»	
608	10 Mayo	»	Minero	965.94	Sociedad Comercial de Chile	F. Torres Ibieta y V. Valk y C. <sup>a</sup>	»	
856	7 Agosto	»	Nautilus	262.43	Compañía Chilena de Balleneros	A. H. Reid y otros	Mejillones	
674	16 Junio	»	Pescadora	301.40	» » » »	Enrique Schulz	Valparaiso	
843	20 Setiembre	Vapor	Rio Gallegos	129.73	» de Vapores «La Fortuna»	Compañía de Navegacion «La Fortuna»	Punta Arenas	
844	22 »	»	Rio Santa Cruz	133.41	» » » »	» » » »	»	
671	22 »	»	Sur	85.99	Sociedad Anónima de Navegacion del Estrecho de Magallanes	Sociedad Anónima de Navegacion y C. <sup>a</sup> de Vap. «La Fortuna»	»	
671	22 »	»	Sur	85.99	» » » » y C. <sup>a</sup> de Vap. «La Fortuna»	Compañía de Navegacion «La Fortuna»	»	
654	26 Mayo	Barca	Temuco	904.85	Jerman Oelckers	Mauro Lacalle Gómez de A.	Valparaiso	
703	15 »	Vapor	Ultima Esperanza	200.10	Sociedad Anónima del Estrecho de Magallanes	Sociedad Anónima de Navegacion y C. <sup>a</sup> de Vap. «La Fortuna»	Punta Arenas	
703	11 Agosto	»	Ultima Esperanza	200.10	» » de Navegacion y C. <sup>a</sup> Vap. «La Fortuna»	Compañía Carbonífera y de Fundicion Schwager	Valparaiso	
921	23 Mayo	Barca	Viva	1,641.60	Teodoro Largren	José Casella Costa	»	Una cuarta parte
921	23 »	»	Viva	1,641.60	José Casella Costa	Julio Ripamonti y otros	»	»
684	6 »	Vapor	Victoria	54.41	Sociedad Nacional de Buques y Maderas	W. R. Grace y C. <sup>a</sup>	»	»

NOTA.—No se ha hecho figurar la transferencia de la barca «Ricart de Soler» por no haberse recibido del Consulado respectivo los documetos correspondientes.

V.º B.º—S. VALDES C.

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

U.—Lista alfabética por señales de las naves de la Marina  
Mercante Nacional en 31 de Diciembre de 1916

Naves a vapor

Señal distintiva	Nombres
H B C F.....	Porteño
H B C G.....	Huandad
H B C J.....	Caupolican
H B C K.....	Ultima Esperanza
H B C L.....	Quito
H B C M.....	Cordillera
H B C N.....	Emilia
H B C P.....	Araucanía
H B C R.....	Ccantuta
H B C S.....	Imperial
H B C V.....	Coloso
H B D C.....	Noruega
H B D G.....	Armando
H B D J.....	Jeneral Freire
H B D N.....	Gatico
H B D Q.....	Skandia
H B D S.....	Sur
H B D V.....	Don Ricardo
H B F C.....	Don Alberto
H B F L.....	Coquimbano
H B G F.....	Vadivia
H B G J.....	Iquique
H B G K.....	Tarapacá
H B G L.....	Gilda
H B G M.....	Don Carlos
H B G N.....	Fresia
H B G P.....	Pilar
H B G Q.....	Almirante Lynch
H B G R.....	Lala
H B G S.....	Huasco
H B J T.....	Patagonia
H B J C.....	Baker
H B J D.....	Alejandro
H B J F.....	Héctor
H B J G.....	Alfonso
H B J L.....	Intendente Rodríguez



Séñal distintiva	Nombres
H B J N.....	Taltal
H B J P.....	Collico
H B J R.....	Aysen
H B J T.....	Aran
H B J V.....	Magallanes
H B K C.....	Chiloé
H B K J.....	Maullin
H B K L.....	Arroyo
H B K N.....	Limari
H B K Q.....	Maipo
H B K R.....	Don Luis
H B K T.....	Miraflores
H B K V.....	Gerda
H B K W.....	Cordillera
H B L D.....	Antártico
H B L C.....	Breeze
H B L E.....	Arturo
H B L K.....	Juanito
H B L M.....	Atlas
H B L N.....	Aviles
H B L S.....	Fortuna
H B L T.....	Rio Gallegos
H B L V.....	Rio Santa Cruz
H B L W.....	Teja
H B M C.....	Pisagua
H B M D.....	Don Arturo
H B M F.....	Kosmos
H B M J.....	Tirúa
H B M G.....	Elena
H B M P.....	Antonieta
H B M Q.....	Almirante Señoret
H B M T.....	Chancai
H B M V.....	El Lobo
H B M W.....	Chacao
H B N F.....	Rosita
H B N G.....	Arauco
H B N J.....	Tamar
H B N K.....	Ballena
H B N P.....	Corral
H B P J.....	Mapocho
H B P L.....	Corral
H B P M.....	Austral
H B P N.....	Chorrillos

Señal distintiva	Nombres
H B P Q.....	Alida Harvey
H B P R.....	Fyr
H B P V.....	Ardilla
H B P S.....	Toro
H B P T.....	Melipulli
H B T D.....	Tomé
H B W G.....	Catherine Lawrence
H C B L.....	Imperial
H C B V.....	Keel Row
H C D M.....	Piquero
H C G D.....	Lircai
H C G F.....	Cautin
H C G K.....	Amadeo
H C J K.....	Cavaucha
H C J M.....	Olga
H C K S.....	Ch. chapoal
H C L F.....	Palena
H C L P.....	Lovart

## Buques a vela

H B C Q.....	Sultan
H B C T.....	Emma
H B F G.....	Calbuco
H B F R.....	Argentina
H B G F.....	Curzon
H B L G.....	Nautilus
H B N S.....	Gaviota
H B N T.....	Anita Rosa
H B N V.....	Bianquita
H B P C.....	Pedro Valdivia
H B P D.....	Viva
H B Q D.....	Josephine
H B Q F.....	Luis A. Goñi
H B Q G.....	Quintero
H B Q J.....	Tinto
H B S J.....	Puerto Montt.
H C B N.....	Zelbio
H C B R.....	Llanquihue
H C B V.....	Lurl'y
H C D B.....	Izak
H C D F.....	Pescadora
H C D G.....	Nelson

Señal distintiva	Nombres
H C D K .....	Victoria
H C D N .....	Falcon
H C D Q .....	Guaytecas
H C D T .....	Don Augusto
H C K M .....	Minero
H C K B .....	James Arnold
H C K T .....	Temuco

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

V.º B.º—S. VALDES C.

**V.—Nómina de los vapores y buques de vela nacionales en orden de tonelaje, en 31 de Diciembre de 1916**

Naves a vapor	Tonelaje
Aysen .....	2,287.80
Huasco .....	2,271.90
Aviles .....	2,173.57
Linarí .....	1,709.49
Don Luis .....	1,653.36
Imperial .....	1,632.59
Palena .....	1,580.56
Mapocho .....	1,552.02
Cachapoal .....	1,347.05
Maiipo .....	1,500.76
Iquique .....	1,369.15
Jeneral Freire .....	1,308.06
Valdivia .....	1,258.16
Fresia .....	1,205.04
Magallanes .....	1,149.89
Chiloé .....	1,147.06
Don Carlos .....	1,113.93
Don Alberto .....	1,050.52
Tarapacá .....	953.30
Don Arturo .....	773.37
Teja .....	772.75

	Tonelaje
Almirante Lynch	746.58
Quito	741.62
Arauco	674.28
Corral	648.23
Don Ricardo	620.56
Taltal	617.14
Pisagua	509.61
Porteño	506.40
Emilia	473.47
Lala	448.59
Olga	446.86
Cautin	414.10
Lircai	404.56
Alejandro	377.73
Caupolican	366.47
Antártico	356.83
Skandia	348.00
Austral	286.34
Araucanía	273.78
Amadeo	258.18
Gilda	256.78
Maullin	254.39
Lovart	221.00
Ultima Esperanza	200.10
Chancoi	195.67
Intendente Rodríguez	179.01
Patagonia	175.27
Chorrillos	170.58
Fortuna	147.98
Rio Santa Cruz	133.41
Collico	132.75
Atlas	132.08
Keel Row	132.00
Breeze	131.31
Tirúa	130.01
Rio Gallegos	129.73
Tomé	121.99
Alfonso	109.54
Aran	108.51
Cordillera	107.03
Cordillera	105.73
Juanito	104.59
Tamar	101.64
Gerda	92.87

	Tonelaje
Rosita .....	89.17
Sur .....	85.99
Corral .....	80.31
Fyr .....	79.42
Baker .....	77.05
Toro .....	75.86
Noruega .....	71.92
Elena .....	70.81
Héctor .....	68.93
Pálar .....	67.67
Kosmos .....	67.09
Huandad .....	65.92
Ballena .....	65.78
Chacuo .....	63.52
Miraflores .....	61.67
Arturo .....	61.54
Catherine Lawrence .....	59.30
Alida Harvey .....	58.75
Almirante Señoret .....	55.16
Coquimbano .....	54.41
El Lobo .....	53.59
Armando .....	53.35
Imperial .....	52.26
Coloso .....	52.19
Ardilla .....	47.56
Melipulli .....	46.94
Ccantuta .....	46.30
Gatico .....	38.36
Cavareha .....	37.38
Antonieta .....	37.33
Piguero .....	33.11
Arroyo .....	31.98

## Naves a la vela

	Tonelaje
Curzon .....	1,777.79
Viva .....	1,641.60
Quintero .....	1,524.25
Izak .....	1,446.15
Puerto Moutt .....	1,430.83
Llanquihue .....	1,271.84
Nelson .....	1,257.08

	Tonelaje
Calbuco	1,179.49
Ganitecas	1,178.88
Zelbio	1,063.56
Minero	965.91
Luis A. Goñi	936.15
Tennuco	904.85
Lauriey	802.66
Don Augusto	752.36
Tinto	463.77
Josephine	384.07
James Arnold	326.11
Pescadora	301.40
Nautilus	262.43
Falcon	210.48
Victoria	161.50
Emma	102.63
Sultan	92.31
Anita Rosa	90.49
Gaviota	68.98
Blanquita	53.60
Argentina	48.50
Pedro Valdivia	34.80

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.

RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

V.º B.º—S. VALDES C.

W.—Nómina de las diferentes categorías de capitanes de la  
de conformidad con el Reglamento de 7 de Setiembre  
ciembre

CAPITANES			
NÚM.	NOMBRE DEL CAPITAN	EDAD	NACIONALIDAD
962	Aguirre Luis H.....	26	Chileno.....
983	Achurra Pedro M.....	28	Español.....
774	Asplund Víctor M.....	34	Sueco.....
901	Aguayo Hidalgo Belisario....	31	Chileno.....
628	Abarea Arredondo Arturo....	26	".....
698	Bartholomeaus Bernardo....	43	Chilenizado...
916	Basterrechea Antonio.....	26	Español.....
919	Biel Axel Hansen (1).....	40	Dinamarques..
850	Bórquez Alfonso.....	33	Chileno.....
964	Boisset Juan J.....	43	Frances.....
635	Brunsson Carlos A.....	30	Sueco.....
674	Basterrechea Juan B. (2)....	27	Español.....
241	Bianco Alvarez José V.....	30	".....
687	Bórquez Pedro.....	38	Chileno.....
287	Bascuñan Galan Julio.....	27	".....
988	Buñuel Pérez Enrique.....	36	Español.....
922	Bello Marmoris Oscar H.....	25	Chileno.....
810	Berg Sohren.....	33	Noruego.....
1002	Barría Juan Francisco.....	43	Chileno.....
678	Cabarcos Guillermo.....	43	Español.....
866	Carswell Juan.....	49	Escocés.....
970	Christiansen S. Federico 2.º..	27	Chileno.....
617	Carraasco Floridor.....	31	".....
998	Cárdenas Ceron Fabian.....	29	".....
999	Cárter Harry William.....	47	Ingles.....
1005	Chaigneaux Enrique O.....	36	Chileno.....
1010	Cratchley Tomas.....	60	Ingles.....
779	D'Angelo Miguel.....	47	Italiano.....

(1) Duplicado 2.º 391, de 6 de abril de 1916.

(2) Cancelado. Direccion Jeneral número 798, de 11

Marina Mercante Nacional, hábiles para mandar naves,  
de 1906 (artículo 51 de la lei de Navegacion) en 31 de Di-  
de 1916

DE 1.ª CLASE

FECHA DEL NOMBRAMIENTO		NÚMERO DEL DECRETO Y REVALIDACIONES	
16 Enero	1914		
9 Febrero	1915		
20 Julio	1908	4	7 Enero 1916
20 Noviembre	1911	89	10 Abril 1916
23 Febrero	1908	129	27 Mayo 1916
21 Abril	1908	20	30 Enero 1914
4 Mayo	1912	115	31 Mayo 1915
1.º Junio	1912	128	30 Junio 1915
13 Diciembre	1910	28	21 Febrero 1914
14 Febrero	1914		
17 Agosto	1907	70	7 Abril 1915
6 Febrero	1908	96	28 Marzo 1915
5 Enero	1906	162	21 Agosto 1915
6 Abril	1908	222	18 Octubre 1915
21 Noviembre	1911	234	8 Noviembre 1915
1.º Abril	1915		
19 Julio	1912	20	21 Enero 1916
27 »	1909	25	25 » 1916
12 Enero	1916		
29 Febrero	1908	239	17 Octubre 1914
4 Marzo	1911	36	6 Marzo 1914
14 Abril	1914		
12 Agosto	1911	99	7 Mayo 1915
29 Diciembre	1915		
10 Enero	1916		
1.º Marzo	1916		
13 Julio	1916		
24 Agosto	1908	162	30 Junio 1916

de Setiembre de 1916.



Núm.	NOMBRE DEL CAPITAN	EDAD	NACIONALIDAD
659	Desolmes Arjente Ferndo. (3)	25	Español.....
944	Díaz Larraguibel Arturo.....	27	Chileno.....
957	Díaz Esquivel Daniel.....	29	» .....
980	Davies Fortunato.....	68	Ingles .....
875	Domacín P. Aurelio.....	33	Chileno.....
859	Guerra Corona Roberto.....	32	» .....
914	Grimal Pérez Ricardo 2.º.....	37	» .....
870	García Mardones y Bilbao L.	30	Español.....
656	Gloffka Víctor.....	40	Aleman.....
981	Gregory Thomas A.....	47	Ingles .....
994	Gude Due Alf.....	27	Noruego.....
995	Gjertsen Federico Arturo.....	25	» .....
865	Graham Eduardo F.....	49	Ingles .....
880	García Alvarado Onofre.....	25	Chileno.....
863	Griffitch William.....	61	Ingles.....
1006	Gómez Villegas Abraham.....	29	Chileno.....
791	Hale Guillermo.....	58	Ingles.....
797	Hernández de Usobiaga P.	27	Español.....
618	Hurtado Guillermo.....	26	Chileno.....
756	Karstrom Gunnar.....	33	Sueco.....
967	Kinane William.....	33	Ingles .....
925	Kirkwood Thomas.....	39	Escocés.....
847	Kluth Federico W. D.....	53	Aleman.....
702	Kruger Luis.....	58	» .....
837	López Arroyo Francisco.....	32	Español.....
858	Landgren Teodoro.....	36	Sueco.....
945	Lyth Herman (4).....	45	Noruego.....
958	Maldonado González Zoilo ..	35	Chileno.....
655	Moreira Letelier Platon.....	29	» .....
681	Moya Zinzani Carlos.....	27	» .....
764	Manzárraga Goycochea Luis.	37	Español.....
776	Marsh Blair David.....	55	Ingles .....
788	Martín Pablo.....	25	Aleman.....
882	Mathiansen Niels.....	27	Dinamarqués.....
940	Munizaga Rodríguez Ismael	26	Chileno.....
979	Matthiesen Enrique.....	29	Aleman.....
991	Mejer Ernesto.....	37	» .....

(3) Duplicado 2.ª 296, de 16 de Marzo de 1916.

(4) » 2.ª 347, de 29 » »

FECHA DEL NOMBRAMIENTO *		NÚMERO DEL DECRETO Y REVALIDACIONES				
7	Noviembre	1907	80	15	Mayo	1916
27	Enero	1913	17	13	Enero	1916
5	Agosto	1913	205	28	Agosto	1916
28	Diciembre	1914		31	Enero	1917
6	Mayo	1911	28	30	»	1915
20	Enero	1911	16	12	Junio	1915
19	Marzo	1912	119	2	Abril	1914
4	Abril	1911	62	13	Enero	1915
4	Octubre	1907	6			
21	Enero	1915				
8	Setiembre	1915				
23	Octubre	1915				
21	Febrero	1911	18	21	Enero	1916
30	Mayo	1911	128	27	Mayo	1916
6	Febrero	1911	179	12	Julio	1916
3	Marzo	1916				
2	Diciembre	1908	25	6	Febrero	1915
20	Febrero	1909	202	23	Setiembre	1915
21	Marzo	1908	102	11	Mayo	1915
14	Mayo	1908	26	6	Febrero	1915
18	Marzo	1914				
23	Julio	1912	94	26	Marzo	1915
12	Diciembre	1910	13	16	Enero	1914
23	Abril	1908	97	30	Marzo	1915
12	Noviembre	1910	27	20	Febrero	1914
7	Enero	1911	251	4	Diciembre	1914
21	Febrero	1914				
22	Setiembre	1913	270	24	Octubre	1916
30	Diciembre	1907	75	4	Mayo	1914
12	Marzo	1908	15	30	Enero	1915
16	Junio	1908	148	28	Julio	1914
30	Julio	1908	229	29	Setiembre	1914
13	Octubre	1908	51	28	Febrero	1916
13	Junio	1911	124	2	Julio	1914
6	Diciembre	1912	55	18	Febrero	1916
21	»	1914				
17	Mayo	1915				

NÚM.	NOMBRE DEL CAPITAN	EDAD	NACIONALIDAD
996	Mallea y Cafranga Juan A...	53	Español.....
997	Muñoz Carlos Eduardo.....	27	Chileno.....
799	Menéndez de la R. Eduardo.	26	Español.....
867	Márquez Anjel C.....	35	Chileno.....
877	Moe Magnus Toralf Ivachin.	29	Noruego.....
686	Moreno Hernández Tulio....	30	Chileno.....
942	Milgaid Gudmund.....	26	Dinamarques.
868	Nielsen Harold.....	39	Noruego.....
622	Nicolson Juan R.....	34	Ingles.....
948	Obieta Bengoechea Pedro....	38	Español.....
631	Oyarzun González Juan M...	37	Chileno.....
777	Olson Henrick.....	35	Noruego.....
990	Ollino Buzeta José.....	28	Chileno.....
775	Johson Jorje.....	36	Dinamarques.
1000	Jamett Flores Rigoberto.....	26	Chileno.....
1012	Johannesen K. Arturo.....	31	Dinamarques.
909	Pedersen Nils M.....	30	Noruego.....
985	Pardo Villalon Enrique.....	30	Chileno.....
903	Plening Jerman.....	67	Aleman.....
1009	Prieto Pinto Zacarías A.....	26	Chileno.....
619	Robinson Rivera José.....	28	».....
624	Rios Ruiz Luis A.....	26	».....
763	Romeau Bailly José P.....	28	Uruguayo.....
645	Rohde Ernesto.....	39	Noruego.....
751	Rosemberg Alberto.....	37	Sueco.....
685	Rumbit Juan R.....	36	Aleman.....
665	Rassmussen Christian.....	48	Chileno.....
845	Rejman Ernesto.....	39	Sueco.....
627	Ruiz Hernández Benedicto...	26	Chileno.....
692	Swart Luis.....	59	Aleman.....
807	Stowhas Carlos.....	43	Chileno.....
963	Smith Andres J.....	35	Ingles.....
656	Suárez Antonio.....	35	Chileno.....
666	Sáez Quintanilla Agustin....	25	Español.....
675	Santamarina y Ruiz Alfredo.	26	».....
993	Schmidtsdorff Heriberto.....	40	Aleman.....
771	Sariego Mutilla Ariosto.....	26	Chileno.....
639	Sohst Teodoro Carl. Georg.	27	Aleman.....
704	Svarrer Niels A.....	36	Dinamarques.
789	Schmidt Roberto.....	56	Aleman.....

FECHA DEL NOMBRAMIENTO		NÚMERO DEL DECRETÓ Y REVALIDACIONES			
17	Noviembre	1915			
20	»	1915			
31	Mayo	1909	24	25	Enero 1916
9	Marzo	1911	29	27	» 1916
24	Mayo	1911	92	17	Abril 1916
6	Abril	1908	102	29	» 1916
28	Diciembre	1912	53	15	Febrero 1916
20	Marzo	1911	178	12	Julio 1916
16	»	1915			
18	»	1913	31	2	Febrero 1916
1.º	Febrero	1915			
28	Mayo	1915			
27	Abril	1915			
21	Julio	1908	279	17	Diciembre 1915
11	Enero	1916			
14	Setiembre	1916			
20	Enero	1912	14	17	Enero 1916
25	Marzo	1915			
21	Noviembre	1911	75	16	Febrero 1916
13	Julio	1916			
24	Setiembre	1907	174	8	Agosto 1914
1.º	Febrero	1907	120	10	Mayo 1914
10	Junio	1908	71	7	Marzo 1915
19	Julio	1907	297	8	Noviembre 1913
1.º	Mayo	1908	39	18	Febrero 1915
1.º	Abril	1908	78	10	Marzo 1915
24	Enero	1911	100	7	Mayo 1915
30	Noviembre	1910	10	14	Enero 1916
22	Febrero	1907	122	13	Mayo 1916
28	Enero	1908	20	3	Febrero 1915
16	Julio	1909	235	8	Noviembre 1915
3	Febrero	1914			
11	Abril	1911	33	13	Febrero 1915
3	Enero	1908	42	24	» 1915
29	Octubre	1908	93	26	Marzo 1915
6	»	1915			
30	Junio	1908	52	15	Febrero 1916
15	»	1908	57	21	» 1916
2	Mayo	1908	58	21	» 1916
24	Octubre	1908	181	13	Julio 1916

NÚM.	NOMBRE DEL CAPITAN	EDAD	NACIONALIDAD
1004	Selmes Andres Julius.....	65	Dinamarques.
965	Toledo Ramon Salustio.....	35	Chileno.....
890	Tubi Zuleta Anibal.....	26	» .....
947	Trucco Nieto Enrique 2.º.....	33	» .....
667	Torres Díaz Anibal.....	30	» .....
1001	Tornvall Axel.....	39	Sueco.....
1007	Tytler Georg. Archibald.....	56	Ingles.....
883	Ugland Juan Milmar.....	30	Noruego.....
923	Urrutia Gundian Nicolas.....	25	Chileno.....
779	Vicinay Echazarreta F.....	28	Español.....
654	Verdugo Molina Benjamin... 33	33	Chileno.....
953	Willumsen Federico.....	50	Dinamarques.
966	Zachary James T.....	65	Ingles.....

## CAPITANES

820	Carlson Carlos.....	26	Chileno.....
1011	Alvarado Oyarzo Carlos.....	31	Sueco.....
976	Cárdenas Ceron Fabian.....	35	Chileno.....
978	Cramer Gustavo A.....	39	Aleman.....
372	Dawson Campbell Stewart....	39	Ingles.....
204	Lersundi V. Antonio.....	33	Español.....
800	Mayorga Julio.....	37	Chileno.....
929	Olsen Carlos Otto.....	31	Noruego.....
892	Olivari C. Silvio N.....	27	Italiano.....

## CAPITANES

1014	Arancibia Dámaso.....	42	Chileno.....
952	Bustamante Hernández E... 40	40	» .....
630	Bernal Froilan.....	53	» .....
956	Cossa Chamberlain Juan B... 27	27	» .....
969	Cabello Franciseo.....	27	» .....
973	Calegari Humberto.....	34	Austriaco.....
926	Drake Cojamus Francisco.... 58	58	Sueco.....

FECHA DEL NOMBRAMIENTO		NÚMERO DEL DECRETO Y REVALIDACIONES			
16 Febrero	1916				
16 Marzo	1914	39	10 Febrero	1916	
26 Agosto	1911	28	9 »	1915	
5 Marzo	1913	84	31 Marzo	1916	
10 Enero	1908	134	8 Junio	1915	
12 »	1916				
10 Mayo	1916				
3 Julio	1911	125	3 Julio	1915	
19 »	1912	147	31 Diciembre	1915	
13 Febrero	1909	92	26 Marzo	1915	
3 Octubre	1907	115	9 Mayo	1916	
5 Julio	1913	206	28 Agosto	1916	
27 Febrero	1914				

## DE 2.ª CLASE

5 Febrero	1910	159	24 Junio	1916	
17 Agosto	1916				
26 Setiembre	1914				
7 Diciembre	1914				
1.º Abril	1915				
28 Enero	1910	118	8 Junio	1915	
16 Junio	1909	45	20 Febrero	1917	
5 Octubre	1912	225	26 Octubre	1915	
5 »	1911	117	2 Junio	1915	

## DE 3.ª CLASE

15 Mayo	1916				
2 Julio	1913	163	4 Julio	1916	
28 Febrero	1907	169	6 »	1916	
22 Julio	1913	187	24 »	1916	
19 Marzo	1914				
21 Junio	1914				
14 Agosto	1912	184	25 Agosto	1915	

NÚM.	NOMBRE DEL CAPITAN	EDAD	NACIONALIDAD
986	Fernández Guillermo Alonso.	53	Español.....
636	Farrugia G. Pablo .....	48	Isla Malta.....
787	Giannelloni Francisco.....	27	Chileno.....
927	Gatica Gómez Arturo.....	30	» .....
961	Galindo Santiago.....	27	» .....
974	Hadler Ricardo.....	28	Aleman.....
943	Jepsen Hans.....	31	» .....
928	Jeager Jensen Augusto.....	58	» .....
968	Lendberg M. Oscar A.....	38	Sueco.....
984	Lira Enrique G.....	35	Chileno.....
637	Larsen Pedro (5).....	39	Dinamarques.
708	Mirsch Francisco.....	41	Aleman.....
977	Martínez Maximiliano.....	47	Chileno.....
783	Monasterio Eudosio.....	35	» .....
992	Mont Verdier Juan.....	33	Argentino.....
668	Nye John B.....	71	N. Americano.
1013	Navarro Ruiz Antonio.....	31	Chileno.....
1008	Monasterio Aguila Federico.	42	» .....
971	Karl W. Nylén.....	27	Sueco.....
982	Poblete Díaz Emilio.....	35	Chileno.....
972	Sander Federico.....	27	Aleman.....
709	Suci Eulójio.....	38	Chileno.....
904	Troncoso Amigo Pedro 2.º...	31	» .....
1015	Rodríguez Jesus Cristóbal...	25	Español.....
780	Urrutia Gundian Manuel.....	25	Chileno.....
767	Velásquez Patricio.....	27	» .....
975	Verdugo P. Alejandro.....	25	» .....
990	Vergara Villar Pascual.....	25	» .....
643	Yates Ramon.....	46	» .....

(5) Suspendido tres meses. D. Jral. D. 604, de 16 de

FECHA DEL NOMBRAMIENTO		NÚMERO DEL DECRETO Y REVALIDACIONES	
25 Marzo	1915		
8 Mayo	1907	39	2 Febrero 1916
9 Octubre	1908	69	22 » 1915
16 Agosto	1912	206	28 Setiembre 1915
11 Diciembre	1913	321	6 Diciembre 1916
8 Julio	1914		
22 Enero	1913	70	6 Marzo 1916
29 Agosto	1912	309	30 Noviembre 1916
19 Marzo	1914		
12 Febrero	1915		
12 Junio	1907	48	14 Febrero 1916
18 Marzo	1908	35	5 Marzo 1914
11 Noviembre	1914		
1.º Setiembre	1908	51	4 Marzo 1915
14 Agosto	1915		
13 Enero	1908	65	6 Abril 1914
27 Noviembre	1916		
15 Mayo	1916		
2 Abril	1914		
28 Enero	1915		
14 Mayo	1914		
18 Marzo	1908	284	8 Noviembre 1916
23 Noviembre	1911	254	11 » 1914
27 »	1916		
18 Febrero	1913	143	19 Junio 1916
22 Junio	1908	197	27 Setiembre 1914
22 Julio	1914		
17 Mayo	1915		
9 Julio	1908	180	17 Setiembre 1914

Abril de 1916.



## RESÚMEN

	Capitanes titulados
Capitanes de primera clase.....	117
» » segunda » .....	9
» » tercera » .....	36
	<hr/>
Total.....	162

Ademas del personal que figura en esta lista, han quedado sin efecto, por no haber sido revalidados a tiempo: 5 títulos de capitanes de primera clase; dos de segunda y tres de tercera.

NOTA.—El Capitan Juan Borst, fué suspendido por Decreto Supremo, Sección 2.<sup>a</sup>, número 287, de 14 de marzo de 1916.

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.

RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

V.º B.º—S. VALDES C.

## X.--Lista de los Patrones de la Marina Mercante Nacional en 31 de Diciembre de 1916

Núm.	NOMBRES	EDAD	FECHA DEL NOMBRAMIENTO	REVALIDACIONES
269	Andrade Gómez José . . . . .	40	16. Octubre 1909	2 Marzo 1916
187	Albornoz S. Enrique . . . . .	32	5 Febrero 1908	10 Diciembre 1914
327	Aguila Juan . . . . .	29	14 Mayo 1915	
347	Alarcon Alarcon José . . . . .	44	10 Diciembre »	
118	Becerra José Gabriel . . . . .	32	2 » 1908	31 Diciembre 1914
129	Bravo Honorindo . . . . .	37	7 Junio 1909	2 Enero 1915
324	Berrocal Cosme . . . . .	28	14 Mayo 1915	
130	Cárdenas Luis . . . . .	25	7 Junio 1909	2 » »
117	Cárdenas Loyola Juan M. . . . .	27	8 Mayo 1908	14 Diciembre 1914
318	Cáceres C. Cesareo . . . . .	28	26 » 1914	
133	Castillo Antonio . . . . .	32	7 Junio 1909	12 » »
280	Casella Urqueola Teófilo . . . . .	36	1.º » 1912	14 Junio 1915
120	Chamorro C. José del C. . . . .	25	7 » 1908	2 Enero »
116	Catepillan Antonio . . . . .	40	18 Marzo »	29 Julio »
99	Cáceres José del C. . . . .	48	15 Mayo 1916	
106	Cifuentes Bermúdez Luis A. . . . .	28	18 Diciembre »	
332	Daldos Antonio . . . . .	37	21 Julio 1915	

NÚM.	NOMBRES	EDAD	FECHA DEL NOMBRAMIENTO	REVALIDACIONES
104	Espinoza Juan E.	27	4 Noviembre 1916	
185	Gutiérrez Albornoz Belisario	37	12 Mayo 1908	2 Enero 1915
111	Gutiérrez Hermenejildo 2.º	43	7 Junio »	12 Diciembre 1914
340	Geffert Cárlos	35	16 Octubre 1915	
102	Gajardo José del Carmen	33	21 Setiembre 1916	
174	Garrido Manuel	33	6 Febrero 1908	
341	Haase Luis	35	15 Octubre 1915	17 Marzo 1916
320	Jancinas Juan	41	4 Noviembre 1914	
336	Jaque Castro Manuel	34	31 Agosto 1915	
188	Loyola Pantaleon	42	6 Febrero 1909	12 Diciembre 1914
321	Ludwig Reinaldo	41	4 Noviembre 1914	
322	López Jiménez Juan Antonio	54	11 Febrero 1915	
342	López Roberto C.	25	26 Octubre »	
343	Leal Horacio	33	9 Diciembre »	
105	Loyola Núñez Anjel	41	16 Noviembre 1916	
815	Malto Fernández José	49	19 Marzo 1914	
119	Matta Barrios Juan	42	17 » 1912	17 Marzo 1916
316	Matich Juan	43	19 » 1914	
317	Méndez José	29	19 » »	
180	Muñoz Neira Emilio	30	5 Febrero 1908	9 Enero 1915

NÚM.	NOMBRES	EDAD	FECHA DEL NOMBRAMIENTO	REVALIDACIONES
323	Márco R. Robinson.	25	14 Mayo 1915	
339	Maldonado Pedro.	41	16 Octubre »	
94	Monasterio Reinaldo.	48	6 Enero 1916	
97	Miranda Silva Bartolo	36	3 Febrero »	
100	Muñoz Neira Gabriel.	36	17 Junio »	
337	Núñez Vicente.	33	28 Setiembre 1915	
259	Oyarzun Ignacio.	28	30 Diciembre 1910	3 Abril 1914
325	Oettinger Oscar	30	14 Mayo »	
329	Orellana Juan de Dios.	30	7 Julio »	
334	Ohde Fernando	55	21 » »	
335	Ortega José	32	21 » »	
131	Perera Daniel	34	26 Mayo 1911.	12 Diciembre »
277	Pérez Garrido Pedro-Pablo.	32	9 Noviembre »	12 » »
326	Pérez Nicasio	29	14 Mayo 1915	
328	Poza Soto Benito.	48	7 Julio »	
330	Pantoja Efraim	44	7 » »	
344	Poza Baldomero	42	9 Diciembre »	
126	Rosales Luis.	25	7 Junio 1909	31 » »
262	Rivas Antonio.	25	7 Octubre 1910	20 Octubre »
190	Ruiz Rafael	58	2 Enero 1909	12 Diciembre »

NÚM.	NOMBRES	EDAD	FECHA DEL NOMBRAMIENTO	REVALIDACIONES
331	Rosas Jerman.	25	21 Julio 1915	
345	Rocha Baeza Manuel.	33	9 Diciembre	
96	Rosas Delgado José María.	45	3 Febrero 1916.	
98	Rojel Barrin José L.	46	2 Marzo	
319	Silva Vargas Juan A.	48	16 Junio 1914	
346	Sanhueza Moya Augusto	33	9 Diciembre 1915	
103	Soto Soto Manuel.	42	3 Noviembre 1916	
123	Torres Bilfredo	25	17 Marzo 1908	2 Enero 1915
95	Tapia Hernández Pedro.	30	3 Febrero 1916	
338	Ulloa Torres.	29	7 Octubre 1915	
101	Ulloa Bórquez Onofre	39	1.º Agosto 1916	
201	Vera M. Luis.	.....	22 Junio 1908	22 Junio 1916
122	Valenzuela Faustino.	41	8 Mayo 1908	17 Diciembre 1914
333	Verstreggh Brand H. S.	31	21 Julio 1915	
135	Windez Guillermo.	41	17 Marzo 1909	2 Enero 1915

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES C.

Conforme.—A. SANGÜESA.

Y.—Nómina de los Ingenieros titulados de la Marina Mercante Nacional en 31 de Diciembre de 1916

NÚM.	NOMBRES	FECHA DEL NOMBRAMIENTO
23	Anderson Juan . . . . .	3 Abril 1914
29	Anderson Andres . . . . .	18 Febrero 1915
18	Brown Allan . . . . .	30 Junio 1913
12	Cameron Juan . . . . .	15 Mayo »
26	Davis Tomas . . . . .	8 Octubre 1914
16	Greer Hugo . . . . .	11 Junio 1913
8	Harley Roberto . . . . .	21 Abril »
9	Howie Guillermo . . . . .	22 » »
21	Kerr Juan Guillermo . . . . .	14 Agosto »
28	Logan Juan . . . . .	22 Febrero 1915
1	Mac Bride Alejandro . . . . .	26 » 1913
3	Miller Juan . . . . .	26 » »
5	Mac Kendrick Roberto . . . . .	4 Marzo »
6	Mac Donald Arturo . . . . .	6 » »
7	Mac Donald Juan . . . . .	14 Abril »
11	Mac Phail Hugo . . . . .	6 Mayo »
14	Mac Out Boyd Guillermo . . . . .	20 » »
19	Munro Allan . . . . .	23 Julio »
24	Mac Kay Juan . . . . .	6 Abril 1914
32	Mayorga Roberto . . . . .	28 Dicmbre. 1915
33	Mc. Clure David . . . . .	8 Marzo 1916
10	Navarrete Juan F. . . . .	2 Mayo 1913
20	Pizarro Ruiz Carlós . . . . .	9 Agosto »
27	Robertson Guillermo . . . . .	29 Enero 1915
15	Staton Stanley F. . . . .	31 Mayo 1913
17	Scott Guillermo . . . . .	14 Junio »
22	Schreiber Lorenzo . . . . .	3 Setiembre »
30	Stewart Samuel . . . . .	30 Novbre. 1915
4	Taylor Juan . . . . .	26 Febrero 1913
2	Vaughan Samuel . . . . .	26 » »
13	Vargas Juan . . . . .	16 Mayo »
25	Wright Pedro B. . . . .	1.º Julio 1914
31	Watson Guillermo P. . . . .	17 Dicmbre. 1915

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.—RICARDO PRAT.

V.º B.º—S. VALDES C.

Conforme.—A. SANGÜESA

Z—Lista de las naves alemanas a vapor y a vela internadas y de para en los puertos que se espresan

Naves a vapor internadas		
NAVES	PUERTOS	TONELADS DE REGISTRO
Karnak .....	Antofagasta.....	4,437
Gotha.....	Valparaiso.....	4,235
Memphis.....	Talcahuano.....	4,344
Ramses.....	Corral.....	4,449
Amasis.....	Punta Arenas.....	4,441
Naves a vapor de para		
Abessinia.....	Pisagua.....	4,823
Liguria.....	».....	2,885
Osiris.....	».....	4,921
Santa María.....	Caleta Buena.....	4,752
Holstein.....	Iquique.....	3,053
Santa Theresa.....	».....	2,310
Alda.....	Antofagasta.....	4,180
Hathor.....	».....	4,439
Thessalia.....	».....	3,891
Yorck.....	Valparaiso.....	5,117
Gottingen.....	».....	3,451
Negada.....	».....	3,895
Santa Rita.....	».....	3,602
Santa Ines.....	Valparaiso.....	3,224
Westfalen.....	».....	3,207
Riol.....	».....	3,379
Sais.....	».....	2,662
Tanis.....	».....	3,825
Berengar.....	Talcahuano.....	3,027
Nitokris.....	Coronel.....	3,941
Sebara.....	Corral.....	2,982
Sisak.....	».....	
Rodophis.....	».....	

NAVES	PUERTOS	TÓNELADS. DE REGISTRO
Tucuman .....	Punta Arenas ..	3,036
Turpin .....	» .....	3,301
Radames .....	» .....	3,032
Montevideo .....	» .....	1,694
Naves a la vela de para		
Carla .....	Pisagua .....	2,222
Ostara .....	» .....	1,830
Péiho .....	Caleta Buena ..	1,970
Herzogin Sophie C. ....	» .....	2,315
Edmund .....	Iquique .....	2,914
Olimpia .....	» .....	2,556
Parma .....	» .....	2,971
Passat .....	» .....	2,882
Herbert .....	» .....	2,057
Lisbeth .....	» .....	2,346
Nereide .....	Tocopilla .....	1,707
Seefahrer .....	Gatico .....	2,060
Louis Pasteur .....	Mejillones .....	1,216
Leni .....	» .....	1,838
Onda .....	» .....	2,468
Gustav .....	» .....	2,545
Reigel .....	» .....	1,840
Carl .....	Antofagasta .....	2,152
Flottbeck .....	» .....	1,861
Henriette .....	» .....	2,882
Marie .....	» .....	1,827
Oceana .....	» .....	2,631
Osterbeck .....	» .....	1,510
Tarpenbeck .....	» .....	1,776
H. Hackfeld .....	Caleta Coloso ..	
Ophelia .....	» .....	
Alexander Isenberg .....	» .....	
Nal .....	» .....	
Helios .....	Taltal .....	1,201
Gluckstadt .....	» .....	1,768
Nesaja .....	» .....	1,676



NAVES	PUESTOS	TONELAJES DE REJISTRO
Winterhude .....	Taltal .....	1,895
Mozart .....	» .....	1,875
Blankenese .....	Chañaral .....	1,477
Nereus .....	» .....	1,714
Barthold Vinnen .....	Caldera .....	
Omaha .....	» .....	2,045
Niobe .....	Coquimbo .....	1,940
Herzogovin Cecilie .....	Guayacan .....	
Obotrita .....	Valparaiso .....	1,393
Oliva .....	» .....	1,809
Claus .....	» .....	1,824
Woglinde .....	» .....	2,472
Christel Vinnen .....	» .....	2,936
Alberto Vinnen .....	» .....	1,690
J. C. Vinnen .....	» .....	2,959
John .....	» .....	1,757
Peking .....	» .....	2,882
Pelikan .....	» .....	1,933
Petschili .....	» .....	2,855
Pinnas .....	» .....	2,266
Pommern .....	» .....	1,790
Potosí .....	» .....	3,755
Isebeck .....	» .....	2,653
Magdalene Vinnen .....	Talcahuano .....	3,183
Mimi .....	» .....	1,833
Jersbeck .....	Corral .....	2,653

Valparaiso, 31 de Diciembre de 1916.

RICARDO PRAT.

Conforme.—A. SANGÜESA.

V.º B.º—S. VALDES C.

## SECCION DE FAROS Y VALIZAS

Esta Seccion ha tenido a su cargo todo el movimiento diario que se relaciona con los servicios de alumbrado y avalizamiento de la costa.

Se despacharon durante el año, 2,902 oficios, 300 decretos e informes, 7 providencias y 244 telegramas y radiogramas de carácter urgente.

Las demas obligaciones que corresponden a esta Seccion han sido atendidas o se han desarrollado en la siguiente forma:

### Servicio de Fares

El alumbrado de los faros con aceite mineral ha funcionado sin interrupcion alguna con sus respectivas características, y a fines de Diciembre a estos faros les quedaba en depósito la cantidad necesaria de aceite mineral para el consumo del primer trimestre de 1917.

El alumbrado de los faros a gas acetileno ha sido tambien satisfactorio y solo sufrieron interrupcion los faros sin personal en las islas Pájaros y Chafaral y Cerro Dirección.

El primero, a causa de una rotura en las cañerías, y los dos últimos por causas imprevistas que fueron subsanadas oportunamente.

Todos estos faros han tenido siempre de repuesto un número igual de acumuladores con gas disuelto en acetona.

Los faros de muelles han sido bien atendidos y han funcionado sin interrupcion. Una parte de ellos está alumbrada con aceite mineral y otra con luz eléctrica.

### Señales de neblina

Las instalaciones de señales de neblina en los faros Punta Anjeles, Punta Curaumilla, Punta Tumbes y Punta Hualpen, han funcionado en perfectas condiciones en tiempo cerrado o brumoso, con sus características respectivas.

Igualmente, las de los faros Punta Tortuga e Isla Quiriquina, debido a las reparaciones que se les hizo oportunamente, pero estas reparaciones es posible que no sean de larga duración, a causa de que los motores están gastados por sus largos años de constantes servicios.

Durante el año estas instalaciones han funcionado en la siguiente forma:

	Horas	Minutos
En Punta Tortuga. . . . .	138	
" " Anjeles. . . . .	469	53
" " Curaumilla. . . . .	253	55
" Isla Quiriquina. . . . .	530	50
" Punta Tumbes. . . . .	547	53
" " Hualpen. . . . .	524	50

### Servicio de vijías y semafórico

Estos servicios han sido bien atendidos en los faros y las autoridades marítimas han estado constantemente al corriente del movimiento de las naves que recalán a los puertos y de las que se hacen anunciar por medio del Código Internacional de Señales.

### Servicio telefónico

Únicamente quedan en servicio los teléfonos que son indispensables en los principales puertos, para el anuncio que deben dar los vijías de los faros a las autoridades marítimas. Los demás servicios, que favorecían directamente al comercio, quedaron suspendidos hace años por falta de fon-

dos para atender los crecidos gastos que ocasionaban las reparaciones, cambios de postes y conservacion de las líneas y material, porque el comercio se negó a correr con estos gastos.

### Servicio de boyas y valizas

El alumbrado de las diez boyas automáticas en servicio no ha tenido interrupcion alguna ni tampoco sus características.

Todas estas boyas han dispuesto, en los puertos respectivos, de sus acumuladores con gas acetileno de repuesto, los que son cambiados cada año, mas o ménos, aprovechándose esta oportunidad para recorrer sus cadenas y pesos muertos y rascaarlos y pintarlos.

Las boyas reglamentarias, desde Valparaiso al norte, han sido, en su mayoría, recortadas y pintadas en los primeros meses del año, por el personal del remolcador "Gálvez", durante un viaje efectuado al norte.

Las boyas automáticas y reglamentarias en el Estrecho de Magallanes han sido atendidas por las escampavías al servicio de los faros.

Las boyas reglamentarias de los canales de Llanquihue y Chiloé, y canales adyacentes, no podrán ser atendidas hasta el año entrante, y en parte, a causa de ser imposible tener una escampavía para efectuar estos trabajos y por falta de elementos, debido a las reducciones que se han hecho en el Presupuesto, como se demostrará mas adelante.

En igual condicion, y por el mismo motivo, se encuentran las valizas de los mismos canales y a fines del año se han remitido a Puerto Montt algunos materiales para reponer las que se encuentran en estado ruinoso o caidas, y para recorrer y pintar las existentes.

Tambien se remitieron boyas, cadenas y pesos muertos para réemplazar algunas que no existen en sus sitios, y pinturas y otros materiales para recorrer, rascaar y pintar las que se encuentren en buen estado, tan pronto queden terminadas las reparaciones que se están efectuando al escam-

pavía "Yelcho" en Talcahuano, que ha sido destinado para la atención del servicio de los faros y del de avalizamiento de la rejion de Llanquihue y Chiloé.

### Servicio de acarreo a los faros

Durante el año los contratistas a cargo de estos servicios los han atendido a entera satisfaccion, escepto el contratista de los faros Isla Santa María, Punta Lavapié y Punta Hualpen, que dejó mucho que desear, por cuyo motivo se pidieron propuestas a fines del año para desempeñar los servicios a estos tres faros en 1917, aceptándose la del señor Ramon Rabal entre las presentadas.

Tambien se pidieron propuestas para servir el acarreo al faro Lengua de Vaca, por haber dado aviso el contratista que no le convenia seguir con él en el año entrante. Se aceptó, entre las presentadas, la del señor Juan Jancina para el servicio de dicho faro y para efectuar tres viajes anuales a cada uno de los faros sin personal en las istas Pájaros y Chañaral.

Los demas contratos fueron renovados para 1917 por haber manifestado los interesados que los continuarian bajo las mismas bases y precio de los actuales.

El servicio de acarreo a los faros Este y Oeste de la Isla Mocha lo hacen los vapores de la Compañía Braun y Blanchard, que hacen escala en la isla en los viajes de ida y regreso de Punta Arenas.

Periódicamente estos mismos vapores tocan en Puerto Slight (Seno Hoppner) de la península Tres Montes, para la conduccion de empleados, víveres, pertrechos, etc. al faro Cabo Raper.

Estos mismos servicios al faro Isla Huafó debe efectuarlos periódicamente la escampavía al servicio de los faros de estacion en Puerto Montt, pero a causa de que primeramente se destinó a combatir la epidemia de tracoma la escampavía destinada a este objeto y por haber quedado despues en reparaciones en Talcahuano la reemplazata, los servicios de acarreo a dicho faro no fueron hechos en

épocas fijas, sino con algunos atrasos por otros de los buques en servicio en esas rejiones.

El servicio de acarreo a los faros del Estrecho de Magallanes es atendido por las dos escampavías al servicio de los faros de estacion en Punta Arenas.

En otros faros, en que por su situacion o por otras causas, no ha sido posible encontrar interesados para efectuar los servicios de acarreo, son éstos atendidos por los empleados a cargo de ellos con los elementos proporcionados por la Seccion y el dinero que se consulta anualmente para este objeto.

El movimiento de acumuladores desde el Almacén a la Fábrica de Gas Acetileno de Las Salinas, y vice-versa, es efectuado por el mismo contratista que tomó a cargo este servicio desde la instalacion de la Fábrica, sin exigir desde entónces mayor remuneracion.

#### Escampavías al servicio de los faros

En Enero del presente año quedaron terminados los trabajos de carena que se hicieron en Talcahuano a la escampavía "Meteoro", siguiendo despues viaje a Punta Arenas para quedar, en union de la "Yelcho", al servicio de los faros y del avalizamiento del Estrecho.

La escampavía "Yáñez", al ser carenada en los astilleros de los señores Bonacich Hermanos y Cía., debia venir a Puerto Montt para atender los servicios de avalizamiento de los canales de Llanquihue y Chiloé y el de los faros de esas rejiones; pero esta disposicion no se cumplió porque la escampavía "Yelcho", al mando del Piloto 2.º, señor Luis A. Pardo, zarpó de Punta Arenas a Isla Elefante a fin de efectuar el salvataje de los náufragos de la expedicion Shackleton, y el 3 de Setiembre regresó con los 22 náufragos que estaban abandonados en dicha isla.

Con fecha 15 de Setiembre esta escampavía, recibió órden de zapar de Punta Arenas a Valparaiso trayendo a bordo a Sir Edward Shackleton y a 15 expedicionarios, fondeando en este puerto el 27 del mismo mes.

De este puerto zarpó a Taleahuano el 7 de Octubre para entrar al Dique en reparaciones generales de máquinas y cubierta, donde se encuentra todavía a fines de Diciembre.

Las demás comisiones que corresponde desempeñar a estas escampavías están mencionadas donde se habla de los servicios de boyas, valizas y conduccion de empleados, víveres, pertrechos, etc., a los faros.

### Fábrica de Gas Acetileno

La Fábrica de Gas Acetileno que la Direccion tiene instalada en el fundo "Las Salinas" para la provision del gas acetileno disuelto en acetona que necesitan los 30 faros y 10 boyas automáticas en servicio, ha funcionado durante el año 571 horas y se ha colocado 1,005 metros cúbicos de gas en acumuladores de faros y boyas; y 173 metros cúbicos en acumuladores de particulares e industriales.

Los principales garajes y casas comerciales tienen autorizacion de la Direccion para recibir y enviar acumuladores particulares a la Fábrica a fin de no entenderse y abrir cuenta a cada interesado, y de esta manera evitar inconvenientes o abusos.

Los precios que rijen en la Fábrica son para los particulares de \$ 4, oro de 18 d. por cada mil litros de gas colocado en acumuladores y \$ 6.50 de la misma moneda por cada kilo de acetona que sea necesario colocar en ellos.

Durante el año se recorrieron dos purificadores y secadores, las compresoras y sus filtros y se cambiaron las rejillas y carbon de coke, y se instaló un nuevo motor, con sus respectivas cañerías, de 5 HP.

Se rascaron y pintaron 150 acumuladores de faros y boyas y se cambiaron a muchos sus cañerías y válvulas.

Se adquirió el carburo necesario para el año y para los seis meses del entrante. De los demás materiales productores de gas hai existencia para mas de un año.

### Taller de faros

En el Taller de Faros se han efectuado durante el año, entre otros los siguientes trabajos:

Fabricación de una pirámide de fierro para la roca Astreal.

Reparación de una boya automática.

Reparación de la máquina de atlojería de la señal de neblina del faro Punta Tumbes.

Reparación de una boya silbato.

Fabricación de una escala y tangon para el faro Penitentes.

Fabricación de escalas de fierro para los faros Isla Huevos y Alacran.

Fabricación de varias piezas de fierro para los soportes de los pescantes de los faros Isla Pájaros y Chañaral.

Arreglo de varias piezas para las máquinas de señales de neblina.

Reparación y fabricación de varias piezas de acumuladores.

Arreglo de quemadores y válvulas de sol de faros automáticos.

Arreglo de lámparas de faros de 4.0 y 6.0 orden.

Fabricación de canales, cañerías y soportes para aguas lluvias para los edificios de los faros.

Ademas, en el Taller de Faros se comprueba el funcionamiento de los aparatos automáticos a gas acetileno, sus características y válvulas solares antes de ser remitidos a los faros.

### Almacen de Faros

Por el Almacen de Faros han sido despachadas todas las órdenes de remisión de artículos para faros, señales de neblina, boyas, escampavías, etc., y han ingresado a él todos los artículos adquiridos, donde son reconocidos por la co-



mision respectiva para los efectos de la aceptacion e informe de cuentas.

### Personal de los faros

Durante el año, el personal de los faros ha cumplido satisfactoriamente con sus obligaciones y en jeneral su conducta ha sido buena.

Se hicieron algunos cambios de empleados en vista de las necesidades del servicio y algunos ascensos, teniendo en cuenta la antigüedad y los requisitos que exige el Reglamento de Faros.

Los puestos que han quedado vacantes, de preferencia en los faros aislados, han sido llenados con clases del Ejército con buena licencia.

### Personal de las escampavías

En el Proyecto de Presupuesto para 1917 se pidió un aumento en el ítem para "pago de sueldo del personal de las escampavías, al servicio de los faros", a fin de cambiar las actuales plazas del personal de cubierta y máquinas por otras mejor remuneradas, a causa de la imposibilidad que se presenta para contratar dichas plazas con los sueldos fijados en el cuadro aprobado por decreto supremo número 570, de 29 de abril de 1912.

Segun se ha tenido conocimiento, el aumento pedido fué aceptado por la Comision Mista, y en el año entrante se pedirá la aprobacion de un nuevo cuadro de dotacion y sueldos para las tres escampavías dependientes de esta Direccion, siempre que el aumento figure en la Lei de Presupuestos.

### Propuestas

En Europa se adquirieron 130,000 litros de aceite mineral para el alumbrano de los faros, segun propuesta pedida por el Jefe de la Comision Naval de Chile en Lóndres y que fueron aceptadas por el Supremo Gobierno.

De esta partida llegaron a fines del año, por vapor "Kernata", 40,000 litros a Valparaíso y 60,000 litros a Talcahuano; y por vapor "Corcovado" 30,000 litros a Punta Arenas.

Una vez efectuado el reparto del aceite mineral, los faros quedarán con consumo para 1917 y en almacenes una existencia para los primeros meses de 1918.

Se adquirió de Suecia, por intermedio de los agentes de la Compañía Gasaccumulator Aga, 30 trozos de cadena para avalanzamiento y una instalación de faro de la misma compañía a gas acetileno con quemador incandescente.

Por intermedio de los agentes de la firma Chance Brothers & Co. Ltd. se adquirieron varios accesorios de faros de luz incandescente.

Se adquirieron por medio de propuestas tres pesos muertos de 1,270 kilos y cinco de 611 kilos para el servicio de avalanzamiento.

Se adquirieron también, por medio de propuestas públicas, los artículos de consumo para los faros y las escampavías; y por medio de propuestas privadas los demás artículos y materiales que se ha ido necesitando para el servicio.

### Servicio en jeneral

No ha sido posible atenderlo debidamente a causa de las reducciones sucesivas que se han hecho al Presupuesto de la Sección desde el año 1914, en que se redujo al mínimo posible a causa de la crisis financiera, como se puede ver en la siguiente comparación:

Glosa de los principales ítem	REDUCIDO Y CONSULTADO	
	En 1914	En 1916
	Oro	Oro
Construcción e instalación de valizas, adquisición de boyas, cadenas, grilletes, pesos muertos y reparación de éstos.. . . . .	\$ 30,000	\$ 15,000

Glosa de los principales ítem	REDUCIDO Y CONSULTADO	
	En 1914	En 1916
	Oro	Oro
Viveres y artículos de armamento y consumo para las escampavías al servicio de los faros. . . . .	\$ 110,000	\$ 60,000
Adquisición de artículos de consumo y armamento de los faros y demás gastos de esta Sección y pago de jornales. . . . .	80,000	60,000
Para estudios, construcción y reparación de faros y edificios. . . . .	120,000	20,000

En consecuencia, en 1916 se consultó \$ 15,000 para atender al servicio jeneral de avalizamiento, compuesto de ochenta boyas, mas o ménos, cuya suma rebajada de \$ 30,000 a \$ 15,000, desde 1915, apenas alcanzó para adquirir unos cuantos pesos muertos, algunos trozos de cadena, pinturas y brochas.

Hai tambien que tomar en consideración que con dicha suma debe atenderse a la adquisición de materiales para la reposición de valizas y pirámides y al pago de embarcaciones adecuadas en los puertos donde no hai elementos, para levantar, rasear y pintar, y despues fondear las boyas automáticas al cambiárseles acumuladores, y otros gastos imprevistos.

En años anteriores se consultaba la suma de \$ 120,000 oro, para atender al pago de viveres y artículos de consumo y armamento para cuatro escampavías. Esta suma se redujo despues a \$ 110,000, y en 1915 hasta la fecha a \$ 60,000, oro, y por esta razon, desde el año pasado, sus consumos reglamentarios han sido reducidos y algunas escampavías se han tenido que sostener todo el año con los consumos reducidos para un semestre.

De los artículos de armamento y reemplazo de escluidos solo se ha suministrado a las escampavías al servicio de los faros aquellos estrictamente necesarios, a fin de poder atender al pago de los viveres. A mediados del año se vió que

era imposible, a pesar de todas las economías, atender los gastos de cuatro escampavías y por este motivo se solicitó y el Supremo Gobierno dispuso que la escampavía "Porvenir" fuera segregada del servicio de los faros y pasara a depender del de la Armada.

Si durante el año, escasamente se han podido sostener las tres escampavías restantes, a mediados del año próximo tendrán estos tres buques que quedar en desarme si se insiste en rebajar a \$ 40,000 la suma de \$ 60,000 que figura en el presupuesto actual, a pesar de las observaciones hechas por la Dirección.

En años anteriores, y antes de la guerra europea, se consultaba la suma de \$ 90,000 oro para atender al aprovisionamiento de los faros y demas gastos, y esta suma se redujo a \$ 60,000, siendo que el número de faros ha ido en aumento y los artículos han tenido un recargo de casi un 100%.

Ademas, con la suma consultada hai que atender a la adquisicion del aceite mineral para el servicio de alumbrado, que importó este año en Europa \$ 33,333.33 oro, o sea mas de la mitad de la suma en referencia.

Por las razones espuestas no se ha podido dar a los faros los artículos reglamentarios, sino aquellos estrictamente necesarios y hace tiempo que la pintura de los edificios y torres no ha podido ser renovada.

Con los \$ 20,000 oro a que fué reducida la suma de \$ 120,000 oro, desde el año 1915, para estudios, construccion y reparacion de faros y edificios, se han atendido los trabajos mas urgentes de reparaciones de edificios y compra de materiales, pero no ha sido posible llevar a efecto las reparaciones importergables de los viejos edificios de los faros Isla Serrano, Punta Carranza, Punta Galera, Punta Niebla y otros que se encuentran en mui mal estado; y los trabajos que faltan para terminar el edificio del faro Cabo Raper, que está inconcluso.

Estos trabajos se detallan en el cuadro de innovaciones hechas al Presupuesto de 1917 para el Proyecto de Presupuesto para 1918.

Hai que dejar constancia que si en el Presupuesto del año entrante no se consulta la suma de \$ 80,000 solicitada, para efectuar dichos trabajos, esta suma se elevaria despues a \$ 200,000, dado el estado de ruinas en que se encuentran los edificios y torres de los citados faros.

Por otra parte, para atender el servicio de las seis estaciones de señales de neblina se consulta únicamente la suma de \$ 10,000, oro, que alcanza apenas para la adquisicion de los consumos y algunos repuestos y para atender a las reparaciones mas urgentes. Por los motivos espuestos no ha sido posible reemplazar los motores de las estaciones de señales de neblina de los faros Punta Tortuga e Isla Quiriquina, que no admiten ya composturas a causa del desgaste en los largos años de funcionamiento, como se ha dicho anteriormente.

Es sensible que con las economías introducidas en los presupuestos estos importantes servicios tengan que descuidarse, siendo que sus gastos debian estar equilibrados con las entradas que proporciona al Erario Nacional con los derechos por contribucion de faros y valizas.

Basta decir que, tomando en cuenta el año 1915, que estuvo mas afectado por la crisis, y rebajando de los derechos percibidos los gastos de la Seccion Faros y Valizas, tuvo el Fisco un beneficio de mas de trescientos mil pesos (\$ 300,000) oro de 18 d.

#### **Derechos por contribucion de faros y valizas**

En 30 de Diciembre de 1916 ingresó a las diversas Aduanas de la República la suma de \$ 756,928.72 oro de 18 d., por derechos de contribucion de faros y valizas.

#### **Personal técnico y de la Seccion**

Tanto el personal técnico como el de la Seccion han contribuido, dentro de sus respectivas obligaciones, al desarro-

llo y éxito de los servicios de alumbrado y avalizamiento de la costa durante el presente año.

### Trabajos efectuados

Colocacion de un nuevo carroísel del faro Punta Gale-  
ra y arreglos completos en el techo del edificio del perso-  
nal del faro.

Arreglo del techo y canales de aguas lluvias en el edifi-  
cio del faro Punta Carranza, y colocacion de una nueva  
puerta para la linterna.

Reparaciones completas del semáforo del faro Punta Co-  
rona.

Cambio del alumbrado a aceite mineral de los faros de  
los muelles de Puerto Montt, Talcahuano y Tomé y co-  
locacion de un faro de luz eléctrica en el muelle de  
Ancud.

Instalacion de un faro de 6.º orden a gas acetileno en la  
valiza "Corvio" en el golfo de Reloncaví.

Colocacion de una nueva rejilla en el faro Punta Niebla  
y arreglos completos en el palo de señales.

Se acompañan los siguientes cuadros:

Cuadro del personal de los faros en 31 de Diciembre  
de 1916.

- " de faros desde Tacna a Llanquihue.
- " de la rejion de Magallanes.
- " de muelles desde Tacna a Chiloé.
- " de pirámides y valizas desde Chiloé a Tara-  
pacá.
- " de pirámides y valizas de la rejion de Maga-  
llanes.
- " de boyas y valizas en servicio en la costa de  
Chile.

**Observaciones**

Para poder mejorar y atender como es debido los servicios de alumbrado y avilanzamiento, dentro de las mas estrictas economías, es indispensable que se consulten los aumentos que se hacen figurar en el cuadro de innovaciones hechas al presupuesto de 1917 para el presupuesto de 1918, que se agrega a esta memoria, en vista de las razones que se hacen valer en dicho cuadro.

S. VALDES C.,

Contra-Almirante, Director  
del Territorio Marítimo.

---

# Personal de los Faros de la República de Chile en 31 de Diciembre de 1916

ORDEN	FAROS	EMPLEOS	NOMBRES	FECHA DEL NOMBRAMIENTO			TIEMPO SERVIDO								OBSERVACIONES	
				Asistente	Ayudante	Guardian	Asistente		Ayudante		Guardian		Total			
							Años	Meses	Años	Meses	Años	Meses	Años	Meses		
4.º	Isla Serrano	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Bernardino Ortiz		8 Noviembre 1895	21 Julio 1900				4	8	15	6	21	1	Gas acetileno
6.º	Punta Caldera	"	Maximiano Ampuero		26 Abril 1881	15 Julio 1890				9	8	26	5	35	8	
6.º	" Tortuga	"	Juan Molina	25 Enero 1888					11							"
4.º	Lengua de Vaca	Oficial 3.º, guardian de 2.ª	Manuel González		19 Enero 1899	24 Junio 1905				6	5	10	6	28	11	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Guillermo Meza		23 Octubre 1908					8	2			8	2	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Tomas 2.º Parker		23 Setiembre 1897	31 Enero 1905				7	4	11	11	19	3	"
4.º	Roca Penitentes	Portero 1.º, " de 2.ª	Enrique Fabricius		5 Junio 1906					9	9			9	9	"
"	Isla Huevos	"	Ruperto Zambrano		30 Octubre 1911					5	2			5	2	"
"	Punta Anjeles	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	José del C. Molina		16 Enero 1914					3				3		"
"	"	"	Enrique Hucktdast		23 Marzo 1873	6 Mayo 1881				8	2	35	7	43	9	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Ramon Lobos		25 Mayo 1909	10 Julio 1911				2	1	5	5	7	6	"
"	"	"	Carlos Ayala		28 Julio 1909					7	7			7	7	"
"	"	Portero 1.º, " de 2.ª	Isaias Venegas		22 Febrero 1902					5	10			5	10	"
4.º	Direccion	"	José S. Muñoz		23 Agosto 1913					3	4			3	4	"
"	"	"	Raul Oliveros		1.º Febrero 1916						11				11	"
"	"	"	Andres Stambuk		17 Agosto 1916						4				4	"
"	Seccion de Faros	Oficial 1.º, guardian visitador	Nemesio Aravena		9 Enero 1899	11 Marzo 1899					2	17	9	17	11	"
"	"	Oficial 2.º, " de 1.ª	Ismael Muñoz			8 Febrero 1900						16	11	16	11	"
"	Taller de Faros	Oficial 3.º, " de 2.ª	Carlos Garcia		11 Octubre 1916						3				3	"
"	Fábrica Gas Acetil.	"	Eduardo Herrera		27 Diciembre 1909					7	7			7	7	"
"	Almacen Faros	Escribiente, ayudante de 1.ª	Honorio Vergara		23 Setiembre 1912					4	4			4	4	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Adolfo Holtz		20 Enero 1915					1	11			1	11	"
6.º	Isla Juan Fernández	"	Natalio Sánchez		12 Mayo 1916						8				8	"
1.º	Curauquilla	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Ramon Hernández	3 Agosto 1891	15 Octubre 1914					2	2			2	2	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Alejandro del Canto		18 Noviembre 1892	21 Julio 1900		1	3	7	8	16	5	25	4	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Enrique Quezada		30 Noviembre 1907					9	1			9	1	"
"	"	"	José A. Diaz		3 1913					3	1			3	1	"
"	"	"	Pedro Buzzo		1.º Setiembre 1916						4				4	"
"	Punta Carranza	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Manuel Cavada		17 Mayo 1904	23 Enero 1911				6	10	5	11	12	9	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Carlos Ossandon		8 Abril 1907					9	8			9	8	"
"	"	Portero 1.º, " de 2.ª	Ambrosio Sepúlveda		1.º " 1916						9				9	"
3.º	Isla Quiriquina	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Arturo Molina		20 Julio 1899	31 Enero 1905				5	8	1	11	17	6	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Francisco Diaz		18 Junio 1900					16	5			16	5	"
4.º	Punta Tumbes	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Guillermo Martínez		31 Octubre 1916						2				2	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	José M. Arriaza		17 Enero 1903	15 Julio 1909				6	5	7	6	13	11	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Eleazar Narváez		4 Marzo 1905					11	9			11	9	"
4.º	" Hualpen	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	César Calvo		1.º Agosto 1916						5				5	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Maximiano 2.º Ampuero		8 Febrero 1900	7 Agosto 1906				6	4	10	4	16	8	"
6.º	" Puchoco	Escribiente, ayudante de 1.ª	Leonidas López		14 Setiembre 1916						4				4	"
1.º	Isla Santa María	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Rafael 2.º Garcia		31 Enero 1905					11	11			11	11	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Juan Casas Cordero		6 Diciembre 1900	30 Noviembre 1903				2	11	13	1	16		"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Juan 2.º Figueroa		13 Febrero 1905					10	11			10	11	"
"	"	"	Luis A. Villarroel		15 1916						11				11	"
6.º	Punta Lavapie	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Lindor Montenegro		1.º Noviembre 1916						2				2	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	José E. Larrea		3 Julio 1895	15 Mayo 1898				3	8	16	4	20		"
4.º	Este Isla Mocha	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Abel Venegas		31 Enero 1912					4	11			4	11	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Jorje Smith		10 Octubre 1916	26 Diciembre 1906				10	2	10		20	2	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Francisco Tapia		29 Julio 1911					5	5			5	5	"
4.º	Oeste	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Juan B. Garcia		12 Abril 1913					3	8			3	8	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Manuel Zúñiga		16 1902	15 Noviembre 1909				7	8	7	2	14	10	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Juan B. Teran		13 Julio 1907					9	5			9	5	"
4.º	Punta Niebla	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Eduardo Ortiz		31 Octubre 1913					3	2			3	2	"
2.º	" Galera	"	Luis G. de la Roza		1.º Enero 1901	7 Agosto 1906				7	7	10	5	16		"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Augusto Storn		31 Mayo 1915	8 Febrero 1901				1	7			1	7	"
4.º	" Corona	Oficial 3.º, guardian de 2.ª	Alejandro Gutiérrez		20 Abril 1907	20 Junio 1910				3	2	6	6	9	8	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Robinson Rodríguez		4 1916					9	8			9	8	"
6.º	" Agui	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Ramon Alvarado		1.º Setiembre 1916						4				4	"
"	Tres Cruces	Escribiente, " de 1.ª	Isaias Pinto		6 Febrero 1908					8	10			8	10	"
4.º	Morro Lobos	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Zoilo Pérez		29 1902	5 Marzo 1909				8	10			8	10	"
"	Isla Laitec	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	José del C. Torres		8 Marzo 1902					7	9	7	9	14	9	"
6.º	Melinka	Escribiente, " de 1.ª	Guillermo Dupuy		14 1913					3	9			3	9	"
2.º	Cabo Raper	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Juan Pedro Diaz		31 Agosto 1909					7	4			7	4	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Pedro Finlez		3 Julio 1903	25 Febrero 1911				7	7	5	10	13	5	"
"	"	Portero 1.º, " de 2.ª	José D. Arenas		16 Enero 1914					3				3		"
"	"	"	Maximiliano Barria		31 Marzo 1916					2				2		"
2.º	Isla Huafu	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Guillermo Chéqueman		1.º Setiembre 1916						4				4	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Matias Barra		15 Abril 1904	31 Marzo 1908				3	11	8	9	12	8	"
"	"	Portero 1.º, " de 2.ª	Oscar Gálvez		30 1907					9	9			9	9	"
"	"	"	Arturo Romo Ch		16 Febrero 1906					10	10			10	10	"
1.º	Evanjelistas	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Enrique Cárdenas		11 Noviembre 1912					4	1			4	1	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Roberto Salas		23 Octubre 1916						2				2	"
"	"	Portero 1.º, " de 2.ª	Eduardo Williams		21 Enero 1897	18 Julio 1900				3	6	16	5	19	11	"
"	"	"	Vicente Arriagada		18 Abril 1898					18	8			18	8	"
"	"	"	José Meza		20 Julio 1913					3	6			3	6	"
"	"	"	Pedro Guajardo		1.º Enero 1913					4				4		"
4.º	Bahía Félix	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Nicolas Petersen		13 Setiembre 1912					4	3			4	3	"
"	"	Escribiente, ayudante de 1.ª	Tomas Pérez		26 Noviembre 1914					2	1			2	1	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	José M. Navarrete		17 Enero 1903	7 Marzo 1910				5	6	6	9	12	6	"
"	"	"	Eugenio Contreras		17 1916					8	5			8	5	"
"	"	"	Enrique Espinosa		13 Julio 1902					4				4		"
4.º	San Isidro	Oficial 3.º, guardian de 2.ª	Teodoro Alvarado		4 Diciembre 1912						11				11	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Antonio Carreño		30 Enero 1914					1	6	5	1	6	7	"
"	"	"	Arturo Molina		28 Mayo 1910	4 Diciembre 1911				2	8			2	8	"
"	"	"	Francisco Sotomayor		24 Abril 1914						2				2	"
"	Sub-Inspeccion	Escribiente, " de 1.ª	Alejandro Lagos		14 Noviembre 1916						2				2	"
"	"	"	Vicente Vrsalovich		13 Octubre 1912					4	2			4	2	"
4.º	Isla Magdalena	Oficial 3.º, guardian de 2.ª	Oscar Urbina		31 Diciembre 1912					4				4		"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Clodomiro 2.º Urbina		1.º Febrero 1905	25 Agosto 1910				5	6	6	4	11	10	"
4.º	Punta Deigada	Oficial 2.º, guardian de 1.ª	Jorje Molina		29 Mayo 1913					3	7			3	7	"
"	"	Portero 1.º, ayudante de 2.ª	Carlos Cepeda		1.º Enero 1904	19 Mayo 1913				9	3	3	8	12	11	



## Faros, semáforos y vijías en servicio desde Tacna a Llanquihue, año 1916

UBICACION			ORDEN Y SISTEMA DE LOS APARATOS	DISTINTIVO	Altura de la luz sobre el nivel del mar, en metros.	Altura aproximada de la torre hasta el plano focal.	Visibilidad de la luz en millas.	FORMA Y COLORES DE LOS EDIFICIOS	LOS ARRUMBAMIENTOS SON VERDADEROS Y TOMADOS DESDE EL MAR	FECHA EN QUE SE ALUMBRARON	NÚMERO DE LA ÚLTIMA NOTICIA HIDROGRÁFICA	SEMÁFOROS Y VIJÍAS
Nombre del Faro	Latitud S	Long W										
Isla Alacran	18° 28' 20"	70° 21' 15"	4.º orden automático	Luz blanca, con destello. El destello dura 3 décimos y el eclipse se 2" y 7 décimos	19.00	8.20	14	Torre de fierro en esqueleto, roja, linterna blanca	Luz visible entre N. y S. m	3 Setiembre 1913		
» Serrano	20 12 05	70 11 03	4.º » »	Luz blanca. Destello 2", eclipse 10"	29.25	22.00	14	» cilíndrica, blanca		22 Enero 1914		
Roca Patilliguaje	20 12 14	70 10 00	6.º » »	» con destello. Luz: 3 décimos y el eclipse 2" y 7 décimos	8.50	6.50	9	Poste cilíndrico de fierro		21 Noviembre 1910		
Leading Bluff	23 00 06	70 29 58	4.º » »	Luz blanca con destello. Luz: 3 décimos y el eclipse 2" y 7 décimos	102.25	2.20	14	Linterna blanca, cúpula roja	Se reemplazó por el instalado en Islote Blanco, que fué suprimido	5 Setiembre 1914		
Punta Tetas	23 31 20	70 38 10	4.º » »	Luz blanca con destellos dobles. Luz: 3 décimos y eclipse 9 décimos, mas luz 3 décimos y eclipse 4" 5 décimos	47.20	2.20	14	» » » » »	En la parte mas saliente se cambió a mil metros de su anterior situación	17 » »		
Ex-Blanco Encalada	27 04 00	70 51 00	6.º » »	Luz verde con destellos. Luz: 2 décimos, eclipse 1" y 8 décimos	5.00	.....	8	Columna de fierro con galería circular que rodea la linterna, sobre el casco a pique del Ex-«B. Encalada»		25 Julio 1911		
Punta Caldera	27 03 00	70 52 30	4.º » »	Luz blanca con destellos. Luz: 2 segundos, eclipse 18 décimos	37.00	18.50	14	Torre cuadrada, blanca, cúpula verde		29 Mayo 1912		
Isla Chañaral	29 00 50	71 37 15	4.º » »	Luz blanca con un destello cada 6 segundos. Luz: 1/2 segundo, eclipse 5 1/2 segundos	54.50	7.35	14	» cilíndrica, blanca, casa blanca con techo rojo	Luz visible en un sector de 207º entre N. 7º E. y S. 34º O.	22 Octubre 1915	45-195-1915	
» Pájaros	29 34 40	71 33 20	4.º » »	Luz blanca con un destello cada 20". Destello dura 2", eclipse 18"	45.00	13.50	14	» » de fierro, blanca	Luz queda oscurecida por la isleta N. desde el 152 al 162, aproximadamente	15 Agosto 1914	34-172-1914	
Punta Tortuga	29 55 30	71 21 30	6.º » »	Luz blanca con destellos. Luz: 2 décimos, eclipse 1" y 8 décimos	27.40	6.10	10	Columna de fierro color chocolate	» visible en un arco de 213º desde el 42º al 255 por el E.	20 Febrero 1911		
Lengua de Vaca	30 14 30	71 38 30	4.º » jiratorio	Luz blanca con dos destellos sucesivos rápidos cada 30". El destello dura 1" con eclipse corto de 7", seguido por otro destello de 1" y eclipse largo 21"	41.50	4.86	16	Torre cilíndrica de fierro, blanca		5 » 1901	10-64-1900	
Roca Penitentes	31 54 15	71 34 15	4.º » automático	Luz blanca con destellos dobles cada 6". Luz: 3 décimos y eclipse 9 décimos, mas luz 3 décimos y eclipse 4 1/2 segundos	15.40	2.50	14	Linterna blanca, cúpula verde		26 Abril 1913		
Isla Huevos	31 53 00	71 34 40	6.º » »	Luz blanca con destellos. Luz: 2 décimos eclipse 1" y ocho décimos	18.00	7.50	10	Torre cilíndrica de fierro blanca	Luz visible en un arco de 241º entre el 55º al 296 por el E.	13 Febrero 1911		
» Juan Fernández	33 37 40	78 49 48	6.º » fijo	Luz blanca fija permanente	27.43	3.50	10	» de fierro en esqueleto	Se encuentra mas o menos 1/2 cable al 280º del bastion N. del fuerte	29 Mayo 1913	18-142-1913	
Punta Anjeles	33 01 05	71 39 10	4.º » jiratorio	» con tres destellos sucesivos rápidos cada 30"	56 00	15.00	15	» » blanca, cúpula verde	La luz queda oscurecida del N. al 60º	18 Setiembre 1857		
» » » » »	33 03 14	71 39 14	4.º » »	» destellos cada minuto. Destello 8 segundos, eclipse 52"	83.00	2.50	24	Dos casas blancas con techos rojos. Linterna blanca, cúpula roja	Fué iluminado el 1.º de agosto de 1908	16 Abril 1893		
» Carranza	35 32 20	72 37 30	3.º » »	Luz blanca con un destello cada 30". El destello dura 6" y el eclipse 24"	52.00	19.50	18	Torre cilíndrica de albañilería, blanca		1.º Setiembre 1895	30-187-1901	
Isla Quiriquina	36 36 03	73 02 08	3.º » »	Luz blanca con dos destellos sucesivos, seguido de uno rojo cada 30"	60.00	6.00	20	» » » fierro blanca, cúpula verde		1.º Junio 1869	51-875-1904	
Cerro Verde	36 43 18	72 59 45	6.º » fijo	Luz fija con un sector blanco de 76º y un sector rojo a cada lado	20.00	6.50	8	Cabaña de fierro, con columna pintada de blanco	El sector rojo queda comprendido de la orilla N. al 97º sigue el blanco al 72º despues rojo	1.º Setiembre 1904		
Banco Belen	36 41 30	73 07 15	6.º » automático	Luz blanca con destellos. Luz: 2 décimos, eclipse 1" y 8 décimos	12.80	11.20	10	Torre cónica de albañilería, a fajas rojas y blancas	Luz visible en 360º	10 Enero 1911		
Punta Tumbes	36 36 51	73 06 08	4.º » »	Luz blanca con destellos. Luz: 1", eclipse 9 segundos	36.00	4.05	14	» cilíndrica de fierro, blanca, cúpula verde	Sector alumbrado 233º. El radio NE. pasa tangente al punto N. de Quiriquina	16 Abril 1912		
» Hualpen	36 45 30	73 11 45	4.º » »	Luz: 3 décimos y eclipse 2" y 7 décimos	32.85	2.20	14	Linterna roja, cúpula roja, casa blanca, techo rojo	El sector luminoso es de 212º5 desde el 34º al 246º5 por el lado del mar	15 Julio 1914		
» Puchoco	37 01 20	73 11 40	6.º » »	» blanca con destellos. Luz: 2 décimos, eclipse 1" y 8 décimos	18.00	6.00	8	Columna de fierro, verde	Luz visible desde 262º al 172º por el O.	14 Enero 1911		
» Lutrin	37 05 03	73 11 30	4.º » »	Luz blanca con destellos. Luz: 1 1/2 segundo, eclipse 13 y medio segundos	48.75	13.50	14	Torre cilíndrica de fierro, blanca	» se oculta al N. por el cerro Chambique al demarcar N. 11º W desde el faro	3 Agosto 1912		
Isla Santa María	36 57 40	73 33 30	1.º » jiratorio	Luz blanca fija variada por destellos cada minuto. El destello dura 15"	78.50	15.00	24	» » blanca	Luz se oculta desde el 344º al 6º por el N.	2 Diciembre 1887	51-274-1887	
Punta Lavapié	37 08 00	73 37 00	6.º » »	Luz blanca con un destello cada 5". Destello dura 1/8", eclipse 4 1/8"	56.50	4.50	12	» » de fierro, blanca	» visible desde el 55º al 272º por el E.	1.º Setiembre 1902	46-365-1903	Tiene
» Tucapel	37 37 00	73 42 00	6.º » fijo	Luz eléctrica fija	27.00	6.00	16	» exagonal de concreto, blanca	» en un sector desde el 86º al 266º por el mar; cambiado en	24 Diciembre 1914	2-5-1915	
Isla Mocha Este	38 22 12	73 53 44	4.º » jiratorio	» blanca, con dos destellos sucesivos, rápidos, cada 30". Destello dura 3", eclipse corto 7", destellos 3", eclipse largo 17"	39.70	8.10	18	» cilíndrica de albañilería, blanca, cúpula verde	» » » arco de 136º al 10º por el S.	1.º Febrero 1896	35-176-1896	
» Oeste	38 21 22	73 58 06	4.º » »	Luz blanca con un destello cada 15". Destello dura 3" y el eclipse 12"	21.70	8.70	15	» » » » blanca	» » » sector de 215º desde 310º al 165º por el N.	1.º » »	35-176-1896	
Punta Niebla	39 51 20	73 26 00	4.º » automático	Luz blanca de destellos dobles. Luz: 3 décimos, eclipse 9 décimos, mas, luz 3 décimos y eclipse 4 1/2 segundos	46.50	4.50	14	» » » fierro, blanca, cúpula roja		15 Noviembre 1912		Tiene
» Galera	40 01 05	73 45 30	2.º » jiratorio	Luz blanca, fija, variada por un destello cada minuto. El destello dura 9"	50 00	19.00	20	» » » albañilería, blanca	Se reemplazó el antiguo en Enero 16 de 1910	1.º Junio 1876		Tiene
» Corona	41 46 40	73 52 25	4.º » »	Luz blanca con tres destellos sucesivos, rápidos, cada 30"	65.00	9.50	15	» » » concreto armado, blanca, casa blanca		1.º Noviembre 1859	21-3-1860	
» Agui	41 49 50	73 51 47	6.º » fijo	» » fija	48 00	2.50	8	Poste de madera y casa		27 Octubre 1873	27-111-1897	
Tres Cruces	41 50 02	73 29 09	6.º » »	» » de 270º de visibilidad	39.00	9.00	10	» y casa		5 Julio 1909	9-55-1900	
Morro Lobos	42 06 30	73 23 52	6.º » automático	» con un destello cada 15". Destello dura 1 1/2, eclipse 13 1/2 segundos	70.00	1.90	12	Linterna sobre un zócalo, pintado blanco, casa blanca		29 Agosto 1915		
Isla Laytec	43 16 30	73 35 10	4.º » »	Luz blanca con destellos. Luz: 3 décimos, eclipse 2" y 7 décimos	24.00	7.60	14	Torre en esqueleto, linterna y cúpula roja	El farol está ubicado como a una milla al N. de la punta Melinka	14 Mayo 1913		
» Falsa-Melinka	43 53 05	73 44 05	6.º » fijo	» » fija de 232º	11.00	7.60	10			22 Junio 1900	44-276-1900	
» Huafo	43 33 37	74 49 30	2.º » jiratorio	» con destellos cada 15". Destello dura 0.78", seguido por un eclipse de 14.22"	143.00	7.00	30	» cónica de concreto armado, casa de dos pisos, blanca	Luz visible en un sector desde el 0º al 223º por el E.	3 Noviembre 1907		
Cabo Raper	46 49 45	75 37 30	2.º » »	Luz blanca con tres destellos cada 30". Destello 1", eclipse 5", destello 1", eclipse 5", y destello 1", eclipse 1"	60.00	11.33	22	» cilíndrica de concreto armado, blanca	» » » » de 204º entre el 175º y el 331º	18 Enero 1914	s/n-15-1914	



## Pirámides y valizas en servicio desde Chiloé a Tarapacá en el año de 1916

NOMBRE DE LA PIRÁMIDE	UBICACION	PASAJE EN QUE SE ENCUENTRA LA PIRÁMIDE	ALTURA DE LA BASE SOBRE EL MAR EN MTS.	FORMA Y COLOR DE QUE ESTÁ PINTADA LA PIRÁMIDE	DISTINTIVO QUE SOPORTA	ALTURA DE LA PIRÁMIDE
Punta Dirección .....	En la isla Cailin.....	Golfo Coreovado.....	4.00	Triangular de madera pintada de blanco .....	Un asta de madera .....	4.00
" Chaiguao .....	" " .....	" " .....	4.00	" " " " .....	Tablero cuadrado.....	.....
Roca Melinka .....	Entrada Melinka.....	" " .....	7.50	Un riel pintado rojo .....	Canastillo cónico.....	6.75
" Lilecura .....	En la roca.....	Canal Quicavi .....	6.80	Un trípode de rieles pintado de negro.....	" cilíndrico.....	3.00
Bajo Chalinao .....	" el bajo de la isla Acui .....	" " .....	9.00	Pirámide pintada de blanco.....	" cónico.....	6.00
" Velahue .....	" " Cailin.....	" Chiguao.....	7.00	" de concreto pintada de blanco.....	" cilíndrico.....	7.00
Punta Chiguao.....	" la península.....	" " .....	7.00	" pintada de blanco .....	" cónico.....	7.00
Isla Chaulinec .....	" " Himeley.....	" " .....	31.00	" de piedra y cemento pintada blanca .....	.....	6.50
" Alao .....	" la parte alta .....	" " .....	40.00	" " " " .....	.....	6.50
Banco Culenhue .....	Isla Queñú, banco Culenhue.....	Golfo de Ancud .....	12.00	" de fierro en esqueleto .....	Canastillo triangular.....	10.00
" Corvio.....	" " " Corvio.....	" " .....	12.00	" " " " .....	Luminosa; destello 0.2", eclipse 7".....	10.00
Anjelmó.....	En la caleta Anjelmó.....	Canal Tengle.....	11.00	Un riel pintado rojo.....	Canastillo cónico.....	7.00
Pugueñun.....	" " roca Pugueñun .....	" Chacao .....	4.50	Trípode de fierro pintado a fajas rojas y blancas.....	" cilíndrico.....	8.00
Tres Hermanas.....	Banco Tres Hermanas, lado W.....	Corral.....	Diferentes alturas	Dos rieles en forma de pilar; son 5 valizas negras.....	" " .....	Diferentes alturas
Tomagaleanes.....	Río Tomagaleanes.....	" Río Valdivia.....	" " "	Triangular de fierro; son 2 valizas negras.....	" " .....	" " "
Astreal.....	En la roca Astreal.....	" " .....	1.00	Poste de madera pintado blanco.....	" " .....	5.00
Sań Antonio.....	Sobre el cerro.....	Puerto San Antonio .....	149.00	Pirámide piedra.....	.....	10.00
Centinelá .....	Cerro Centinela.....	Valparaiso.....	167.00	" triangular a fajas rojas y blancas.....	Canastillo esférico.....	16.00
Tortuga.....	Roca Tortuga.....	Bahía Quintero.....	5.00	Trípode de fierro pintado rojo.....	.....	.....
Antotagasta .....	Muelle de pasajeros .....	Bahía de Antofagasta.....	6.50—4.50	Columnas pintadas blancas; son 2 valizas .....	Discos de madera.....	6.50—4.50
Iquique.....	En la roca dentro de la bahía .....	Iquique.....	3.50	Un riel pintado de rojo .....	" " fierro.....	3.00



## SECCION RADIOTELEGRAFÍA

El Servicio Radiotelegráfico de la Armada, en jeneral, ha proseguido su curso y desarrollo, tanto en tierra como a bordo sin interrupcion y puede decirse, satisfactoriamente, a pesar de que no se ha podido contar con los medios indispensables para su correcta atencion, como ser: los fondos para comprar todos los artículos de consumo y repuesto, materiales para reparacion de aparatos, nuevos aparatos de repuesto radiotelegráfico, etc., y ademas la falta de personal de telegrafistas preparados, pues el número de éstos cada dia es mas escaso para el servicio de las estaciones.

### Estaciones costeras

Las siguientes estaciones radiotelegráficas costeras han estado funcionando durante todo el año: Valparaiso, Talcahuano, Mocha, Frutillar y Punta Arenas. Tambien desde mediados de año entró a funcionar Antofagasta, que permanecia cerrada por economías desde el año 1914. Igualmente Juan Fernández, entró en servicio desde el 1.º de Diciembre actual.

### Estaciones en servicio público

Por decreto supremo número 544, de 18 de Febrero del presente año, espedido por el Ministerio del Interior, se dispuso que el servicio de las Estaciones Radiotelegráficas, en todo lo concerniente al servicio público, cobro de tarifas, pago y relaciones que este servicio tenga con otros países o administraciones dependiera de la Direccion Jeneral de Telégrafos, quedando en consecuencia, a cargo de la Armada,

en la forma actual, todo lo relativo al personal, aparatos y servicios de las estaciones radiotelegráficas propiamente dichas.

Por circular número 6, de 9 de Marzo del corriente año de la Dirección Jeneral de la Armada, se dió a conocer el decreto supremo citado anteriormente, a todas las secciones y buques de la Armada.

Al respecto, las Estaciones Radiotelegráficas en servicio público, son las siguientes: Antofagasta, Valparaiso, Frutillar, Punta Arenas y Juan Fernández, las cuales a escepcion de la última (1.º de Diciembre actual) están atendiendo las comunicaciones de carácter público, desde el mes de Abril del año presente, además de los servicios oficiales. (Se exceptua Antofagasta que se abrió al servicio nuevamente en Noviembre pasado).

Por los procesos verbales de los mensajes radiotelegráficos recibidos y transmitidos en las Estaciones Costeras y por las estadísticas respectivas, se ha podido calcular que estas estaciones producirán anualmente, siendo susceptible de ir en aumento año por año, una suma superior a \$ 150,000 moneda corriente, cuya cantidad rebajada en un 40%, que es aproximadamente lo que el Fisco deja de percibir por las muchas franquicias de que disponen gran número de servicios públicos, viene a quedar reducida a la suma de \$ 100,000 de igual moneda mas o ménos, como una entrada líquida.

Es preciso, tener muy en cuenta, que las Estaciones Costeras están ejecutando un enorme trabajo, por lo cual se hace indispensable dotarlas de un personal completo y eficientemente preparado, pues no es propio ni lógico que un servicio nuevo y de la importancia de este, ya que en tales condiciones proporcionaria al Erario una respetable suma de dinero, se le mantenga su presupuesto de gastos en forma tan reducida, que obstaculiza atenderlo y mantenerlo en el pié de progreso y cuidado con que es atendido en otras naciones.

La razon misma de que exista la idea en la superioridad de aumentar las Estaciones Costeras con las nuevas instalaciones en proyecto, para dotar a Huafo, Cabo Rapel y

Evangelistas con estaciones radiotelegráficas, obliga a pensar en que debe aumentarse el Presupuesto de Radiotelegrafía en las sumas necesarias, a fin de poder en forma conveniente mantenerlo a la altura de su propia importancia.

En el presente año y en el anterior ha sido imposible, con la escasa cantidad de que se dispuso, suministrarles a las Estaciones Costeras los consumos y repuestos en igualdad a las cantidades reglamentarias, por la sencilla razon de que los fondos no alcanzaron para estos gastos, pues ha habido que cubrir además el importe del petróleo crudo para las máquinas "Diesel" que se adeudaba. Para adquirir petróleo este año, hubo que reducir la compra de artículos de consumos y mantener a las estaciones todo el año con lo que les corresponde para un semestre. Igual cosa sucede con el petróleo crudo, han tenido que mantenerse las Estaciones grandes con el consumo reducido de un año para otro.

Por otra parte, se mantiene el servicio radiotelegráfico en general, con los aparatos en uso diario y constante; si alguno se descompone no hai para reemplazarlo, pues la escasez de los fondos, como se ha dicho anteriormente, no ha permitido siquiera encargar a Europa aquellos aparatos mas indispensables de repuesto, y mucho menos comprar nuevos.

En tales circunstancias de restriccion y economía, es imposible exigir que el servicio nombrado marche en buenas condiciones, si oportunamente no se atiende con recursos y personal adecuado.

De desear seria, que la Superioridad y por su intermedio el Supremo Gobierno se compenetrara de la imperiosa necesidad que hai de acordar en los Presupuestos venideros los fondos que sea necesario consultar como aumento, en vista de las razones que se hacen valer y con el fin determinado de normalizar y dejar en un pié eficiente y seguro el servicio y cuidado de las Estaciones Radiotelegráficas Costeras, hoy entregadas a la explotacion del público, que es por cierto, censor muy delicado y exigente. No obstante las consideraciones y dificultades que se han tenido que vencer, los servicios han marchado durante todo el año en regulares condi-

ciones, pero el aumento de servicio y el desgaste natural del material exigen un mayor presupuesto.

### Marcha y servicio de las Estaciones Costeras

#### Arica

Esta estacion se ha mantenido cerrada desde el mes de Octubre de 1914, por economía, y ha estado atendida y a cargo de un telegrafista para su conservacion y cuidado. Sin embargo, entrará en servicio tan pronto así lo disponga el Gobierno.

A principio del año presente, se terminaron las reparaciones hechas al edificio, las cuales fueron ejecutadas por el contratista, señor Francisco Lopehandía y que fueron autorizadas previamente por esta Direccion, por ser la mas conveniente.

#### Antofagasta

Esta Estacion, al igual que la anterior, habia tambien permanecido cerrada y sin servicio desde el citado mes de Octubre y estuvo a cargo durante todo ese tiempo de un maquinista, para el cuidado y conservacion de la batería, aparatos y edificio.

En el mes de Noviembre pasado, fué reabierta al servicio y entregada para el uso público, dotándosela de los telegrafistas indispensables para atender el servicio de comunicaciones.

#### Coquimbo

Tambien esta estacion permanece clausurada y sin servicio por las razones indicadas al tratar de la de Arica. Igual que esta última, la de Coquimbo está en poder de un maquinista, quién cuida en jeneral de la conservacion y limpieza de todos los elementos y tambien del edificio.



**Valparaiso**

Esta estacion ha funcionado sin cesar durante todo el año, y está a cargo de uno de los radiotelegrafistas contratados; pero a la vez, vijila sobre ella, el Jefe del Taller de Radiotelegrafía, que es tambien Jefe de dicha estacion.

La marcha en jeneral ha sido satisfactoria, pues ha recibido y trasmitido durante el año todas las comunicaciones de carácter público y oficiales que por su intermedio han pasado, tanto las que se relacionan con las líneas terrestres como tambien con las marítimas de guerra y mercantes.

Ultimamente se adquirió una nueva máquina-motor a parafina, con la cual ha sido dotada para su mejor servicio.

**Juan Fernández**

Por fin en el presupuesto actual, se consultó una partida para efectuar la instalacion radiotelegráfica en la isla de Mas a Tierra, para lo cual ya estaba terminado, desde hacia dos años, el edificio donde debia instalarse.

Así, por orden superior se comisionó al sub-inspector de Radiotelegrafía, señor Thomas Unwin para trasladarse a la isla de Juan Fernández con el objeto de que efectuara la instalacion de telegrafia sin hilo, en la citada isla de Mas a Tierra.

En efecto, en el mes de Setiembre último se embarcó a bordo del transporte "Casma" el espresado ingeniero con el personal técnico, y jornaleros necesarios, llevando tambien los víveres, materiales, herramientas, etc., todo calculado para una estadía de mas o ménos tres meses, dando comienzo a los trabajos de instalacion y transporte de materiales, aparatos y elementos que habia menester conducir desde la playa o desembarcadero hasta la cumbre de la "Centinela", en cuyo sitio está ubicada la Estacion Radiotelegráfica. Esta fué felizmente terminada a mediados de Noviembre próximo pasado y entregada al uso público desde el 1.º del mes actual.

#### Talcahuano

La estacion que lleva este nombre, ha funcionado sin interrupcion durante todo el presente año, atendiendo a las comunicaciones de Mocha, Frutillar y Valparaiso y tambien como intermediaria para las comunicaciones de las anteriores con la de Punta Arenas.

El servicio que por-ahora presta esta estacion es solo para los buques, estaciones y dependencias de la Armada, pues falta unirla por medio de una línea telegráfica con las oficinas del Telégrafo del Estado para ponerla al servicio público, trabajo que no se ha podido ejecutar por falta de fondos y elementos necesarios.

El estado en jeneral es satisfactorio de esta instalacion, pues está al cuidado en su parte mecánica de un maquinista serio y experimentado de esta clase de manejo. Además, el Inspector de Radiotelegrafía ha estado en visita de inspeccion, pudiendo posesionarse personalmente del pié en que se encuentra.

#### Frutillar

Como las anteriores y además de estar en el servicio de explotacion, esta estacion ha permanecido funcionando sin interrupcion durante todo el año y atendiendo todas las comunicaciones trasmítidas y recibidas de Punta Arenas.

El cuidado y cargo de esta instalacion está entregado a la vijilancia y control de un Injeniero Radiotelegrafista contratado, quien además, tiene a su cargo a todo el personal de telegrafistas, etc. pertenecientes a la dotacion de la misma. Tambien ayuda a este injeniero un radiotelegrafista contratado que a la vez sirve de instructor de los telegrafistas.

Casa-habitacion para el personal.—En el presupuesto vijente se consultó una partida para reconstruir la casa-habitacion de esta estacion radiotelegráfica, que se recordará fué incendiada hace dos años.

En efecto, tan pronto el Supremo Gobierno autorizó di-

chos fondos, se pidieron propuestas públicas por los diarios en Valparaiso, Puerto Montt y Valdivia, a fin de proceder a la ejecucion de dichos trabajos. El día y hora anunciado previamente en los avisos respectivos, simultáneamente, en los puntos nombrados, se abrieron las propuestas que se presentaron y despues de hacer un estudio y comparacion de ellas se acordó aceptar la del contratista don Enrique Lillo, que fué la que resultó ser mas conveniente y estar en conformidad a las bases, planos y especificaciones oficiales. Por decreto de la Direccion Jeneral número 1,170, de 21 de Noviembre último, se aprobó la propuesta del señor Lillo y acto continuo se procedió a dar principio a las construcciones. El referido contratista se comprometió a terminar el trabajo en un plazo de 90 dias hábiles y segun ha espuesto, cree, que quedarán terminadas dichas construcciones a fines de Marzo del año entrante.

Oportunamente se enviará en una visita de inspeccion al Inspector de Radiotelegrafia, para que presencie e informe al respecto cómo han sido terminados los trabajos en referencia.

El sub-Inspector de Radiotelegrafia, señor Unwin fué enviado por órden de esta Direccion a hacer una inspeccion a Frutillar, y encontró que dicha estacion se halla en condiciones normales.

#### Punta Arenas

Igual que la anterior ha funcionado constantemente todo el año y ademas está en servicio público desde Abril próximo pasado.

La atencion y cuidado han estado bajo la vijilancia y control del ingeniero radiotelegrafista contratado, señor Jorge Navarro Pinto, quien ha manifestado, que por razones particulares, piensa terminar su actual contrato, que termina al final del presente mes y pedir no se le renueve por no estar en condiciones de seguir con dicho puesto.

Al respecto, habrá que pensar con la debida oportunidad de enviar un nuevo ingeniero contratado o un inje-

niero /especialista del escalafon de la Armada, pues la importancia y cuidado de esta estacion requiere una persona con los conocimientos necesarios para la direccion y manejo de los aparatos radiotelegráficos y máquinas "Diesel".

Como esta estacion está en servicio público y tiene un constante trabajo, el personal de telegrafistas con que cuenta actualmente es muy escaso y se hace necesario aumentarlo y fijarle una dotacion completa.

#### Mocha

Ha funcionado esta estacion durante todo el presente año sin interrupcion y está a su cargo y cuidado un telegrafista Lo de la Armada.

Presta servicios de comunicaciones a la Estacion de Talcahuano, por cuyo intermedio envia las informaciones meteorológicas y demas novedades que se relacionan con esta estacion y los Faros de la isla.

#### Huafu, Cabo Raper y Evanjelistas

Las instalaciones proyectadas tanto tiempo para estos Faros, aun no ha sido posible llevarlas a cabo, porque faltan los recursos convenientes y porque el estado de restriccion y economía en que se mantiene el presupuesto año por año no lo ha permitido. No obstante y en vista de las necesidades que existen de hacer estos trabajos, talvez se acuerde consultar los fondos para efectuar en un tiempo no lejano las instalaciones radiotelegráficas en esas rejiones, con lo cual se habrá llenado una bien sentida necesidad en las referidas rejiones del Sur.

#### Taller de Radiotelegrafía

Este departamento perteneciente a la Seccion Radiotelegrafía de esta Direccion, ha tenido durante todo el año que inspeccionar y atender con minucioso cuidado las reparacio-

nes de los distintos aparatos que llegan ahí de los buques y estaciones costeras, para su compostura.

Ademas, revisar y arreglar continuamente los desperfectos que ocurren a menudo en las instalaciones de los buques, faena ésta, que es efectuada por el Ingeniero-Jefe de dicho Taller con la cooperacion del personal técnico a sus órdenes.

La dotacion actual con que cuenta este Taller, es la siguiente:

Un ingeniero de corbeta asimilado (Jefe del Taller).

Un maquinista mayor, electricista (especialista en radiotelegrafía).

Tres maquinistas primeros, electricistas (especialistas en radiotelegrafía).

Un mecánico primero, electricista (especialista en radiotelegrafía).

Un carpintero mayor.

El personal anteriormente nombrado, ha sido preparado e instruido en los trabajos mecánicos y eléctricos de radiotelegrafía bajo la vijilancia personal del Inspector de Radiotelegrafía, señor Carlos E. Rickard y cuentan todos ellos con la práctica y conocimientos de especialidad adquirida durante largos años de constante labor y trabajo.

#### Inspeccion de Radiotelegrafía

Durante el presente año, el personal técnico de esta Inspeccion, atendida por el ingeniero a contrata, señor Rickard y sub-inspector señor Thomas Unwin, efectuó algunas visitas de inspeccion a las estaciones radiotelegráficas de Talcahuano, Frutillar, Mocha, Juan Fernández y Antofagasta. Esta última fué visitada por el inspector, quien fué en comision para su reapertura al servicio y a la de Juan Fernández, el sub-inspector, comisionado para terminar la instalacion de telegrafía sin hilo.

Ademas, la labor desarrollada en el curso del año por este personal técnico, ha sido mui variada y constante, pues han tenido que revisar los pedimentos de consumos, arma-

mento, escluidos y reemplazos de todos los buques y estaciones costeras; llevar el cuadro jeneral del movimiento de consumos mensuales de las estaciones; revisar los estados mensuales de acumuladores de las mismas y las estadísticas de mensajes radiotelegráficos recibidos y transmitidos en las estaciones costeras y de los buques; revisar y comparar las planillas mensuales de los mensajes radiotelegráficos particulares con las cuentas formuladas por la Dirección Jeneral de Telégrafos y revisar los procesos verbales de los buques y estaciones costeras.

También se confeccionó el presupuesto jeneral de gastos de radiotelegrafía, calculándose los consumos y repuestos necesarios de adquirir para atender al servicio de las estaciones radiotelegráficas en jeneral y también las relaciones de aparatos y materiales de este mismo servicio que debe encargarse a Europa.

También se ha preocupado el personal técnico de esta Inspección en hacer todos los informes técnicos que se han solicitado por las diversas reparticiones de la Armada; hacer el presupuesto, planos y especificaciones para las propuestas que se solicitaron para la reconstrucción de los edificios de la Estación Radiotelegráfica de Frutillar, y en jeneral atender minuciosamente todo lo relacionado con el citado ramo.

#### Tercera Sección.—Radiotelegrafía

En el año que termina, esta Sección, en la parte administrativa, ha estado atendida y servida solo por un empleado (Oficial primero), porque dada las economías que hubo de introducirse en el presupuesto por la crisis económica, no ha sido posible dotarla siquiera de un empleado más, a fin de que así pudiera aliviarse en parte el trabajo y variada labor del que la tiene a su cargo. Sin embargo, en el proyecto de presupuesto para el año entrante se ha consultado en vez del Oficial primero un Jefe de Sección de 2.ª clase, con un mayor gasto sobre el anterior de \$ 1,200 anuales; y también se ha consultado un Escribiente con \$ 2,400 anuales,

personal absolutamente indispensable para la atencion y cuidado de esta importante oficina.

El movimiento que ha tenido la Seccion durante el año ha sido el siguiente:

	Piezas Varias
Oficios salidos de la Seccion. . . . .	1,462
Decretos de pago y varios. . . . .	138
Diversas providencias. . . . .	182
Diversos informes. . . . .	39
<hr/>	<hr/>
Total de salidas. . . . .	1,821

Despachado en la Seccion durante el año lo siguiente:

Pedimentos de consumos, armamento, escluidos y reemplazo, cuentas, y diversas piezas varias, 1,255.

Ademas, en esta oficina se ha despachado diversos contratos del personal extranjero para la radiotelegrafia, pedimentos de consumo, etc. para las estaciones radiotelegráficas de los buques y costeras, revision de los datos estadísticos que envían las estaciones, estado de existencia de consumos, etc.; tomar razon de los diversos decretos supremos; llevar y redactar las actas en el libro respectivo para las propuestas públicas y privadas que se solicitan para el abastecimiento de los diversos artículos de consumo, repuestos y materiales; etc., que se adquieren para el servicio radiotelegráfico; despachar todas las cuentas de los proveedores de consumos, víveres, etc. y llevar al dia el libro de gastos de los fondos autorizados del presupuesto para las necesidades de la Seccion en jeneral; redactar los informes de las cuentas radiotelegráficas que presenten las Administraciones de Correos y Telégrafos extranjeras; y en jeneral atender y despachar sin postergacion todos los documentos que se reciben y tramitan por dicha Seccion. Ademas, el empleado de esta Seccion tiene a su cargo todo el Archivo de la Oficina; el que se mantiene al dia, y tambien lleva dos libros de correspondencia de los documentos que entran a la Seccion y otro para anotar las salidas.

En la Memoria correspondiente al año pasado, se hacia presente que, como próximamente el Supremo Gobierno dispondria la apertura de las Estaciones Costeras al servicio público, con lo que vendria a aumentarse el servicio y trabajo de esta Seccion, que al presente es muy considerable, la necesidad y conveniencia que habria de dotarla del personal estrictamente necesario, a fin de llenar en forma correcta y eficiente las necesidades y exigencias de este nuevo e importantísimo servicio. De modo, pues, que en la presente Memoria se reitera lo indicado en la anterior, ya que, en el presente, se encuentran en servicio público las estaciones costeras.

Es así cómo el servicio radiotelegráfico de la República ha ido día a día incrementándose y estendiéndose en el país, al extremo de ser hoy una de las ramas mas importantes de la Administracion Pública.

Se acompañan a la presente Memoria, los siguientes cuadros:

Núm. 1.—Estadística jeneral de mensajes transmitidos y recibidos por las Estaciones Radiotelegráficas Costeras y de a bordo durante el año de 1916, con un total jeneral de . . . mensajes.

Núm. 2.—Estado jeneral del movimiento anual de consumo de las Estaciones Radiotelegráficas Costeras.

Núm. 3.—Cuadro jeneral de todo el personal de las Estaciones Costeras que están en servicio y tambien las dotaciones de personal que se propone para las mismas

Finalmente, con lo espuesto, señor Director Jeneral, espero dejar cumplida la órden de US. de presentarle en época oportuna la Memoria Anual de la Seccion Radiotelegrafía de esta Direccion, correspondiente al año de 1916 recién terminado.

Saluda a US.

S. VALDES C.,  
Contra Almirante, Director  
del Territorio Marítimo.



## Estadística de palabras transmitidas y recibidas por las Estaciones Radiotelegráficas en 1916

ESTACIONES	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		TOTAL	
	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas	Trasmitidas	Recibidas
Antofagasta .....																					1,577	2,772	2,549	3,731	4,126	6,505
Valparaiso.....	4,096	6,330	5,929	5,597	7,545	8,807	10,726	11,785	3,781	9,394	5,323	8,417	6,775	9,114	5,783	8,663	5,368	6,932	9,082	7,998	4,482	5,850	8,505	11,166	80,995	100,653
Juan Fernández.....																							311	241	311	241
Talcahuano.....	4,675	6,625	8,501	5,725	12,325	12,079	14,344	12,850	9,551	8,831	7,748	7,186	8,449	8,953	6,479	6,398	6,500	6,060	8,706	8,933	5,240	4,761	8,163	5,772	100,681	94,173
La Mocha.....									1,269	185	2,595	78	4,940	34	1,313	54	3,250	98	304	76	490	74				
Llanquihue.....	3,674	2,979	3,312	3,618	4,441	4,309	5,588	8,999	6,476	7,283	9,474	10,691	5,506	6,802	4,943	6,583	6,757	10,890	6,302	5,084	7,715	7,829	9,891	17,573	74,079	92,240
Punta Arenas.....											10,737	10,022	7,174	6,545	6,430	5,547	11,153	7,425	5,277	5,670	8,330	8,289	17,959	13,651	67,060	57,549
«Esmeralda».....																					930	851	2,298	1,877	2,828	2,728

V.º B.º—S. VALDES C.,  
 Contra almirante, Director del Territorio Marítimo.

Valparaiso, 30 de Diciembre de 1916.

Conforme.—C. E. RICKARD.

# Cuadro del personal de las Estaciones Radiotelegráficas costeras

ESTACIONES	DOTACION ACTUAL		NOMBRES	SUELDO ANUAL	Podria refuncionarse	ECONOMIZANDO	DOTACION QUE SE PROPONE	ES INDISPENSABLE AUMENTAR	MAYOR GASTO	OBSERVACIONES
	Clase	Grado o empleo								
Arica	Contratado	Telegrafista 1.º	Samuel Gamboa O.	\$ 2,400			Un maquinista 1.º	Un maquinista 1.º	\$ 3,600	La dotacion completa que se propone para esta Estacion Radiotelegráfica se hace teniendo en cuenta que ésta será puesta al servicio público y debe contar con todo este personal para su funcionamiento.
	"	Ayudante de cocina	Alejandro Fernández	840			Un telegrafista mayor Un " 1.º Cuatro " 2.ºs Un cocinero 2.º	Un telegrafista mayor Un " 1.º Cuatro telegrafistas 2.ºs Un ayudante a cocin. 2.º	3,000 2,400 7,200 360	
Antofagasta	Contratado	Maquinista 2.º	Augusto Pérez	3,000			Un maquinista 1.º	Un maquinista 2.º a 1.º	600	La dotacion que se propone para esta Estacion es el número indispensable con que debe contar actualmente para su debido funcionamiento, pues está al servicio público, y para su buena marcha debe contar con su personal completo.
	"	Telegrafista 2.º	Rafael Guzman	1,800			Un telegrafista mayor	Un telegrafista mayor	3,000	
	"	" 3.º	Ignacio Tapia	1,200			Un " 1.º Cuatro " 2.ºs	Un " 1.º Un " 2.º Tres " 3.ºs a 2.ºs	2,400 1,800 1,800	
"	Contratado	Cocinero 2.º	Félix Cobo	1,200			Un cocinero 2.º	Un fog. a cabo 2.º fog.	240	
"	"	Fogonero	Manuel Martínez	960			Un cabo 2.º fogonero			
Coquimbo	Contratado	Maquinista 2.º	José Alvarez	3,000			Un maquinista 1.º Un telegrafista mayor	Un maquinista 2.º a 1.º Un telegrafista mayor	600 3,000	La dotacion completa que se propone para esta Estacion Radiotelegráfica se hace teniendo en cuenta que ésta será puesta al servicio público y debe contar con todo este personal para su funcionamiento.
"	"	" 3.º					Un " 1.º Cuatro " 2.ºs	Un " 1.º Cuatro " 2.ºs	2,400 7,200	
"	"	" 3.º					Un cocinero 2.º	Un cocinero 2.º	1,200	
Valparaiso	A contrata	Radiotelegrafista	Cárlos Peters	oro 2,666.66	Sí	\$ 2,666.66				La dotacion que se propone para esta Estacion es el número indispensable con que debe contar actualmente para su debido funcionamiento, pues está al servicio público, y para su buena marcha debe contar con su personal completo.
	Contratado	Telegrafista 3.º	Nicolas Varas	1,200			Un telegrafista mayor	Un telegrafista mayor	3,000	
	"	" 3.º	Benjamin Marambio	1,200			Un " 1.º Cuatro " 2.ºs	Un " 1.º Un " 2.º Tres " 3.ºs a 2.ºs	2,400 1,800 1,800	
"	Contratado	Mecánico 2.º	Gutem Real	1,800			Un mecánico 1.º Un cocinero 2.º	Un mecánico 2.º a 1.º Un cocinero 2.º	600 1,200	
Juan Fernández	Contratado	Telegrafista 1.º	Pedro Yáñez	2,400			Un telegrafista 1.º			Se cambia solamente el telegrafista 3.º por uno 2.º para que éste pueda reemplazar el cargo de la Estacion.
"	"	" 3.º	Luis Bedding	1,200			Un " 2.º	Un telegrafista 3.º a 2.º	600	
Talcahuano	Contratado	Maquinista mayor	Juan González	4,200			Un maquinista mayor			La dotacion completa que se propone para esta Estacion Radiotelegráfica se hace teniendo en cuenta que ésta será puesta al servicio público y debe contar con todo este personal para su funcionamiento.
	"	Telegrafista 1.º	Heriberto Salinas	2,400			Un telegrafista mayor	Un telegrafista mayor	3,000	
	"	" 3.º	Ernesto Freljij	1,200			Un " 1.º Cuatro " 2.ºs	Tres telegrafistas 2.ºs Un telegrafista 3.º a 2.º	5,400 600	
"	Contratado	Fogonero	Manuel Luna	960			Un cabo 1.º fogonero	Un fog. a cabo 1.º fog.	540	
"	"	Cocinero 2.º	Añacleto Flores	1,200			Un cocinero 2.º			
Mocha	Contratado	Telegrafista 1.º	Juan A. Basáez	2,400			Un telegrafista 1.º Un " 2.º	Un telegrafista 2.º	1,800	Esta Estacion actualmente solo cuenta con un telegrafista y para su debido y correcto funcionamiento necesita el aumento de un telegrafista mas con la plaza de 2.º
Frutillar	A contrata	Ingeniero radioteleg.	Cárlos B. Jones	oro 4,800	Sí	4,800	Un ingeniero 1.º	Un ingeniero 1.º	8,000	La categoría e importancia de esta Estacion Radiotelegráfica de gran poder, que en realidad representa dos estaciones combinadas entre sí y de mui delicada atencion, exige para su buen servicio y correcto funcionamiento la dotacion que se indica en el detalle respectivo, haciéndose presente que se deja suprimido el sueldo en oro de un ingeniero radiotelegrafista contratado y se consulta el empleo civil de ingeniero 1.º con 8,000 pesos anuales, moneda corriente, que segun el cambio importa economía sobre el anterior. Ademas se consulta un ingeniero 3.º de la Armada, como ayudante del ingeniero a cargo de la Estacion y practicará el manejo de la máquina «Diesel», grandes dinamos y batería. En jeneral, todo el personal que se propone es el número preciso con que debe contar una Estacion de esta clase.
	A contrata	Radiotelegrafista	Eduardo Fielding	2,666.66	Sí	2,666.66	Un " 3.º (Armada)	Un " 3.º (Armada)		
	Contratado	Telegrafista 1.º	Clemente Goldschmidt	2,400			Un telegrafista mayor	Un telegrafista mayor	3,000	
	"	" 2.º	Alberto Núñez	1,800			Seis " 2.ºs Tres " 1.ºs	Tres " 2.ºs Dos " 1.ºs	5,400 4,800	
	Contratado	Telegrafista 3.º	Manuel Reyes	1,200				Dos " 3.ºs a 2.ºs	1,200	
	"	" 3.º	José Figueroa	1,200						
	"	Maquinista 1.º	Miguel Benavente	3,600			Un maquinista mayor	Un maquinista 1.º a mayor	600	
	Contratado	Contraestre 1.º	Pedro Vásquez	2,400			Un " 2.º	Un " 2.º	3,000	
"	Cabo 1.º fogonero	A. Pinninghoff	1,500			Contraestre 1.º	Un cabo 1.º fogonero a sarjento 2.º fogonero	600		
"	Cocinero 2.º	A. Pantoja	1,200			Un sarjento 2.º fogonero				
"	Cocinero 2.º					Un cocinero 2.º				
Punta Arenas	A contrata	Ingeniero radioteleg.	Jorje Navarro Pinto	oro 4,800	Sí	4,800	Un ingeniero 1.º	Un ingeniero 1.º	8,000	La categoría e importancia de esta Estacion Radiotelegráfica de gran poder, que en realidad representa dos estaciones combinadas entre sí y de mui delicada atencion, exige para su buen servicio y correcto funcionamiento la dotacion que se indica en el detalle respectivo, haciéndose presente que se deja suprimido el sueldo en oro de un ingeniero radiotelegrafista contratado y se consulta el empleo civil de ingeniero 1.º con 8,000 pesos anuales, moneda corriente, que segun el cambio importa economía sobre el anterior. Ademas se consulta un ingeniero a cargo de la Estacion y practicará el manejo de la máquina «Diesel», grandes dinamos y batería. En jeneral, todo el personal que se propone es el número preciso con que debe contar una Estacion de esta clase.
	Contratado	Telegrafista 1.º	José Soto P.	2,400			Un " 3.º (Armada)	Un " 3.º (Armada)		
	"	" 2.º	L. Chiaffaroni	1,800			Un telegrafista mayor	Un telegrafista mayor	3,000	
	"	" 2.º	R. Bonnaud	1,800			Tres " 1.ºs	Dos " 3.ºs	4,800	
	"	" 3.º	A. Carvajal	1,200			Seis " 2.ºs	Tres " 2.ºs	3,400	
	"	Maquinista 1.º	Héctor Petri	3,600			Un " 3.º a 2.º	Un " 3.º a 2.º	600	
	Contratado	Contraestre 1.º	Nazario Marin S.	2,400			Un maquinista mayor	Un maquinista 1.º a mayor	600	
"	Cabo 1.º fogonero	C. Arias A.	1,500			Un " 2.º	Un " 2.º	3,000		
"	Cocinero 2.º	A. Lagardere	1,200			Contraestre 1.º	Un cabo 1.º fogonero a sarjento 2.º fogonero	600		
"	Cocinero 2.º					Un sarjento 2.º fogonero				
"	Cocinero 2.º					Un cocinero 2.º				
Direccion Jeneral de la Armada	Contratado	Telegrafista 1.º	Humberto Tapia	2,400			Un telegrafista 1.º			Este telegrafista atiende el servicio del aparato telegráfico que hai instalado en la Direccion Jeneral para atender el servicio de comunicaciones con la Estacion de Playa Ancha y Telégrafo del Estado.
Comandanc. Apost. Naval Talcahuano							Un telegrafista 1.º	Un telegrafista 1.º	2,400	Para atender el servicio de comunicaciones con la Estacion de Talcahuano y Telégrafo del Estado.

Secc. 1.a—Núm. 862.

*Valparaiso, 1.º de Mayo de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

Como ampliacion a mi oficio número 770, de 18 del mes último, tengo la honra de remitir a US. la memoria que ha pasado a esta Direccion el Director de la Escuela Náutica de Pilotines, que recientemente ha llegado a nuestro Territorio de regreso de su viaje comercial al extranjero, cómo es del dominio de US., que espero se sirva ordenar sea agregada a mi comunicacion en referencia.

Saluda a US.

S. VALDES C.,  
Contra-Almirante, Director  
del Territorio Maritimo.

## ESCUELA NAUTICA DE PILOTINES

Núm. 761.

*Chañaral, 17 de Abril de 1917.*

Señor Director del Territorio Marítimo:

En cumplimiento del artículo 55, inciso B del Reglamento de la Escuela de Pilotines, tengo la honra de elevar a US. la memoria correspondiente al año 1916.

La Escuela no funcionó con toda regularidad durante el año, por cuyo motivo el infrascrito prolongó las clases hasta el regreso del buque a Chile, en los primeros días de Abril en curso, a fin de poder recuperar en parte el tiempo perdido por las causas que se espresan mas adelante.

Habiendo comenzado las clases a principios de año y cuando ya se habia tomado el exámen de admision a los 12 alumnos que formaban parte del nuevo curso, la Superioridad Naval de aquel tiempo ordenó suspender la entrada de los nuevos alumnos que en calidad de supernumerarios ingresarían y que ésta siguiera funcionando con el 2.º y 3.º curso.

En los primeros días de Abril, en cuya época se concedió el retiro al Director de la Escuela, Piloto de Fragata señor Alberto Holmgren, la "Escuela de Pilotines", fué trasladada desde la "Abtao" a la fragata "Lautaro", en Coquimbo, con su material y parte del personal, pues debido a distintas razones solo quedaba del personal de oficiales el sub-Director, el Contador y un oficial que se encontraba en el extranjero en comision en la barca "Curzon".

Como el Supremo Gobierno tomó la resolución de dedicar la fragata "Lautaro" a viajes comerciales, este buque fué trasladado a Valparaíso el 1.º de Abril, habiéndose desembarcado en ese puerto todo el personal y material de la "Escuela de Grumetes".

Desde fines de Abril hasta fines de Julio el buque permaneció en Valparaíso, efectuándose las reparaciones necesarias y tomando la carga que debía conducirse al Norte, quedando instalada a bordo solo la "Escuela de Pilotines" y un reducido personal, formado para efectuar los viajes comerciales.

Durante el tiempo permanecido en Valparaíso, debido a las alteraciones en el buque, el compartimento para los pilotines quedó tan reducido que una parte de ellos fué acomodada en la cámara de oficiales y el resto en la de suboficiales. Los oficiales por su parte fueron instalados en la cámara del Comandante.

Solo en Mejillones pudieron funcionar regularmente las clases, quedando distribuidas entre el infrascrito, dos tres Oficiales y el Contador.

Los alumnos estaban distribuidos en la siguiente forma:

	Alumnos
3.er curso . . . . .	9
2.º . . . . .	6

Ademas de éstos, hicieron su viaje de instruccion a bordo de la barca "Curzon" trece (13) pilotines que terminaron satisfactoriamente sus estudios el año 1915. Este viaje se efectuó bajo las órdenes del Instructor, Piloto 2.º, señor Luis Delaunoy, saliendo de Iquique el 15 de Setiembre de 1915 en viaje a Estados Unidos, Australia y Chile, fondeando en Mejillones el 18 de Agosto de 1916.

Los 13 pilotines rindieron satisfactoriamente su exámen, obteniendo todos sus certificados como pilotos 3.ºs de la Marina Mercante Nacional.

Los actuales alumnos, con la fecha en que ingresaron al establecimiento, son los siguientes:

### 3.er Curso

- 1 Osciél Videla, Febrero de 1913.
- 2 Josías Rozas, Marzo de 1913.
- 3 Oscar López, Marzo de 1913.
- 4 Armando Bustos, Enero de 1914.
- 5 Luis Bustos, Febrero de 1914.
- 6 Auguberto Olguín, Febrero de 1914.
- 7 Carlos Rojas, Febrero de 1914.
- 8 Exequiel Maldonado, Marzo de 1914.
- 9 Agustín Alcayaga, Abril de 1914.

### 2.o Curso

- 10 Alfonso Azagra, Febrero de 1914.
- 11 Rodolfo Pearce, Febrero de 1914.
- 12 Tomas Soto, Mayo de 1914.
- 13 Gumecindo Castillo, Febrero de 1915.
- 14 Darío Mancilla, Febrero de 1915.
- 15 Humberto Olave, Marzo de 1915.

La conducta de los pilotines durante todo el período ha sido buena.

Sensible ha sido lamentar la muerte del pilotin, señor Juan Fonttz C., ocurrida en Valparaíso, debida a un acto casual.

A principios del año fué dado de baja el pilotin, Jaime 2.o Bertrand, quien no pudo continuar debido a su mala salud. El resto del personal de la Escuela ha estado en buen estado sanitario.

Igualmente, tengo el honor de acompañar a US. el cuadro siguiente, que indica el personal de profesores de la Escuela, con las asignaturas que cada uno desempeñó:

Señor Ivar Johansson, Piloto de Corbeta, Comandante y Director.—Álgebra, Trigonometría, Navegación astronómica, Cosmografía y Navegación a estima.

Señor Luis Delaunoy, Piloto 2.o.—Mecánica, Práctica de sextante, Maniobras e Historia Universal.

Señor Carlos Gallardo, Piloto 2.o.—Geografía física y me-

teorológica, Estiva y, arqueo, Dibujo hidrográfico, Aritmética.

Señor Víctor Varas, Piloto 2.º—Máquinas a vapor, Lei de Navegación, Reglamento de choques y abordaje, Geometría esférica, Semáforo y Señales.

Señor Víctor Wolnitzky, Contador 3.º—Ingles y Física.

La marcha económica de la Escuela ha sido satisfactoria, siendo sí bastante difícil mantenerla, pues como se ha probado en años anteriores es casi imposible poder vestir propiamente a los alumnos con la exigua cantidad de \$ 25 mensuales, que se les asigna. Esta asignación data de muchos años y los precios de los artículos han aumentado cada año. Esto se ha hecho sentir más este año, debido a que los pilotines tienen ahora un mayor gasto de ropas, pues toman actualmente una parte más activa en los trabajos prácticos.

Si la Escuela sigue funcionando a bordo de la "Lautaro", será indispensable aumentar la asignación para el vestuario de los pilotines, pues US. comprenderá que debiendo ellos soportar climas más fríos y húmedos, debido a los viajes y tomando parte en todas las maniobras marineras, deberán tener un mayor equipo que antes.

El resumen de entradas y gastos efectuados durante el año es el siguiente:

	Presupuesto autorizado	Cantidad invertida	Saldo
Pago de profesores. . .	\$ 4,370.00	\$ 3,414.87	\$ 955.13
Asignación pilotines..	7,500.00	4,950.00	2,550.00
Alimentación de id...	11,250.00	7,425.00	3,825.00
Ropas sin cargo. . . .	2,000.00	.....	2,000.00
Gastos jenerales. . . .	3,000.00	3,000.00	
Fomento de biblioteca	400.00	400.00	
Premios. . . . .	500.00	500.00	
Consumos. . . . .	2,500.00	.....	2,500.00
Asistencia médica . . .	600.00	350.10	249.90
Gastos imprevistos. . .	500.00	.....	500.00
Total sin invertir. . . . .			\$ 12,580.03

Habiéndose cumplido este año los anhelos de la Escuela, de funcionar en un buque que navegue y ofrezca, por consiguiente, al pilotin, una educacion práctica al lado de la preparacion teórica, cumpíeme manifestar a US. que a pesar del atraso que ha habido a causa de los cambios, la preparacion que se ha obtenido en los pilotines es bastante satisfactoria.

La instruccion náutica se hace naturalmente práctica y los conocimientos teóricos que los alumnos van adquiriendo son aplicados inmediatamente, de modo que se hace mas fácil la tarea al alumno, quienes tienen amplio campo para sus experiencias a bordo, acompañados por el profesor del ramo respectivo. La práctica de maniobras, arte de aparejar, marinería y en jeneral todo trabajo manual fué ejecutado por los pilotines diariamente, vijilados por el oficial de guardia respectivo.

Si la Superioridad Naval dispone que la Escuela permanezca definitivamente a bordo de la "Lautaro" efectuando viajes comerciales, lo que a juicio del infrascrito seria lo ideal, habria que resolver efectuar las instalaciones propias y adecuadas para quince alumnos que es la capacidad máxima que puede contener, pues los entrepuentes están dedicados a la carga y la instalacion de los pilotines es solo provisoria.

Réstame solo manifestar a US. la imprescindible necesidad de resolver la forma definitiva cómo quedará la Escuela, pues, es tambien indispensable adoptar un nuevo réjimen y plan de estudios, en armonía con el nuevo desarrollo de ella, como tambien lo relacionado con la asignacion a los pilotines, y la formacion de un nuevo inventario del material de enseñanza, perteneciente a la Escuela de Pilotines que sea adecuado para su uso en este buque, tomando en cuenta el poco espacio de que se dispone.

Saluda a US.

IVAR JHONSSON,

Director de la Escuela de Pilotines.



MEMORIA

DE LA

DIRECCION DE COMISARIAS

---

MEMORIA

DE LA

DIRECCION DE COMISARIAS

---

Núm. 1,185.

*Valparaiso, 30 de Abril de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

De acuerdo con las disposiciones vijentes, tengo el honor de informar a US. de las operaciones realizadas por la Direccion de Comisarias y Comisaria Jeneral durante el año último.

En 1915 y 1916 confeccioné oportunamente la memoria correspondiente, pero no las remití a US., porque precisamente en la fecha en que debí hacerlo, el año 1915, quise agregarle algunas informaciones relacionadas con las dificultades que se presentaron en el servicio con motivo de la guerra europea que habia estallado meses ántes y debido a la agitacion de esos días, a las continuas entrevistas que celebraba con los contratistas y acreedores de la Armada que reclamaban insistentemente el pago de sus cuentas pendientes, sin que pudiera atenderlos, porque estaban virtualmente suspendidas las operaciones de caja y a otras la-

bores excepcionales que me absorbieron por entero, no di término a la memoria a su tiempo y perdió su oportunidad. En 1916 me ocurrió igual cosa, porque el estudio del presupuesto para ese año, que fué despachado por el Congreso Nacional a mediados de Abril, me obligó a hacer numerosos viajes a Santiago en la época precisa en que debía ocuparme de la confeccion de la memoria, aparte de que ese mismo retardo, exigió que se hicieran rápidamente todos los pedidos de fondos para atender el movimiento de Caja, correspondiente a los cuatro primeros meses del año y aumentó considerablemente las tareas normales de la oficina a mi cargo. No obstante, la memoria fué redactada en sus partes principales, pero, con todo el esfuerzo de mi voluntad, no aleané a concluir la en época oportuna, para que U.S. la remitiera, a su tiempo al Supremo Gobierno.

Creo del caso dar a U.S. esta explicacion, porque podría ocurrir que causara estrañeza la falta de informaciones respecto a las oficinas a mi cargo en dos años a que hago referencia.

#### DIRECCION DE COMISARIAS

Las tareas propias de esta oficina que funciona junto con la Comisaría Jeneral, bajo la dependencia de una sola persona, se han limitado a practicar, por conducto de los visitadores de oficinas de Marina, las inspecciones que han sido precisas en algunas contabilidades y secciones que le están subordinadas.

Como ya he tenido oportunidad de hacerlo presente en varias ocasiones, la falta de los reglamentos complementarios de la lei de Agosto de 1908, que estableció el régimen en vijencia en los servicios de la institucion, no ha permitido que esta Direccion ejerza la influencia que debería corresponderle en el servicio. Llambada a representar, a la Hacienda Pública dentro del organismo de la Armada y a fiscalizar todas las operaciones del ramo que tengan relacion con la inversion de los caudales que se dedican a la atencion

de sus necesidades, su accion está encaminada a este fin, pero carece de atribuciones bien determinadas que le permitan hacer mas sensible su intervencion en la materia.

El espíritu de la lei de 1908 que radicó en la Direccion Jeneral el manejo de todos los servicios de la Armada, no habria podido tener aplicacion práctica, si al mismo tiempo no le hubiera concedido el concurso de las demas oficinas que estableció, precisamente para conceder al Director Jeneral el auxilio de un jefe responsable en cada uno de los ramos en que aquella lei dividió el servicio.

La Direccion de Comisarias desempeña, en realidad de verdad, casi nominalmente las tareas que la lei quiso confiarles, porque a falta de la reglamentacion que es indispensable para que su funcionamiento corresponda a las necesidades que está llamada a satisfacer, obra en jeneral, a iniciativa del jefe de la oficina, quien, como se deja espresado, desempeña, a la vez las funciones de Comisario Jeneral, las cuales se hallan claramente determinadas en el Reglamento de Cuenta y Razon y demas leyes que se han dictado con posterioridad a la fecha en que se incorporó a nuestra legislacion ese código de sábias disposiciones, que a traves de sus ochenta años de existencia, no ha caido en desuso, porque conserva inalterable su oportunidad y su mérito. No obstante estas deficiencias, mantiene su situacion de oficina superior del ramo de Hacienda en la Armada y realiza su obra fiscalizadora con provecho para el servicio, mediante la accion inteligente de los visitadores, que están siempre dedicados a servir las delicadas funciones que les corresponden.

A este respecto, creo oportuno manifestar a U.S. la conveniencia de que estos funcionarios se consagren a las tareas que les son propias y no continúen, como ha sido práctica hasta ahora, ocupados habitualmente en la confeccion de inventarios o al servicio de otras comisiones que se les confia por conducto de otras Direcciones.

No es posible muchas veces efectuar la inspeccion de las contabilidades de los buques y secciones de tierra, en la forma que seria menester, lo cual constituye la principal

obligacion de esos empleados, porque comunmente están ocupados en trabajos de índole diferente, que realizan con mi acuerdo únicamente porque no habria de quien valerse para llevarlos a cabo en forma conveniente. Me refiero, especialmente a la confeccion de inventarios que podrian fácilmente realizarse por conducto de los Inspectores de Contabilidad que pertenecen a la dotacion de la Direccion del Material. Estos trabajos jeneralmente de larga duracion, absorben en forma permanente a uno de los Visitadores, con daño para los servicios que a éstos corresponde atender.

No pretendo, como US. podrá comprender, hacer cargos a nadie. Hago referencia al hecho solamente para dejar constancia de que la accion de los Visitadores podria ser mas provechosa para los servicios a mi cargo, si estuvieran siempre consagrados a tareas inherentes a los puestos que desempeñan.

A continuacion se indican las comisiones desempeñadas:

#### **Entregas e Inspecciones de Contabilidad.**

Corbeta "Jeneral Baquedano", Arsenales de Marina, Insignia Apostadero de Talcahuano, caza-torpedero "Almirante Lynch", crucero "Ministro Zenteno", Escuela de Ingenieros, Grupo Talcahuano de Artillería de Costa, Seccion Desarme, Escuela de Torpedos, Liquidacion y entrega del Almacén del Dique de Talcahuano, 3.a Seccion de Arsenales, Ponton número 1, Escuela de Grumetes, Grupo Arica de Artillería de Costa, Ex-"Cochrane", "Aguila", Grupo Valparaiso de Artillería de Costa, Talleres Tipográficos, "Condell", Escuela Naval, Depósito Jeneral de Marineros, fragata "Lautaro" y Ponton número 2.

#### **Revisacion de inventarios**

Inventario matriz de la corbeta "Jeneral Baquedano".



Cerrando el año con los siguientes saldos:

En caja

Moneda corriente.. . . . .	\$	68,155.77
Oro de 18 d. . . . .		3,113.13

En Banco

Moneda corriente.. . . . .	\$	233,440.96
Oro de 18 d. . . . .		4,107.77

El monto del Presupuesto en moneda corriente fué como sigue:

En moneda corriente

Gastos fijos.. . . . .	\$	15,551,579.33
Gastos variables.. . . . .		2,350,419.56
	\$	17,901,998.89

En oro de 18 d.

Gastos fijos.. . . . .	\$	105,999.99
Gastos variables.. . . . .		20,084,514.20
	\$	20,190,514.19

Habiéndose liquidado por esta oficina con cargo a él las siguientes sumas:

Moneda corriente

Gastos fijos.. . . . .	\$	13,032,956.98
Gastos variables.. . . . .		1,641,515.09
	\$	14,674,472.07

Oro de 18 d.

Gastos fijos.. . . . .	\$	67,874.97
Gastos variables.. . . . .		4,395,768.19
	\$	4,463,643.16

Ademas, liquidó con cargo al Presupuesto de Guerra:

Moneda corriente

Gastos fijos.....	\$.	12,555.45
-------------------	-----	-----------

Y con cargo a leyes especiales:

En moneda corriente

Por pago de pensiones.....	\$	905.62
Con cargo a la lei 3,094, de 29 de Abril, destinada a satisfacer compromisos pen- dientes del Fisco.....		493,376.95
	\$	<u>494,282.57</u>

Oro de 18 d.

El decreto supremo número 1,782, de 30 Octubre de 1916 que concedió con car- go a la lei 3,137, de 22 de Setiembre para reparaciones de buques la suma de	\$	100,000.00
--	----	------------

Esta Oficina abonó a las cuentas que se espresan las si-  
guientes cantidades:

A entradas eventuales

En moneda corriente.....	\$	17,741.33
" oro de 18 d. ....		1,200.00

A reintegros

En moneda corriente.....	\$	278,610.38
" oro de 18 d. ....		365,885.31



## A venta de Bienes Nacionales

En moneda corriente . . . . .	\$	22,542.96
En oro de 18d. . . . .		10,000.00

## A Intereses de Banca

En moneda corriente . . . . .	\$	3,429.57
-------------------------------	----	----------

De las autorizaciones concedidas por el Supremo Gobierno a diferentes funcionarios para jirar contra esta oficina sobre cantidades determinadas se devolvió a Arcas Fiscales los siguientes sobrantes que no fueron invertidos:

En moneda corriente . . . . .	\$	140,060.14
En oro de 18d. . . . .		119,366.87

Se enteró la suma de \$ 12,477.30 para saldar 28 liquidaciones efectuadas durante el año, con abono a las siguientes cuentas:

Por anticipos . . . . .	\$	1,472.49
" ropas . . . . .		9,519.63
" servicio de mesa . . . . .		1,293.57
" armamento . . . . .		191.61
	\$	12,477.30

En liquidacion de la cuenta de "Depósitos de Sueldos y Gastos por Pagar" que se efectuó el 30 de Octubre en cumplimiento a las disposiciones que rejian en el año último y que han sido modificadas por la ley número 3,202, de 22 de Enero último, se devolvió a Arcas Fiscales las siguientes sumas no pagadas:

En moneda corriente . . . . .	\$	16,518.84
En oro de 18d. . . . .		205,157.66

El número de imponentes a la Caja de Ahorros de Empleados Públicos fué de 173 que erogaron la suma de \$ 49,966.00. Comparada esta cifra con lo descontado con igual fin en 1915, que fué de \$ 66,546.00 se obtiene una disminucion de \$ 17,480.00. Esta disminucion se esplica por la creacion de la Caja de Retiro y Montepío que obliga a tener un descuento de 5% al personal de la Armada.

Por erogaciones para dicha institucion se colectó la suma de \$ 2,417.57, de acuerdo con lo dispuesto por la lei de 19 de junio de 1858.

El movimiento de la cuenta "Montepío Militar" (Lei número 2,406, de 9 de Setiembre de 1910), fué como sigue:

Saldo para 1916 . . . . .	\$	190,829.57
Lo descontado en 1916 . . . . .		5,738.10
<hr/>		
Total . . . . .	\$	196,567.67
<hr/>		
Ménos lo pagado por esta oficina en 1916		67,969.29
<hr/>		
Saldo disponible para 1917 . . . . .	\$	128,598.38

En cumplimiento al artículo 6.º del Reglamento de la mencionada lei aprobado por decreto supremo número 1,760, de 4 de noviembre de 1910, la Direccion Jeneral de Contabilidad es la que lleva la cuenta jeneral de los fondos que ingresan y se pagan por cuenta del "Montepío Militar", y para atender este servicio la Direccion de Comisarias tiene en sus libros la misma cuenta de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.º del citado Reglamento.

El descuento de 2% a que se refiere dicha lei solo se efectúa al personal de Jefes y Oficiales retirados.

Lo descontado y remitido a la Caja Nacional de Ahorros, por intermedio de la Tesorería Fiscal de Santiago, en cumplimiento a las leyes números 3,029 de 9 de Setiembre y 3,045 de 22 de Diciembre de 1915, sobre creacion de la Caja de Retiro y Montepío, ascendió a la suma de \$ 593,438.26, que representa las asignaciones a que se re-

fiere el artículo 2.º de la lei número 3,029, en las letras A, C, D, E, y F.

El balance del libro "Deudores de Marina", arrojó en 31 de Diciembre de 1916 un saldo de \$ 1,738,335.15, que se descompone como sigue:

#### Anticipos

Deuda de oficiales, tripulacion y liquidaciones pendientes . . . . .	\$	607,246.92
Oficiales excedentes de 1914, 1915 y 1916 y otros . . . . .		220,490.56
Recargos años 1914, 1915, 1916 y otros ..		377,107.55
		<hr/>
Saldo "Debe", anticipos . . . . .	\$	1,204,845.03

#### Ropas

Existencia en los pañoles de los buques y descuentos Oficiales y tripulacion . . . . .	\$	240,520.53
Existencia en la "3.a Seccion" . . . . .		413,791.69
		<hr/>
Saldo "Debe", ropas . . . . .	\$	654,312.22

#### Servicio de mesa

Existencia en la 3.a Seccion . . . . .	\$	143,527.92
Saldo "Haber", proveniente de descuentos hechos al personal por pérdidas de especies y por los cargos hechos al Guarda Almacenes por artículos recibidos de los proveedores . . . . .		250,834.24
		<hr/>
Saldo "Haber" de la cuenta . . . . .	\$	107,306.32

#### Armamento

Saldo "Haber" en la cuenta, provenientes de los descuentos hechos al personal por pérdidas de especies . . . . .	\$	13,515.78
--	----	-----------

## DEMOSTRACION

## Saldos "Debe"

Anticipos . . . . .	\$ 1.204.845.03	
Ropas . . . . .	654,312.22	\$ 1.859,157.25

## Saldos "Haber"

Servicio de mesa . . . . .	\$ 107.306.32	
Armamento . . . . .	13,515.78	\$ 120,822.10

Saldo de la cuenta "Deudores de Marina", el 30 de Diciembre de 1916 . . . . .	\$ 1.738,335.15
---	-----------------

La causa de que este saldo sea tan crecido, proviene de que esta oficina no ha podido liquidar los siguientes gastos en espera de la resolucion suprema que lo disponga. Los antecedentes de liquidacion han sido elevados a esa Direccion Jeneral por los oficios que cito, que posteriormente me he permitido reiterar, a fin de liquidar una situacion que no es conveniente mantener:

Gastos ocasionados por el trasporte "Rancagua" en su viaje comercial número 1 a Europa, segun oficio número 3,709, de 20 de Octubre de 1915 . . . . .	\$ 108,708.22
Id. id. por el mismo trasporte en su viaje número 2 al mismo continente, segun oficio número 4,775, de 30 de Noviembre de 1916 . . . . .	157,041.31

Sueldos pagados al personal excedente al Presupuesto en los años 1914, 1915 y 1916, en conformidad a autorizaciones del Ministerio de Marina que he cita-

do en los siguientes oficios dirigidos a US.:

Oficio número 867, de 8 de Abril de 1915. . . . .	\$ 143,580.23	
Oficio número 427, de 4 de Marzo de 1916 . . . . .	70,787.30	
Oficio de Febrero último.	4,255.53	\$ 218,623.06

Recargo por diferencias de cambio para poder liquidar los ajustes del personal de la Armada en el extranjero, según decretos dictados por el Ministerio de Marina y a los que no dió curso el Ministerio de Hacienda. Se pidió abono por oficio número 570, de 10 de Marzo de 1915 . . . . .		298,855.36
Por pagos efectuados por la Tesorería en Londres, con cargo a esta oficina, por el valor de las reparaciones hechas al "Maipo" y artículos suministrados al mismo en Falmouth. Se pidió abono por el oficio citado anteriormente . . . . .		26,559.19
Gastos urgentes de movilización de mercaderías despachadas por la Aduana de Valparaíso, autorizados por decreto supremo número 2,001, de 26 de Setiembre de 1914, al que no dió curso el Ministerio de Hacienda. Abono solicitado por oficio número 570, de 10 de Marzo de 1915. . . . .		500.00
Pasajes del personal de la Armada que regresaba al país desde Inglaterra, pagados por la Tesorería en Londres, con cargo a esta oficina. Se pidió abono por oficio número 1,584, de 24 de mayo de 1915. . . . .		5,530.24

Abono a esta oficina de lo entregado por la Tesorería en Lóndres al Almirante don Luis Gómez Carreño, por los gastos de traslacion, desde Inglaterra a Estados Unidos. Oficio a US. número 358, de 18 de Febrero de 1915. . . . .	\$	4,424.50
<hr/>		
Pendiente por liquidarse en espera de resolucion del Supremo Gobierno. . . . .	\$	820,242.68
Ropas en la 3.a Seccion . . . . .	\$	413,791.69
Servicio de mesa en la misma Seccion. . . . .		143,527.92
Ropas en los buques y secciones . . . . .		180,520.00
		<hr/> 737,839.61
	\$	<hr/> 1,558,082.29

Descontando, pues, la suma de \$ 820,242.68 que, en realidad no debería figurar en la cuenta de "Deudores de Marina", y la de \$ 737,839.61 que importan las existencias, resulta que el verdadero saldo de esta cuenta sería la suma de \$ 301,074.96, siendo del caso advertir que en este saldo están incluidos los anticipos de sueldos y gratificaciones dadas a los Jefes y Oficiales, en conformidad a las disposiciones vijentes; deudas por ropas suministradas a los mismos y equipaje.

Con los fondos concedidos por la lei número 3,094, de 29 de Abril de 1916, para cancelar cuentas atrasadas, se liquidaron por esta oficina gastos con un importe total de \$ 493,376.95. Existen aun pendientes diversos compromisos cuyos antecedentes oportunamente han sido elevados a esa Direccion Jeneral. En cumplimiento al decreto supremo número 3,142, de 4 de Noviembre de 1913 del Ministerio de Hacienda, (Art. 6.o), estas deudas deben encontrarse anotadas en un registro en la Direccion Jeneral de Contabilidad, para que se concedan fondos especiales para el caso.

Suplementos al Presupuesto no se otorgaron, y el solici-

tado para pasajes no fué despachado. Las obligaciones que quedaron pendientes han sido canceladas con fondos del ítem 634 del Presupuesto en ejercicio, pero existen aun sin otorgarse diversos abonos a la Tesorería en Lóndres para pasajes para el personal de la Comision Naval, que regresó al país.

Por lei número 3,144, de 1.º de Diciembre de 1916 se restablecieron los beneficios concedidos por lei número 1,527, de 24 de Enero de 1902 (premios de constancia), y artículo 39 de la lei número 2,644, de 22 de Febrero de 1912 (sobresueldos a los Oficiales Jenerales y Superiores de Guerra). Los pagos de los primeros se efectuaron de conformidad a lo consultado en el Anexo, por lo cual quedaron pendientes numerosos premios que no figuraban en él, habiéndose tramitado en el presente año los antecedentes respectivos para los efectos de su cancelacion.

Por decreto supremo número 2,063, de 30 de Octubre de 1915 del Ministerio de Relaciones Exteriores, y con cargo á la lei número 3,028, de 4 de Setiembre del mismo año, se autorizó las sumas de \$ 100,000.00 oro de 18d., y \$ 100,000.00 moneda corriente para atender a los gastos ocasionados por la internacion de la dotacion del ex-crucero aleman "Dresden".

Con estos fondos se sufragan las adquisiciones que se hacen con autorizacion y bajo el control de la Comandancia en Jefe del Apostadero Naval de Talcahuano, y el racionamiento.

Los espresados fondos se agotaron a fines del año último, y está sometido actualmente a la consideracion del Soberano Congreso el mensaje respectivo que solicita iguales sumas para continuar atendiendo este servicio.

### TRASPORTES NACIONALES

A partir del mes de Marzo de 1916, los trasportes nacionales fueron confiados al Capitan de Navío don Guillermo Soubllette, por espresa designacion hecha por el Supremo Gobierno.

Hasta entonces, esa Direccion Jeneral atendia directamente ese servicio, pidiendo propuestas para el fletamento de los buques, sometién-dolas a la aprobacion del Supremo Gobierno y obrando en calidad de armador, en todo lo que se relacionaba con los viajes comerciales a que esos barcos estaban destinados. El resultado que dieron los viajes primeros no fueron enteramente satisfactorios, porque los fletes no habian alcanzado el alto precio a que llegaron mas tarde y porque solamente se sacaba un provecho comercial en los viajes de ida al continente europeo, en vista de que al regreso se ocupaban los buques en traer al pais carbon y otros efectos necesarios para la Armada y otros servicios de la administracion pública. Sin embargo, asignando a la carga fiscal el flete correspondiente, siempre dejaron los viajes alguna utilidad con la sola diferencia de que la entrada que producian los trasportes era nominal, porque solamente se traducia en la economía que hacia el Fisco por no pagar a particulares el flete que correspondia a las especies que internaba para satisfacer sus propias necesidades.

Durante la administracion del señor Soublette las cosas han cambiado, porque los buques han estado dedicados exclusivamente a operaciones de carácter comercial, aumentando, en consecuencia sus rendimientos, en forma considerable.

Segun se espresa en el estado que figura a continuacion, las entradas obtenidas por este conducto durante el año comprendido entre el mes de Marzo de 1916 y el 15 de Abril del presente año, alcanzan a la suma de \$ 6.364.783.40, habiéndose gastado en el mismo período en cubrir los gastos ocasionados por los buques, incluyendo las reparaciones del "Angamos", que equivalieron a una completa reconstruccion, la suma de \$ 3.359.161.04, dejando un saldo a favor del Fisco ascendente a \$ 3.005,622.36.

La Comisaría Jeneral ha recaudado las sumas correspondientes abonándolas a la cuenta denominada "Trasportes Nacionales", abierta de acuerdo con la Direccion Jeneral de Contabilidad.



Estado que manifiesta las entradas producidos por los transportes y demas buques de la Armada destinados a operaciones comerciales desde Marzo de 1916 al 15 de Abril de 1917 y los gastos que los mismos han ocasionado.

Maipo .....	\$ 3,033,437.43
Rancagua .....	2,322,435.59
Aguila .....	105,430.06
Porvenir .....	658.75
Lautaro .....	428,337.96
Angamos .....	474,483.61
	<hr/>
	\$ 6,364,783.40

## Resumen de gastos

Maipo .....	\$ 596,528.52
Rancagua .....	775,502.20
Aguila .....	59,974.74
Porvenir .....	111.20
Lautaro .....	104,218.79
Angamos .....	1,277,610.91
Oficina de Transportes .....	1,945.46
Ponton número 1 .....	31,710.89
Ingresado al ítem 740 del Presupuesto de 1916, según decreto supremo número 527	511,558.33
	<hr/>
	\$ 3,359,161.04

## Resumen jeneral

Total de entradas .....	\$ 6,364,783.40
Total de salidas .....	3,359,161.04
	<hr/>
Saldo .....	\$ 3,005,622.36

Creo justo manifestar a US. que el movimiento de fondos ocasionado por el servicio de los transportes y la liquidacion de cada uno de los viajes que efectúan, tanto éstos

como los demas barcos que se han destinado a la navegacion como buques de comercio, han aumentado enormemente los trabajos confiados a la Comisaría Jeneral, sin que sea dable continuar en la misma forma si no se aumenta su planta de empleados.

En esta materia la oficina está materialmente en crisis, porque poco a poco ha ido disminuyéndose su personal, a pesar de que sus tareas han aumentado en forma bien considerable. Ya he tenido oportunidad de manifestar a US. la situacion que ha creado esta circunstancia y aunque se hace cuanto es posible para que los trabajos no sufran y se ejecuten todas las operaciones en forma regular y espedita, no parece dable exigir al personal mayor labor, porque se obtiene de él todo el rendimiento que puede pretenderse.

Existen al presente dieciocho empleados ménos que los que había en servicio cuando se fijó en 1912 la dotacion que se estimó necesaria para atender las necesidades de la oficina y, al parecer, no hai esperanza de que se conjure esta situacion, atendida la resolucion del Supremo Gobierno de no llenar las vacantes que se produzcan aunque estén consultadas las plazas en la lei de presupuestos. De esta manera se ha producido el despueblo de la oficina, con la circunstancia agravante todavía, de que ha sido preciso licenciar a cinco Maestros de Víveres y Despenseros que se llevaron a ella para compensar, siquiera en parte, la falta de los empleados de planta que se han suprimido.

El cuadro acompañado, de la dotacion fijada en 1912 y de la que actualmente existe, comprueba lo que dejo expresado.

Segun ese cuadro, el personal en servicio es de 24 empleados, a los que hai que agregar dos Maestros de Víveres y un Despensero de dotacion.

No puede negarse a una oficina que maneja enormes sumas de dinero y que debe fiscalizar escrupulosamente las operaciones de Hacienda correspondientes a los múltiples servicios de la Armada, el concurso de todos los auxiliares que sean necesarios y, penetrado de esta conveniencia, al confeccionar el proyecto de presupuesto para el año veni-

dero, aumenté la dotacion en forma proporcionada a las necesidades que el servicio pone de manifiesto día a día. Ese aumento es mas aparente que real, si se toma en cuenta que al mismo tiempo, suprimo al personal de Maestros de Víveres que el cuadro de dotaciones ha asignado a la Comisaría Jeneral.

Mi propósito ha sido mejorar un poco la condicion de algunos empleados, ampliamente abonados por su competencia y excelente conducta y colocarlos a todos en calidad de personal de planta, para que puedan tener derecho a ascenso en el caso de que se produzcan vacantes.

Hai que tener presente que la Comisaría Jeneral nada tiene de parecido con las demas oficinas de la Armada, atendida la índole de los trabajos que tiene a su cargo. No solamente debe atender las funciones que son comunes a todas ellas, sino que necesita conceder la debida importancia a sus relaciones con las oficinas superiores de Hacienda a que está estrechamente vinculada. La confeccion de los balances mensuales con sus correspondientes operaciones de contabilidad, la rendicion de cuentas al Ilmo. Tribunal del ramo, hecha trimestralmente y en forma detalladísima, el mantenimiento de la cuenta corriente con la contabilidad de todos los buques y secciones de tierra y la fiscalizacion correspondiente de las operaciones bajo el punto de vista numérico y legal, el pago de los sueldos, gratificaciones, suministros, asignaciones y de todos los compromisos que importen dinero de las diversas ramas de la institucion y otros muchos trabajos de variada naturaleza, que es inoficioso consignar en este caso, representan una masa considerable de trabajo que no puede llevarse a cabo sin el auxilio de un personal numeroso, honorable y competente. La buena voluntad y el esfuerzo de unos pocos, no bastan para realizar esta tarea que sigue en aumento cada día, porque continuamente se dictan nuevas disposiciones que hacen mas intensa la labor de la oficina.

Creo, pues, de verdadera necesidad, solicitar el concurso de US. para obtener que no se nieguen a esta importante oficina los elementos de trabajo que le son indispensables

y confío en que US. se dignará acoger este pedido, fundado en el natural deseo de que en todo momento pueda atender a satisfaccion las tareas que le están encomendadas.

Como complemento de estas observaciones, indico a continuacion el número de notas, oficios, informes, etc., salidos de la oficina en el curso del año último:

Piezas recibidas . . . . . 15,275

Piezas despachadas

Oficios.. . . . .	5,385
Informes.. . . . .	2,160
Providencias.. . . . .	783
Notas de pago.. . . . .	1,200

Al dar término a la presente memoria, que solamente comprende una relacion suscinta de los trabajos efectuados, para no darle una estension desproporcionada, me es particularmente grato dejar constancia, una vez mas, de la cooperacion tesonera e inteligente del personal de empleados de la oficina. Todos en jeneral y cada uno en su esfera, han correspondido enteramente a lo que podía esperarse de ellos, atendida la competencia, que es justo reconocerles. Creo, sin embargo, que debo hacer especial mencion del oficial mayor de la Comisaría Jeneral, don Jorge Pinto E., que se hace acreedor a una recomendacion especialísima, por el celo y rectitud de que en todo momento da elocuentes pruebas y por la consagracion ejemplar que dedica al cumplimiento de sus obligaciones. A falta de otro estímulo que poder ofrecerles, he estimado como una obra de justicia consignar estas impresiones.

Saluda a US.

CÁRLOS MERINO CARVALLO.



**Cuadro demostrativo de las cantidades invertidas en el pago del personal de la Direccion de Comisarías y Comisaría Jeneral de la Armada en los años que se expresan.**

1912 . . . . .	183,500
1913 . . . . .	140,000
1914 . . . . .	136,100
1915 . . . . .	136,100
1916 . . . . .	136,100
1917 . . . . .	128,900

Disiminucion de 1912 a 1917 .. 54,600

Nota.—En 1912 se nombró una Comision, presidida por el Director de Artillería y Fortificaciones, Vice-Almirante don Luis A. Goñi, del Director del Material, Contra-Almirante don Joaquin Muñoz Hurtado, del Director del Personal, Contra-Almirante don Miguel Aguirre, y del Contador de Fragata, don Luis A. Valdes Alvarez, quien actuó de Secretario, para que, previo un estudio concienzudo y dentro de la mas estricta economía, se fijara el personal de empleados civiles con que se debia dotar a cada oficina de la Armada.

Para la Direccion de Comisarías y Comisaría Jeneral de la Armada se designó el personal que figura en 1912 y que es el indispensable para el correcto funcionamiento de estas oficinas. Este personal fué aprobado y fijado por decreto supremo número 705, de 20 de Mayo de 1912.

En 1913, la Comision Mista de Presupuesto, por economía, rebajó la cantidad consultada para 1912, por lo cual se volvió nuevamente a fijar la planta de empleados en la forma que aparece en 1913, y la que fué aprobada por decreto supremo número 116, de 31 de Enero del citado año.

En este mismo año, debido a que los dos Visitadores de Oficinas de Marina no daban abasto para el servicio, se hizo indispensable contratar un Inspector de Oficinas de

---

Marina con el sueldo de \$ 9,000, el cual figura en 1917 en la partida 16, ítem 570.

En el presente año y nuevamente por economía, se suprimieron tres escribientes.

Para poder atender el servicio y que éste no sufriera entorpecimiento, ha sido indispensable contratar a Maestros de Víveres y Despenseros, para poder reemplazar, en parte, a los empleados suprimidos.

MEMORIA

DE LA

ACADEMIA DE GUERRA NAVAL



---

MEMORIA.

DE LA

ACADEMIA DE GUERRA NAVAL

---

Núm. 1.

*Valparaiso, 18 de Febrero de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

Para los datos de la Memoria de Marina, adjunto tengo la honra de acompañar a US. una relacion detallada, de la labor desarrollada por la Academia de Guerra Naval, en el curso del año 1916.

Dios guarde a US.

JAVIER MARTIN M.,  
Capitán de Navío y Director  
de la Academia.

---

**Labor desarrollada por la Academia de Guerra Naval  
durante el año 1916**

De acuerdo con el Reglamento respectivo durante el año hubo dos cursos: el 1.º de Enero a Junio (curso preliminar), dirigido por el Capitan de Navío, Director de la Academia, señor Agustin Fontaine, a quien servían de ayudantes los Capitanes de Corbeta señores José S. Muñoz y Ricardo Doñas, y los Tenientes Los señores José T. López y Daniel Valenzuela.

Tomaron parte como alumnos, los siguientes oficiales:

Capitan de Navío,	señor	Luis G.	Soffia.	
"	"	Fragmenta,	señor	Cárlos Ward.
"	"	"	"	Arturo Almeida.
"	"	"	"	Ricardo Calderon.
"	"	"	"	Hipólito Marchant.
"	"	Corbeta,	"	Abdon Díaz.
"	"	"	"	Enrique Spoerer.
"	"	"	"	Raul Rivéra.
"	"	"	"	Jorje B. de Ferrari.

Se desarrollaron:

Problemas tácticos . . . . .	6
" de Rebusca . . . . .	3
" Estratégico . . . . .	1

Se dictaron las siguientes conferencias:

Fines y métodos de los Cursos de la Academia, por el señor Director.

Reglas sobre el modo de llevar a cabo el Juego de la Guerra y conferencia sobre Exploracion y Rebusca por los Ayudantes de la Academia.

Estudio táctico de los combates navales desde Lissa hasta Tsushima y de los de la guerra actual.

Conferencia sobre Aviacion, por el Capitan de Fragata señor Lautaro Rosas.

Conferencia sobre Operaciones combinadas del Ejército y Armada, por el Capitan de Corbeta señor Arturo Vidal.

Conferencia sobre Táctica Naval, por el Capitan de Fragata señor Hipólito Marchant.

Conferencia sobre Torpedós, Minas y Sumerjibles, por el Capitan de Corbeta señor Enrique Spoerer.

Conferencia sobre Máquinas de Combustion Interna, por el Injeniero de Corbeta señor Lisandro González.

Conferencia sobre Construccion Naval, por el Teniente 1.º señor Daniel Valenzuela.

Conferencia sobre Informaciones y Comunicaciones de Guerra, por el Teniente 1.º señor José T. López.

Conferencia sobre Telegrafía sin hilos, por el Inspector de Telegrafía señor Carlos Rickard.

Conferencia sobre Artillería, por el Teniente 1.º señor Waldo Nuño.

Conferencia sobre Fortificaciones, por el Teniente 1.º señor Rodolfo Turenne.

Conferencia sobre Disciplina de Fuego, por el Capitan de Corbeta señor José S. Muñoz.

Conferencia sobre Instalaciones Principales en los Dreadnoughts, por el Capitan de Navío señor Carlos Ward.

Conferencia sobre Estrategia, por el Capitan de Corbeta señor Ricardo Doñas.

Conferencia sobre Temas Militares, por el Teniente Coronel señor Francisco J. Díaz.

Ademas, se leyeron trabajos de la Academia de Guerra Norte Americana sobre el Rol de la Doctrina, la Apreciacion de la Situacion y sobre Logística, traducidos y adoptados a nuestros sistemas navales por el Teniente 1.º señor Daniel Valenzuela.

Finalmente, el Almirante señor Salustio Valdes trató el Tema Pan América y nuestra defensa nacional.

El 1.º de Setiembre se dió principio al 2.º Curso del año (curso de calificación), dirigido por el infrascrito, actual director y los siguientes ayudantes:

Capitan de Corbeta, señor José S. Muñoz.

Teniente 1.º, señor José T. López.

    "    "    "    Daniel Valenzuela.

Tomaron parte como alumnos:

Capitan' de Navío,	señor Luis G. Soffia.
" "	Fragata, señor Arturo Almeida.
" "	" " Ricardo Calderon.
" "	" " Hipólito Marchant.
" "	Corbeta, " Arturo Vidal.
" "	" " Enrique Costa.
" "	" " Enrique Spoerer.
" "	" " Raul Rivera.
" "	" " Jorge B. de Ferrari.

Se desarrollaron:

Problemas Tácticos . . . . .	5
" de Rebusca . . . . .	2
" Estratégico . . . . .	1

Se dictaron las siguientes conferencias:

Conferencia sobre Juego de la Guerra en el Estado Mayor del Ejército, por el Capitan de Corbeta señor Raul Rivera B.

Conferencia sobre Estrategia, por el Capitan de Corbeta señor Enrique Costa.

Conferencia sobre Minas Submarinas, por el Capitan de Corbeta señor Enrique Spoerer.

Conferencia sobre Importancia de la Doctrina en la preparación para la guerra, por el Capitan de Fragata señor Arturo Almeida.

Conferencia sobre Enseñanza y Deducciones de la Guerra Europea, por el Capitan de Fragata señor Ricardo Calderon.

Conferencia sobre la Guerra Hispano-Americana, por el Capitan de Corbeta, señor Jorge B. de Ferrari.

Este último curso terminó a mediados de Enero del presente año.

JAVIER MARTIN M.

**MEMORIA**

DE LA

**DIRECCION DE LA ESCUELA NAVAL**

**MEMORIA**  
DE LA  
**DIRECCION DE LA ESCUELA NAVAL**

Núm. 48.

*Valparaiso, 30 de Marzo de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

Los exámenes del año escolar de 1916 se llevaron a efecto en conformidad con las disposiciones establecidas por el Reglamento.

El porcentaje de exámenes y cadetes reprobados es el que se indica a continuacion:

CURSOS	Núm. de cadetes	Núm. de ramos	Núm. de exámenes	Exámenes reprobados	Núm. cadetes reprobados	% exámenes reprobados	% cadetes reprobados
5.º curso.....	24	11	264	10	8	3.80	33.33
4.º » .....	31	10	310	20	11	6.45	35.50
3.er » Seccion A.	20	11	220	30	14	13.64	70.00
3.er » » B.	23	11	253	29	12	11.50	52.18
2.º » » A.	18	9	162	13	7	8.00	38.9
2.º » » B.	20	9	180	28	11	15.55	55.00
1.er » » A.	17	9	171	7	5	4.16	29.41
1.er » » B.	21	9	189	19	11	10.00	52.38
Totales.....	174	79	1,749	156	79	8.92	45.40

Porcentaje de cadetes reprobados..... 45.40  
» de exámenes » ..... 8.92

Ha sido motivo de especial interes para esta Direccion la preparacion de un plan de estudios metódicos y en armonía con los progresos pedagógicos. Con tal objeto fué sometido a la consideracion suprema un plan que fué aprobado por decreto de 28 de Enero último y que se encuentra en vijencia desde el 1.º de Marzo.

En el nuevo plan se han agregado las clases de Torpedos y Ordenanzas: se han refundido algunos ramos en uno solo; se ha agregado la clase de Ciencias Naturales o explicacion elemental de los fenómenos al primer año; se ha dado mayor estension al ramo de Náutica que se enseñará desde el primero hasta el quinto: se ha estendido tambien el estudio práctico de los idiomas y del Castellano, ramos en los cuales existia una visible deficiencia en los oficiales de Marina; la Historia Natural se ha pasado del segundo al tercer año, por ser ramo que necesita mas desarrollo intelectual de los alumnos; la de Física se ha pasado al cuarto año, y finalmente se han dejado para el quinto año exclusivamente los ramos de materias profesionales.

Se señalan en el plan los ramos que deben ser estudiados por el Guardia-Marina de 2.ª clase a bordo; ademas de los estudios hechos en la Escuela se han agregado los de Derecho Internacional e Historia Naval.

El nuevo plan en vijencia se desarrollará en los mismos cinco años de estudios, con 27 y 28 horas semanales de clases. En él no se ha mencionado la instruccion práctica que reciben los cadetes en trabajos de carpintería, mecánica, hojalatería y fundicion que, de acuerdo con las tendencias modernas de la enseñanza profesional, han sido consultados en el régimen horario de la Escuela y a las cuales esta Direccion les ha asignado una importancia de primer orden. Los ramos de matemáticas van desarrollándose progresivamente: así la aritmética del primer año, se continúa con álgebra y geometría en el segundo; con álgebra superior, geometría descriptiva y trigonometría en el tercero y con geometría analítica y cálculo en el cuarto año.

Penetrada la Direccion de la Escuela de que el complemento de la instruccion que reciben los cadetes en sus estudios teóricos es la práctica del trabajo manual en sus oficinas de carpintería, mecánica, herrería y fundicion establecido desde algun tiempo en los programas de instruccion, ha resuelto darle toda la amplitud posible a este estudio, dentro del régimen de clases y ejercicios que se desarrollan durante el período del año escolar.

Como el departamento del edificio en que actualmente se efectúa parte de esta instruccion, se hace un tanto estrecho, y por otro lado la seccion fraguas y fundicion se encuentra en cuerpo aparte del edificio, lo que naturalmente impide un verdadero control por parte del instructor en las horas de clase, se estudió la forma práctica de subsanar este inconveniente, la cual no fué otra que destinar un terreno en la parte sur del establecimiento y construir un pabellon en que se reunirán las cuatro secciones donde se pueda desarrollar esta instruccion práctica que en el programa de estudios se denomina "talleres".

Confeccionados los planos y presupuestos, se solicitaron los fondos necesarios, que fueron concedidos por los Poderes Públicos y acto continuo se dió principio al trabajo por administracion. Actualmente el pabellon está por terminarse en tal forma que próximamente los cursos de talleres funcionarán con toda regularidad, y como hemos dicho, las diversas secciones de la instruccion todas reunidas y cada curso debidamente controlado por su oficial instructor.

Naturalmente que con la mayor estension que tendrá este departamento de la Escuela será necesario aumentar las maquinarias y fraguas con que actualmente se cuenta; y si se puede ahora efectuar con ellas los trabajos inherentes a esta instruccion práctica, la Direccion procurará mejorarlas en adelante y oportunamente solicitará lo necesario para completar los elementos que la expansion de los talleres hace indispensable.

Dividido el cuerpo de cadetes en 8 cursos de instruccion, desde los primeros cursos tienen en su programa de clases: práctica de taller, lo que naturalmente va desarrollándose



en forma progresiva, de tal manera que los cursos adelantados pueden efectuar trabajos de aliento que demuestran, como ya lo hemos manifestado, la importancia de este complemento en los conocimientos jenerales que debe poseer un Oficial de Marina.

Desde hacia algun tiempo, no se efectuaba una reparacion seria en la techumbre del edificio principal de la Escuela y de sus anexos, sino que con los fondos jenerales del establecimiento se practicaban remiendos, arreglos de canales, etc., lo que si bien es cierto evitaban en parte los perjuicios ocasionados por las aguas lluvias, no subsanaban esta deficiencia.

Con los fondos consultados en el presupuesto en vijencia se adquirieron un gran número de planchas y canales, las que han sido ya colocadas, pudiéndose asegurar que esta parte del edificio se encuentra en buenas condiciones para resistir los malos tiempos que puedan venir y evitar así los deterioros del edificio.

Como decimos en la parte correspondiente al servicio de embarcaciones menores, el techo del galpon de las Torpederas que ha sido cedido a la Escuela, se encuentra en muy mal estado; se aprovecharán las planchas de fierro galvanizado sacadas del edificio de la Escuela, que no se encuentren en muy mal estado, en reparar el citado galpon, con una visible economia y poderse así resguardar convenientemente los botes pertenecientes a éste establecimiento.

Preocupacion constante ha sido de la Direccion el acercar a los cadetes al mar, elemento con el cual deben familiarizarse desde el momento que inician sus estudios para oficial de Marina, por lo que ha creido conveniente establecer los ejercicios de boga y de vela en embarcaciones menores, pero necesariamente debe contar con los elementos propios para estos ejercicios, lo que, aparte de la im-

portancia para la instruccion del futuro oficial, contribuyen al desarrollo físico de los alumnos.

Al efecto, se solicitó de la Direccion Jeneral de la Armada las embarcaciones disponibles, las que fueron concedidas en el número de 8 (dos botes dobles, dos chalupas, tres chinchorros y un serení). Asimismo, como la Escuela no contaba con un sitio dónde depositar estas embarcaciones, la Direccion Jeneral, a pedido de la Direccion, nos entregó el galpon número 4 de las Torpederas, el que será cerrado con nuestros elementos y reparado su techumbre; lo que nos permitirá varar las embarcaciones y guardarlas en la época de los malos tiempos.

Como la caleta próxima al galpon donde se guardan las embarcaciones, está algo distante del establecimiento y segun el régimen horario de instruccion, el tiempo disponible para estos ejercicios es el suficiente para practicarlos en un punto próximo al establecimiento, se ha solicitado de la autoridad marítima, nos fondee boyas en parte abrigada de la bahía donde se encontrarán listos los botes a las horas que indique el régimen horario para cada curso, a cargo de sus oficiales instructores.

---

El edificio sufrió las consecuencias del terremoto de 1906, y como hubo que demoler una gran parte de él y los recursos con que se contó fueron escasos, de tal manera que su reconstruccion privó el ala norte de un segundo piso, y con ello limitó las comodidades del establecimiento.

La Direccion de la Escuela, encontrando viable la reposicion de esta seccion del edificio, ha consultado en el proyecto de presupuesto para 1918 la suma de \$ 80,000 para atender a la reedificación antedicha.

---

El servicio sanitario ha sido atendido sin interrupcion en el año, llenándose las necesidades que ocasionaron los diferentes estados morbosos de los cadetes que se presentaron enfermos.

Las enfermedades más dominantes y frecuentes se desarrollaron en los aparatos digestivos y respiratorios, presentándose casos menos numerosos en el terreno de los otros órganos.

El desarrollo orgánico ha sido satisfactorio, debido a la acción combinada de los diversos ejercicios reglamentarios, al buen régimen alimenticio y a la balneación.

Como complemento de esta Memoria, acompaño los siguientes anexos:

a) Personal de la Escuela Naval en 31 de Diciembre de 1916.

b) Relación de los cadetes por cursos, con que funcionó la Escuela en 1916.

c) Relación de los cadetes que terminaron satisfactoriamente sus estudios reglamentarios y que ingresaron a la Armada en calidad de Guardia-Marinas de 2.ª clase.

Saluda a US.

FRANC.º E. NEF.,  
Contra Almirante y Director.

**A).—Personal Directivo y Profesores de la Escuela Naval**

Empleos, nombres, comisiones y clases que desempeñan:

Contra-Almirante, don Francisco Nef.—Director.

Capitan de Fragata, don Lautaro Rozas.—Sub-Director.—  
Ordenanzas y “Deberes del Oficial”.

“ Corbeta “ Luis A. Escobar.—Ayudante.—  
Náutica (III A y B y IV año).

“ “ “ Felipe Wiegand.—Ayudante.—  
Aritmética y Álgebra (II A y B). Meteorología (V).

“ “ “ Héctor Díaz.—Ayudante.—  
Navegación (V). Astronomía (IV).

“ “ “ Julio Merino.—Ayudante.—  
Geometría (II A y B). Náutica (II A).

“ “ “ Armando Reyes.—Ayudante.—  
Construcción Naval y Ciencias Físicas (V. I A y B).

“ “ “ Alejo Marfan.—Ayudante.—  
Hidrografía y Dibujo Hidrográfico (V). Náutica (V).

Teniente 1.º don Carlos Smith.—Ayudante.—  
Artilería y Balística (III A y B y IV).

“ “ “ Jorge Ossa.—Ayudante.—Náutica (II B).  
Telegrafía sin hilos (IV).

Capitan de Ejército, don Humberto Gordon.—Ayudante.—  
Instructor de Infantería y Gimnasia.

Piloto de Corbeta, don José Caro.—Ayudante.—Geometría  
(III A y B).

Cirujano de Fragata, don Moisés Gacitúa B.—Servicio sa-  
nitario. Historia Natural (II A y B).

Contador de Fragata, don Juan Cornejo.—A cargo de la  
contabilidad.

Ingeniero de Corbeta, don Santiago Díaz.—Talleres (I A y  
B. II A y B. III A y B). Máquinas (V).

Contador 3.º, don Carlos D. Pérez.—Ayudante de contabilidad.

Teniente Capellan, don Anjel C. Concha.—Religion y Moral (I A y B).

Secretario, don Alberto Leguas.—Bibliotecario y Secretario. Caligrafía (I A y B).

Secretario, don T. Augusto Onel.—Oficial de secretaría.

Profesor, don Carlos Wargny.—Algebra (III A y B). Trigonometría y Geometría Analítica (IV). Cálculo infinitesimal (V).

Profesor, don Manuel 2.º Cabezas.—Dibujó Natural (I). Dibujo Jeométrico (I y II A, B y C). Dibujo de Máquinas (IV y V). Aritmética (I). Geometría Descriptiva (III A y B).

Profesor, don Jorge Benítez.—Aritmética (I).

" " Juan Contréras.—Física (III A y B).—Electricidad (IV y V).

" " Domingo Fuentes.—Ciencias Naturales (III A y B). Química (IV y V).

" " Julio Bañados.—Jeografía e Historia (I, II A y B. III A y B).

" " Elías Horta.—Jeografía e Historia (I y B).

" " Manuel Manríquez.—Castellano (I, III A y B y IV).

" " Elías González.—Castellano (II A y B).

" " Alberto Garnham.—Castellano (I B).

" " Tomas Donaldson.—Ingles (III A y B. IV).

" " Guillermo Lenhagan.—Ingles (I A y B y II B).

" " Benjamin Oyarzun.—Ingles (II A).

" " Guillermo Robles.—Frances (I, II y III A).

" " Arnellino del Canto.—Frances (I, II y III B).

" " Alemanano Gori.—Esgrima (V).

" " Kunio Kawada.—Jiu Jitsu (IV).

" " Luis de Retana.—Canto.

" " Luis Mariotti.—Baile.

B).—Relacion de los cadetes por cursos, en 31 de Marzo  
de 1916

Quinto año

- 1 Almozara Zuleta, Ricardo
- 2 Bassi Galleguilos, Danilo
- 3 Besoain Lazcano, Hernan
- 4 Cáces Ramírez, Alfredo
- 5 Carvallo Gundelach, Gustavo
- 6 Espina Ritchie, Pedro
- 7 Gazitúa Guzman, Raul
- 8 Hurtado Larrain, Homero
- 9 Mariotti Santa María, Luis
- 10 Merino Pinochet, Oscar
- 11 Mewes Ortiz, Carlos
- 12 Parker Lara, Armando
- 13 Rodríguez Letelier, Alejandro
- 14 Rojas Acevedo, Oscar
- 15 Sagredo Puyol, Eloi
- 16 Santibáñez Escobar, Julio
- 17 Santibáñez Escobar, Rafael
- 18 Silva Cortes, Luis
- 19 Valenzuela Bastías, Athos
- 20 Veas Courbis, Carlos
- 21 Villagran Cádiz, Julio
- 22 Zañartu Irigóyen, Guillermo
- 23 Barrientos Santibáñez, Julio
- 24 Gajardo Milas, Máximo

Cuarto año

- 25 Adriañoza Costa, Joaquin
- 26 Aranda Osorio, Fernando
- 27 Carrasco Calvo, Oscar
- 28 Correa Ball, Juan
- 29 Dasori Fernández, Luis

- 30 Fajardo Rodríguez, Raimundo
- 31 Frederick Romero, Edison
- 32 Frederick Romero, Jorje
33. Gillmore Stock, Roberto
- 34 Godoi Janpa, Luis.
- 35 Ibsen-Coe, José
- 36 Julio Aguirre, Hugo
- 37 Lyon del Rio, Adolfo
- 38 Madariaga Napoli, Federico
- 39 Martínez Valdes, Guillermo
- 40 Palacios Bate, Eujenio
- 41 Salinas San Roman, Alejandro
- 42 Schulzki Villegas, Juan
- 43 Serrano Pellé, Gonzalo
- 44 Silva Gamboa, Carlos
- 45 Stemmaier Eibecke, Hugo
- 46 Torres Rodríguez, Raul
- 47 Valenzuela González, Carlos.
- 48 Valle Ferro, Roberto
- 49 Varas Arangua, Eduardo.
- 50 Vásquez Valdes, Alejandro
- 51 Vergara Rivera, José Octavio
- 52 Videla Cobo, Jorje
53. Villagómez Yépez, Aníbal
- 54 Wiegand Ognio, Cristian
- 55 Youlton Boulet, Herbert.

Tercer año, Sección A

- 56 Aguirre Pinto, Hugo
- 57 Arredondo Hernández, David
- 58 Avalos Prado, Eduardo
- 59 Beduneau Revello, Francisco
- 60 Bierwirth Varas, Ricardo
- 61 Bouch Garceaux, Marcelo
- 62 Ceballos Castro, Eduardo
- 63 Cubillos Leiva, Desiderio
- 64 Diaz Salvo, Edison

- 65 Espoz Blumer, Diego
- 66 Fernández Cea, Carlos
- 67 Flores Cammas, Víctor
- 68 Gutiérrez Saavedra, Jonje
- 69 Iribarren Carlin, Cristian
- 70 Lagos Grant, Miguel
- 71 Lynch Waldemar, Luis
- 72 Mateluna Arnold, Arturo
- 73 Minetti Revello, Enrique
- 74 Novion Walek, Carlos A.
- 75 Prieto Lillo, José Luis
- 76 Salinas Cordovez, Matías
- 77 Valdés Basterrica, René
- 78 Zenteno Delgado, Tomas.

Tercer año, Seccion B

- 79 Aguirre Amenábar, Benjamin
- 80 Berisso Monsalves, René
- 81 Beytía Aguirre, Ramon
- 82 Biggs Valencia, Tomas
- 83 Carmona Roman, Raul
- 84 Díaz Martínez Enrique
- 85 González Verdugo, Fernando
- 86 Herrera Araya, Alberto
- 87 Jélvez Gómez, Carlos
- 88 Julio Miranda, Alberto
- 89 Lagos Flores, Carlos
- 90 Lagréze Echeverría, Enrique
- 91 López Edwards, Hernan
- 92 Lynch Waldemar, Patricio
- 93 Maldonado Boggiano, Manuel
- 94 Motecino Otto, Osvaldo
- 95 Mujica Gamboa, Darío
- 96 O'Ryan Orrego, Juan Francisco
- 97 Puga Monsalves, Carlos
- 98 Streeter Vicuña, Edgardo
- 99 Toro Gertosio, Gustavo



- 100 Vázquez Valdes, Luis  
101 Werner Hernández Alfredo.

## Segundo año, Seccion A

- 102 Alzérrega del Villar, Jerman  
103 Balbontin Izarnótegui, Felipe  
104 Bañados Rojas, Enrique  
105 Busch Portales, Adolfo  
106 Cevallos Araya, Miguel  
107 Crichton Iglesias, Jorje  
108 Ghio Dell'Oro, José  
109 Hermosilla Guerra, Bernardino  
110 Llano Torres, Leonardo  
111 López Edwards, Jorje  
112 Maldonado Otto, René  
113 Morales Alvarez, Jorje  
114 Mourgues Gacitúa, Camilo  
115 Muñoz Toro Hermójenes  
116 Neira Vallejo, Lautaro  
117 Recart Besoain, Eduardo  
118 Sánchez Muñoz, Alfonso  
119 Schulz Gamboa, Alfredo  
120 Serrano Arriagada, Raul  
121 Soruco Arizaga, Carlos  
122 Squella Guerra, Alfredo

## Segundo año, Seccion B

- 123 Arestizábal Urenda, Roberto  
124 Acevedo Acevedo, Juvenal  
125 Baeza Frias, Raul  
126 Bañados Rojas, Julio  
127 Benoist Cádiz, Luis  
128 Bustos Tello, Raul  
129 Ceradi Ferrer, Raul  
130 Condell Stone, Emilio  
131 Garnham Toro, Jorje

- 132 Matthews Niemoller, Roberto
- 133 Nef Aguirre, Francisco
- 134 Novoa Carabantes, Adolfo
- 135 Oelckers Stoecker, Víctor
- 136 Queirolo Comotto, Fortunato
- 137 Schirmer Ramos, Carlos
- 138 Somavía Asquet, Alfredo
- 139 Trudgett Délano, Gerald
- 140 Valenzuela Parodi, José
- 141 Virjilio Aguirre, Gustavo
- 142 Zanelli Morales, Florencio F.

## Primer año, Sección A

- 143 Aguirre Cuevas, Enrique
- 144 Aguirre Cuevas, René
- 145 Ansaldo Venoso, Armando
- 146 Barruel Schepeler, Santiago
- 147 Bonilla Rojas, Carlos
- 148 Carvalho Leon, Federico
- 149 Correa Ovalle, Juan E.
- 150 Fernández Molina, Enrique
- 151 Garnham Barros, Enrique
- 152 Germain Falcon, Carlos
- 153 Guezalaga Toro, Federico
- 154 Infante Reyes, Demetrio
- 155 Lyon del Rio, Alfonso
- 156 Martínez Puyol, Aníbal
- 157 Muñoz Arlegui, Carlos
- 158 Orrego Salazar, José M.
- 159 Pérez Canto Rodríguez, Alberto
- 160 Zanetta Lueje, Carlos.

## Primer año, Sección B

- 161 Aguirre Munizaga, Oscar
- 162 Aldana Sánchez, Ricardo
- 163 Baudrand Sepúlveda, Alberto

- 164 Beduneau Revello, Ricardo
  - 165 Costa Bunster, Ricardo
  - 166 Davanzo Angulo, Héctor
  - 167 De Ferrari Arredondo, Horacio
  - 168 Fernández Barros, Mario
  - 169 Guarello Fitz Henry, Manuel
  - 170 Hartmann Veiss, Carlos
  - 171 Ide Pereira, Néstor
  - 172 Leitao Moya, José
  - 173 Matta Ruiz, Manuel A.
  - 174 Montero Moreno René
  - 175 Muñoz Arlegui, Joaquín
  - 176 Serrano Pellé, Guillermo
  - 177 Verdugo Echeverría, Eduardo
-

**C).—Relacion de los cadetes que terminaron satisfactoriamente sus estudios reglamentarios e ingresaron a la Armada en calidad de Guardia-Marinas de 2.ª clase:**

Orden de mérito	Nombres	Nota media general
1	Señor Athos Valenzuela Bastías.	7.98
2	„ Julio Barrientos Santibáñez.	7.93
3	„ Rafael Santibáñez Escobar.	7.83
4	„ Julio Santibáñez Escobar.	7.27
5	„ Danilo Bassi Galleguillos.	7.10
6	„ Oscar Rojas Acevedo.	6.88
7	„ Pedro Espina Ritchie.	6.19
8	„ Homero Hurtado Larrain.	5.95
9	„ Carlos E. Veas Courbis.	5.92
10	„ Osvaldo Merino Pinochet.	5.85
11	„ Armando Parker Lara.	5.78
12	„ Raul Gacitúa Guzman.	5.74
13	„ Carlos Mawes Ortiz.	5.54
14	„ Guillermo Zañartu Irigóyen.	5.50
15	„ Alfredo Cáces Ramírez.	5.24
16	„ Julio Villagran Cádiz.	5.24
17	„ Máximo Gajardo Millas.	6.51
18	„ Eloi Sagredo Puyol.	6.06
19	„ Ricardo Almozara Zuleta.	5.62
20	„ Hernan Besoain Lazcano.	5.42
21	„ Gustavo Carvallo Gundelach.	5.33
22	„ Luis Mariotti Santa María.	5.28

Nota.—Los seis últimos nombrados repitieron sus pruebas, en que obtuvieron mal resultado en Diciembre último, el día 1.º de Marzo en curso.

MEMORIA

DE LA

OFICINA HIDROGRÁFICA

---

MEMORIA  
DE LA  
OFICINA HIDROGRÁFICA

---

Núm. 466.

*Valparaiso, 26 de Marzo de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

En cumplimiento al oficio seccion 2.a, número 16, de fecha 10 de Enero del presente año, tengo a honra de elevar a US. la Memoria de la Oficina Hidrográfica, correspondiente al año 1916.

---

**Personal**

En el año terminado, la Oficina, en sus diferentes secciones, funcionó con el siguiente personal:

**Seccion de Hidrografía**

Un Oficial 2.o, Bibliotecario

Un " 3.o

## Seccion de Cartografia

Un dibujante 1.º  
Un " 2.º  
Un oficial 2.º  
Un " 3.º

## Seccion Horaria

Un Jefe a contrata  
Un Cronometrista a contrata  
Un escribiente  
Un portero 2.º

## Seccion Grabados.

Dos grabadores en cobre  
Un impresor  
Un ayudante del impresor, a jornal.

## Seccion de Cartas e Instrumentos

Un Jefe de Seccion de 2.ª clase  
Un oficial 1.º  
Un " 2.º  
Un mecánico de precision y óptico, contratado.

## Servidumbre

Un portero 1.º  
Dos porteros 2.ºs.

Para el mejor servicio de la Oficina, y de acuerdo con la Comision que el Supremo Gobierno ha designado con el fin de fijar la planta de empleados civiles de la Armada, se ha propuesto la siguiente planta de empleados para el futuro:

**Seccion de Hidrografia**

Un Jefe de Seccion de 2.a clase.

Un Oficial 2.o, (Bibliotecario)

Un " 3.o, (Secretario)

**Seccion de Cartografia**

Un Jefe de Seccion de 1.a clase, (calculador y cartógrafo)

Un dibujante 1.o

Un " 2.o

Un " 3.o

**Seccion Grabados**

Un Jefe de Seccion de 1.a clase, (grabador hidrógrafo)

Un grabador 1.o, (hidrógrafo)

Un " 2.o, "

Un " 3.o, "

Un impresor, hidrógrafo

Un ayudante impresor.

**Seccion Horaria**

Un Jefe de Seccion de 2.a clase

Un oficial 3.o

Un portero 2.o

Un ingeniero 1.o, Cronometrista

Un mecánico 1.o

**Seccion Cartas e Instrumentos**

Un Jefe de Seccion de 2.a clase

Un oficial 1.o

Un " 2.o



## Servidumbre

Un portero 1.º  
Un " 2.º  
Dos marineros 2.ºs

Por decreto supremo número 178, de fecha 29 de Febrero del presente año, el señor Director de la Oficina Hidrográfica Contra-Almirante don Francisco Nef, hizo entrega de la Direccion al Contra-Almirante don Arturo Cuevas. Con fecha 1.º de Julio el señor Contra-Almirante Cuevas se retiró de la Direccion por haber sido nombrado para otra reparticion de la Armada, quedando a cargo de la Direccion interinamente el Capitan de Fragata don Bracey Wilson. Este Jefe a su vez hizo entrega, con fecha 7 de Julio al Capitan de Fragata don Emilio Gunther, quien desempeñó interinamente la direccion de la Oficina, hasta el 9 de Diciembre, fecha en que se hizo cargo como Director interino el Capitan de Navío don Agustin Astudillo, nombrado por decreto supremo número 1,488, de fecha 16 de Setiembre.

Conforme a lo solicitado por esta Direccion, el Teniente 2.º señor Manfredo Becerra, practicó en el Observatorio Astronómico de Santiago observaciones estelares para la determinacion de coordenadas astronómicas de alta precision. Poco despues hubo oportunidad de apreciar la utilidad práctica de esta medida, enviando al citado Oficial a Talcahuano, con el objeto de calcular las coordenadas jeográficas por medio del teodolito universal de Bamberg.

A fin de tener mas personal preparado para esta clase de observaciones seria conveniente designar un grupo de Tenientes para que en el Observatorio Astronómico Nacional de Santiago practiquen observaciones de precision que serian de gran utilidad para poder determinar las coordenadas jeográficas de muchos puntos de interes para la navegacion y para cartas en construccion actualmente.

## SECCION DE HIDROGRAFÍA

El Teniente 1.º don Isidoro Becerra, al mando del escampavía "Porvenir", terminó el valizamiento del Paso Quihua, en el Golfo de Ancud, dando con ésto término a su comision.

Este importante trabajo ha venido a prestar una gran ayuda a la navegacion, pues todos los vapores o buques grandes que trafican por esa zona pueden utilizar este paso en vez de efectuarlo por el paso de Lagartija.

El capitán de fragata don Emilio Gunther U., Comandante del "Águila", hizo un levantamiento completo y detallado de la bahía y puerto de Corral, regresando en seguida al Departamento para atender, personalmente a la confeccion del trabajo en la Oficina Hidrográfica.

Con esta última comision se cerró el período de trabajos hidrográficos en el terreno, por carecer la Oficina de una escampavía que estuviera a sus órdenes directas con ese fin.

El Boletín de la Oficina, titulado "Aviso a los Navegantes", ha sido editado semanalmente con toda regularidad, dándose todas las noticias de importancia que afectan a Chile, como tambien las correspondientes al radio que debemos avisar, o sea: Océano Pacífico hasta Australia Oriental, América del Norte, y América del Sur, Océano Atlántico del Sur y costa de la América del Sur por ese lado.

Han ayudado poderosamente a la confeccion de nuestro Boletín los informes que nos envía la Direccion del Territorio Marítimo y el Apostadero Naval de Magallanes respecto a Chile, y ademas los que tomamos de los que nos llegan y son:

Notice to Mariners, London (Inglaterra).
" " " Washington (Estados Unidos).
" " " Ottawa, Canadá).
" " " Wellington (New Zeland).
" " " Brisbane (Australia Este).
" " " Victoria (Australia Sur).
" " " Tokyo (Japon).
Nachrichten fuer Seefahrer, Berlin (Alemania).
Kundmachungen fuer Seefahrer, Pola (Austria).
Bericht aan Zeevarenden, Gravenhage (Holanda).
Avis au Navigateurs, Paris (Francia).
Avvisi ai Naviganti, Génova (Italia).
Aviso a los Navegantes, Madrid (España).
Avisos aos Navegantes, Rio Janeiro (Brasil).
Aviso a los Navegantes, Buenos Aires (Argentina).
" " " Montevideo (Uruguay).
" " " Méjico (Méjico).

Del Perú, Ecuador y Colombia tampoco hemos recibido este año noticias directas y solo hemos podido obtenerlas de fuente inglesa o americana.

Segun comunicaciones de la Direccion del Territorio Marítimo, han sido encendidas las nuevas luces siguientes:

Luz automática blanca de destellos en el Banco Corvio, en el Golfo de Ancud, paso Quilma.

Luz roja fija en la estremidad del Molo Marímao, en el Puerto Militar de Tafeahuano.

Luz roja fija en el cabezo del muelle de pasajeros, en la bahía de Carrizal Bajo.

El sistema de dar la hora a las 12 M. se alteró, segun decreto gubernativo, de manera que la señal horaria indica actualmente nó la hora correspondiente al quinto huso esférico terrestre sino la que corresponde al meridiano que pasa por Santiago, Observatorio Astronómico, o sea 4 h. 42 m. 46.3 s. Se ha elevado a la superioridad una nota pidiendo se restablezca el sistema de huso horarios, que es el jeneralmente aceptado por todas las naciones.

La estación horaria que funcionaba a bordo de la cor-

beta "Abtao", en la Bahía de Coquimbo, fué suprimida, por haberse desarmado la corbeta y haber sido depositados los cronómetros.

Los faros de Punta Topocalma y del Cabo Pilar siguen en proyecto.

El servicio de canje de la Oficina con otras similares, ha continuado haciéndose en la forma acostumbrada y sin entorpecimiento, no obstante la dificultad de las comunicaciones.

Esta Sección continúa siempre atendiendo los informes de carácter técnico o científico que llegan a la Oficina de las diversas reparticiones de la Armada y de las oficinas conéjeres y centros científicos del extranjero.

El Anuario Hidrográfico, tomo número 30, ha salido recientemente a luz con un gran acopio de material y con todas las expediciones hidrográficas efectuadas durante los últimos años.

## ESTACION HORARIA

La Estacion Horaria ha funcionado durante el año 1946, con el siguiente personal:

Un Jefe de Seccion de 2.a clase, un Injeniero Cronometrista, un ayudante, un mecánico 1.o y un portero 2.o

Las señales horarias se han efectuado con toda regularidad, salvo pequeñas interrupciones, que afortunadamente han sido muy poco numerosas y que son imprescindibles en todo aparato eléctrico.

El cañon que da la señal de las 12 M., ha tenido este año muy pocas interrupciones, en virtud de las atenciones y cuidados que le ha prestado el personal encargado de servir el mismo, habiendo conseguido anular las fallas de los estopines, sometiéndolos a cuidadosas pruebas.

Durante el año han sido entregados a los buques de la Armada, 24 cronómetros y 11 comparadores, habiéndose recibido de los mismos para ser recorridos, 21 de los primeros y 9 de los segundos.

El taller del cronometrista ha reparado y recorrido los cronómetros, comparadores, relojes, barómetros aneroides, inscriptores, compases de navegacion, instrumentos de navegacion e hidrografia y en jeneral todos aquéllos aparatos movidos por máquinas de relojería, que pertenecen a los buques y reparticiones de la Armada.

Se ha recibido el torno de precision que estaba encargado a Estados Unidos, el cual demoró muchísimo su arribo, debido a las circunstancias de la guerra. Se va a proceder inmediatamente a su instalacion, con lo cual se habrá conseguido una notable mejora, puesto que podrán efectuarse trabajos que ántes no se podian llevar a cabo por no permitirlo la falta de una maquinaria de esta índole.

Respecto a la Sección Compases, hai que hacer notar una falta completa, tanto de estos instrumentos como de sus accesorios; habiendo llegado el caso de que en muchas ocasiones es imposible atender los pedidos que hacen los buques de la Armada.

Debido a las causales de la guerra, no han llegado aun los pedidos de estos instrumentos, hechos por intermedio de la Dirección del Material de la Armada, los cuales hubieran sido suficientes para llenar con creces todas las necesidades actuales.

No existen tampoco en plaza instrumentos de esta clase y si alguna vez ha podido conseguirse alguno, ha sido a precios exorbitantes, debido a que sus poseedores comprenden la necesidad que hai de adquirirlos como la existencia de gran número de solicitantes para los mismos.

Atraviesa, pues, esta Sección una situación por demás angustiosa, la cual podría salvarse, siempre y cuando se concedieran fondos para adquirir esta Oficina directamente, los artículos indispensables para surtir a los buques de la Armada, pues ella procuraría adquirir, ya sea en Europa o en Estados Unidos, los mas indispensables para salir del paso.

La Sección Mareas ha recibido, durante un período sumamente corto, los diagramas procedentes de Talcahuano, debido sin duda a que la instalación es muy defectuosa, según se desprende de la revisión de las curvas que han llegado. Ya en varias ocasiones se ha solicitado desde aquel puerto se pasara a revisar la instalación e indicar la mejor manera de llevarla a cabo.

De suma conveniencia sería la instalación de la hora por medio de la radiotelegrafía, pues ella reportaría incalculables ventajas, tanto a los buques de la Armada, que podrían recibirla con toda exactitud, tanto navegando, como durante su permanencia en cualquiera de los puertos de la República, como a los buques mercantes que se hallan provistos de aparatos radiotelegráficos.

El gasto que importaría esta instalación se vería compensado con creces por los importantes servicios que prestaría.

Ademas, hai que tener en cuenta que despues de la Estacion del Callao no existe otra en todo lo largo del Pacifico hácia el Sur, de manera que los buques que navegan hácia Magallanes, despues de su salida de Valparaiso, no pueden ya contar con una hora exacta para poder arreglar sus cronómetros, inconveniente que quedaria salvado si se estableciera este servicio en la Estacion Horaria de esta Oficina.

## SECCION DE CARTAS E INSTRUMENTOS

Esta Sección tiene a su cargo las cartas y publicaciones náuticas nacionales y extranjeras y los instrumentos hidrográficos y de navegación.

Durante el año 1916, han sido entregadas, previo pedimento, a los diversos buques y reparticiones de la Armada, 668 cartas chilenas y 474 inglesas, fuera de la entrega de tres portafolios número 1, tres número 2 y dos número 3, completos, todas las cartas corregidas conforme al boletín semanal "Avisos a los Navegantes". También se repartieron los Anuarios Hidrográficos números 29 y 30 y los Almanagues Náuticos, correspondientes al año 1917.

Las cartas y planos siguientes: Número 2, Boca de los Canales (Archipiélago Reina Adelaida) Los Evanjelistas. Número 240, Caleta de la Hacienda Isla Mocha. Número 62, Bahías Manao, Linao, Hueihue y Sotomó y puertos Abtao, Huite, Pilolcura, Queilen, Quemchi y San Pedro. Número 166, Archipiélago de los Ohonos (Occidental). Número 5, Anna Pink y Puerto Lagunas. Número 102, Bahía Tictac y puertos Auchemó, Yelcho, Palena y Quiutil y número 12, Bahía Wodsworth (Estrecho de Magallanes), fueron repartidos oportunamente a los buques armados en servicio activo.

Cumpliendo con el servicio de cambios se remitieron a las Oficinas extranjeras las diversas cartas publicadas durante el año.

Esta Sección dotó a los escampavías "Aguila" y "Porvenir" del instrumental hidrográfico necesario para ejecutar diversos trabajos de levantamientos.



El encargo de publicaciones extranjeras hechas durante el año 1915, se ha recibido satisfactoriamente.

Los agentes de las publicaciones de esta Oficina en Valparaiso, señores Hoolbrook y Tyrer, tuvieron una venta de noventa y cuatro ejemplares, por valor neto de ciento veinticinco pesos 55 centavos, oro de 18d., que fueron enterados oportunamente en la Caja de la Direccion de Comisarias.

## SECCION DE CARTOGRAFÍA

En el transcurso del año 1916, esta Sección funcionó con el mismo personal del año anterior.

### TRABAJOS EFECTUADOS

#### Grabados en cobre

##### Cartas

Números

163 Grandes correcciones.

164 " " "

164a " " "

##### Planos

62 Bahías Manao, Linao, Hucihue, Sotomó y puertos Abtao, Huito, Piloleura, Quemchi y San Pedro.

7 Bahía Guanaquero.

2 Boca de Canales y Los Evanjelistas.

219 Caleta de la Hacienda (Isla Mocha).

#### Grabándose en cobre

148 Golfo de Coronados, Canal Chacao, Golfo de Aneud y Seno Reloncaví.

150 Tomé a Corral.

44 Puertos de Caldera y Calderilla.

53 Hojas de Islas Esparádicas.

**Cartas dibujadas y listas para grabarse**

- 69 Chiloe y Llanquihue (Carta Jeneral).  
169 Corral a Ancud.  
165 Isla Lemu a Bahía Stewart.  
98 Canal Beagle. (Parte Occidental).

**Planos**

- 26 Archipiélago Campana. Croquis de fondeaderos en los canales.  
28 Archipiélago Campana. Croquis de fondeaderos en el Canal Fallos.  
18 Patagonia Occidental. Croquis de puertos en los canales.  
41 Puertos de Iquique y Tacopilla.  
90 Puerto de Talcahuano.  
84 Canal Jerónimo.  
46 Bahías de Concepcion y Talcahuano.  
121 Puerto y entradas de Quellon.

**En construccion****Números**

- sin. Carta de consulta desde el Canal Trinidad hasta el Estrecho de Magallanes.  
10 Carta desde Antofagasta a Iquique.  
sin. Hoja de puertos en la costa del norte.

**Departamento de Dibujo**

Funcionó con entera correccion y diligencia, con ménos un dibujante por haber sido trasladado a otra Seccion.

**Departamento de Fotografía**

No se ha efectuado ningun trabajo a causa de no haberse podido contratar fotógrafo y no haber fondos.

### Departamento de Grabados

Ha funcionado con solo dos grabadores y uno auxiliar, notándose que este personal escasamente puede atender a la ejecución de los trabajos que la Sección tiene listos para grabar; y ejecutar las correcciones y agregados que continuamente se presentan en las cartas ya grabadas. El infrascrito estima que es de suma necesidad aumentar cuando ménos en un grabador el personal de este departamento.

### Departamento de Impresion

Tanto las máquinas como las prensas instaladas han funcionado con toda regularidad.

El 31 de Diciembre dejó de pertenecer a esta Oficina el grabador señor Ulises Gutiérrez, por no convenir a sus intereses y haber terminado su contrato.

En los primeros días de Diciembre, se comisionó por la Dicción de esta Oficina, para trasladarse a Santiago e ingresar a los talleres del Estado Mayor Jeneral del Ejército, con el objeto de estudiar la Fotolitografía y el Fotograbado, el grabador señor Domingo Pérez, quien despues de un mes de práctica regresó a esta Oficina habiendo cumplido su comision y, por consiguiente, quedado apto en estos ramos, de todo lo cual elevó una memoria a la Direccion.

Despues de larga y estudiantosa observacion, recomendó a la superior consideracion de US. que es de imprescindible necesidad, llevar a efecto la aceracion o niquelado de las pláncas de cobre ya grabadas; tanto para asegurar la duracion de las matrices, cuanto para la mejor claridad y nitidez de las impresiones, lo que no se ha podido obtener del trasporte del cobre a la piedra.

Tambien considera el infrascrito de suma utilidad la instalacion en esta Sección de la Fotolitografía, cuya aplicacion es para ampliar y reducir cartas y planos, lo que se

aprovecharia en la reduccion de las cartas y planos del Anuario Hidrográfico que publica esta Oficina anualmente; con lo que se economizaria enormemente dinero y serviria tambien para la reproduccion de las cartas y planos provisorios.

Saluda a US.

A. ACEVEDO,  
Capitan de Navio, Director.

**MEMORIA**

DE LA

**OFICINA DE DEFENSA DE COSTAS**

**Y OBRAS HIDRÁULICAS**

---

# MEMORIA

DE LA

## OFICINA DE DEFENSA DE COSTAS Y OBRAS HIDRÁULICAS

---

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

Tengo la honra de pasar a dar cuenta a US. del movimiento que ha tenido la Oficina a mi cargo, durante el año de 1916:

### INFORMES TECNICOS

Informe sobre desalojamiento de los terrenos ocupados por reparticiones de la Marina, para ser entregados a las Obras del Puerto y solicitar la línea definitiva para las trasladaciones provisionales de varios talleres de los Arsenales.

Informe sobre la necesidad de proceder a la brevedad posible a efectuar varias reparaciones en el edificio del Depósito Jeneral de Marineros; parte ocupada por la Escuela de Maquinistas y parte por Marinería del Depósito.

Informe sobre las observaciones que se han hecho en

los terrenos y edificios del Depósito de Marineros, para evitar los efectos que puedan producirse con motivo de los desmontes que se hacen al pié del cerro Bueras, para las Obras del Puerto.

Informe sobre una solicitud del señor Juan Llanés, para construir obras marítimas, en la Bahía de Puerto Montt.

Informe sobre propuestas presentadas para efectuar algunas reparaciones de importancia en el Depósito Jeneral de Marineros.

Informe sobre medidas que deben tomarse para evitar que pueda ocurrir algun accidente en la parte del cerro que ocupa el edificio de la Cuadra del Depósito de Marineros, con motivo de las escavaciones que la Casa Pearson ejecuta al pié del cerro Bueras.

Informe dando cuenta del proyecto elaborado para la traslacion provisoria de varios talleres de los Arsenales de Marina, mientras se entregan los nuevos edificios que debe construir la Casa Pearson, destinados a la Marina.

Informe dando cuenta del estudio preliminar que se ha hecho para la construccion de un edificio, en el que se instalarán todas las Direcciones de la Armada.

Informe sobre las propuestas presentadas para la demolicion y reconstruccion de los varios talleres de Arsenales que deben cambiar de ubicacion, con motivo de las obras del puerto.

Informe sobre solicitud del señor Enrique Duff, en la que reclama que debe tomarse en cuenta su propuesta presentada para la demolicion y reconstruccion de los talleres de Arsenales.

Informe sobre la ubicacion de carboneras definitivas para el servicio de la Marina, dentro de los terrenos de la futura estacion del Baron.

Informe sobre la entrega de terrenos que debe hacer la Direccion Ffiscal a la Marina para futuras instalaciones.

Informe sobre diversos empleos que podrá darse a los materiales sobrantes que resulten de la demolicion de los galpones pertenecientes a los Arsenales de Marina.



Informe sobre la valorización de los galpones de la ex-Compañía de Maestranza y Galvanización, ubicada en Las Habas, en terrenos fiscales y destinados a Maestranza y Carboneras, para el servicio de la Armada.

Informe sobre la traslación de las reparticiones de los arsenales de Marina y otras dependencias, a la nueva ubicación en los edificios que debe construir la Casa Pearson, incluyendo el costo aproximado de su traslación y nuevas instalaciones de los arsenales y obras anexas.

Además, se han despachado varios otros pequeños informes y notas a diversas autoridades, relacionados con el servicio de la Oficina, acompañando planos, especificaciones y presupuestos.

### PROYECTOS DESPACHADOS

Especificaciones, planos y presupuestos, para hacer varias reparaciones en la Cuadra del Depósito Jeneral de Marineros y traslado de otros servicios anexas.

Especificaciones, planos y presupuestos, para la traslación y nueva ubicación de los Talleres de los arsenales de Marina y sus anexas.

Presupuestos para la instalación de servicios sanitarios en el Depósito Jeneral de Marineros.

Presupuesto para la instalación de Carboneras en el Almacén incendiado de arsenales.

Especificaciones, planos y presupuestos, para la construcción de un Taller de Fundición y obras anexas, para el Apostadero Naval de Talcahuano.

Especificaciones, planos y presupuestos, para la construcción de una casita destinada a la instalación de caldera con sus accesorios para el servicio de calefacción, anexa al Hospital Naval, en Talcahuano.

El proyecto para la construcción del Hospital Naval, se encuentra actualmente en tramitación con las propuestas presentadas para su construcción.

### PROYECTOS EN ACTUAL ESTUDIO

Desde los primeros días del presente año se están confeccionando los planos, especificaciones y presupuestos de los siguientes proyectos:

Edificio con todos sus anexos e instalaciones para la Escuela de Maquinistas.

Edificio con sus dependencias e instalaciones para el nuevo Depósito de Marineros.

Carboneras en el recinto de la futura estación del Barrón, destinado a la Marina.

Instalaciones definitivas de los Arsenales de Marina, como ser:

Talleres, pañoles, carboneras, barracas de fierro y madera.

También se confecciona los planos para el estanque de combustible líquido para el servicio de los Submarinos, en Talcahuano.

### PROYECTOS EJECUTADOS Y EN ACTUAL EJECUCION

Se hicieron las reparaciones en la Cuadra del Depósito General de Marineros y varios otros pequeños trabajos, los que se contrataron con el señor Estéban Godoi, por la suma alzada de \$ 9,360.00, moneda corriente, de conformidad al decreto supremo número 660, de fecha 31 de Marzo de 1916. Este trabajo quedó terminado el 21 de Agosto del año de que doi cuenta y fué pagado con cargo al ítem 740 del Presupuesto de Marina en vigencia para el año ya citado.

Actualmente se está terminando la demolición y reconstrucción de los galpones para talleres de Arsenales, que con motivo de las obras del Puerto, han tenido que cambiar de ubicación.

Este trabajo fué contratado en licitación pública con el

señor Enrique Duff, por la suma alzada de \$ 24,000, moneda corriente, de conformidad al decreto supremo número 1,534, de fecha 26 de Setiembre de 1916. Quedará terminado probablemente en los primeros días del mes de Febrero.

Además la Oficina a mi cargo ha estado a cargo de varios otros trabajos de los Arsenales, a saber:

Construcción de galpones para barracas de fierro y madera, cierre definitivo del recinto de Arsenales, en la parte que da a la Avenida Altamirano. Estos trabajos se han ejecutado con jente del Arsenal, pagados a jornal.

### SERVICIO DE LA OFICINA

La Oficina de mi cargo durante el año de que doi cuenta a US., ha atendido a los trabajos encomendados por la Dirección Jeneral y a los de otras reparticiones de la Armada y también a algunos del Apostadero Naval de Talcahuano, mientras este personal permaneció allí y en la actualidad está ocupado en el desarrollo del proyecto de un Estanque para Combustible Líquido, destinado al servicio de Submarinos.

Durante el presente año, el infrascrito estando en Talcahuano, ha sido llamado dos veces a Valparaíso en Comisión del Servicio, de orden de la Dirección Jeneral. El personal de la Oficina y que residía en Talcahuano, desde Enero de 1915 de orden Superior, también tuvo que venirse a Valparaíso en los primeros meses del año, para atender a varios trabajos que le han sido encomendados a la Oficina de mi cargo, mientras el infrascrito ha permanecido en Talcahuano, a cargo de la Sección de Obras Hidráulicas del Apostadero.

Ultimamente ha sido cumplida la orden de la Dirección Jeneral de trasladar la Oficina Defensa de Costas y Obras Hidráulicas, que estaba en Talcahuano, a Valparaíso, habiéndose instalado en uno de los departamentos de Arsenales.

Durante mi ausencia de Valparaíso, me ha reemplazado en el cargo de la Oficina, el Dibujante Segundo de la misma, señor Pablo Grosser H.

La Oficina, además de la atención de los trabajos en ejecución, confección de proyectos y estudios, atiende a la confección de detalles de planos, formación de estados mensuales de pago, recepciones de obras ejecutadas, liquidaciones y también a la supervigilancia y dirección de los trabajos.

Durante el período del presente año, ninguno de los empleados al servicio de la Oficina, ni el infrascrito, han hecho uso del feriado legal, por no haberlo permitido el servicio.

### PERSONAL AL SERVICIO DE LA OFICINA

La planta del personal de la Oficina, según el Presupuesto del año de que doy cuenta, ha sido la siguiente:

Un Ingeniero Consultor-Jefe Oficina, señor Emilio de Vidts G.

Un Ingeniero Arquitecto, ...

Un Dibujante Segundo, señor Pablo Grosser H.

Un oficial Segundo (secretario), señor Pedro R. Ortiz R.

El puesto de Ingeniero Arquitecto, no ha sido llenada su vacante por no ser necesarios sus servicios y se ha pedido la supresión de esta plaza para el Presupuesto de 1917, solicitando en cambio sea mejorado el sueldo del personal que queda en servicio, habiendo una economía en el presupuesto de \$ 5,600.00.

Este escaso personal ha prestado sus servicios muy a entera satisfacción del infrascrito, desempeñando sus cargos con toda puntualidad y esmero.

Saluda a U.S.

En ausencia del Ingeniero Consultor,  
PABLO GROSSER H.

**MEMORIA**

**DEL**

**APOSTADERO NAVAL DE TALCAHUANO,**

---

# MEMORIA

DEL

## APOSTADERO NAVAL DE TALCAHUANO

---

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

Tengo el honor de dar cuenta a US., por la presenté memoria, de la marcha relativa a los diversos servicios a cargo de este Apostadero Naval, durante el año 1916

### Trabajos y reparaciones en jeneral de los buques de la Armada

En el año de que me ocupo, se autorizaron para jornales, las cantidades en oro de 18 d. que pasan a indicarse y que, reducidas a moneda corriente, representan las sumas que respectivamente se detallan:

Item 740.—Partida 30		
	Oro de 18 d.	Equivalente en moneda corriente
Decreto supremo número 360, de 24 de Abril. . . . .	\$ 100,000.00	\$ 209,070.00
Decreto supremo número 396, de 29 de Abril. . . . .	6,051.96	12,449.55
67-68		

	Oro de 18 d.	Equivalente en moneda corriente
Decreto supremo número 520, de 15 de Mayo. . . . .	\$ 100,000.00	\$ 205,710.00
Autorización radiográfica de la Comisaría Jeneral de la Armada, fecha 30 de Junio. . . . .	49,927.76	98,720.16
	<u>\$ 255,979.72</u>	<u>\$ 525,955.71</u>

Para atender a las mismas reparaciones se autorizaron tambien las siguientes sumas, en moneda corriente:

Decreto supremo número 780, de 21 de Junio. . . . .	\$	64.80
Varias autorizaciones de la Comisaría Jeneral de la Armada. . . . .		2,950.16
Oficio de la Comisaría Jeneral, número 2,341, de 21 de Agosto. . . . .		45,845.72
Radiogramas de la Comisaría Jeneral, de 30 de Junio y 5 de Agosto. . . . .		204,154.92
Autorización radiográfica de la Dirección Jeneral, número 192, de 22 de Setiembre. . . . .		113,111.41
Decreto supremo número 1,847, de 31 de Octubre. . . . .		46,301.12
Decreto supremo número 1,996, de 25 de Noviembre. . . . .		9,742.62

Lei número 3,137, de 12 de Setiembre

Oficio de la Comisaría Jeneral, número 4,764, de 30 de Noviembre. . . . .	\$	83,400.00
Radiograma de la Comisaría Jeneral, de 28 de Diciembre. . . . .		41,700.00
Total, en moneda corriente. . . . .	\$	1,073,226.46

La inversion de estos fondos, se comprueba, detalladamente, en la documentacion que forma parte de la memoria correspondiente a la Comisaria del Apostadero, la cual, conjuntamente con la de otras secciones, se agrega al final, como complemento de la presente.

Por la citada memoria del Comisario del Apostadero, se impondrá US., que el servicio de fondos de la oficina alcanzó a \$ 26.378,799.11, con un movimiento efectivo de Caja y Banco de \$ 41.891.34 oro y \$ 8.014,664.27, moneda corriente.

En virtud a las liquidaciones practicadas, de acuerdo con los reglamentos en vijencia, la estadía de los buques en los Diques seco y flotante, se demuestra en seguida:



Relacion de las estadias de los buques de la Armada y naves mercantes en los Diques seco y flotante durante el año de 1916

BUQUES	FECHAS	Dias de estadia en el Di que.	ORO DE 18 PENNIQUES	
			Parciales	Totales
Angamos (transporte)	Del 11 al 27 de Marzo de 1916.....	14	\$ 51,571.21	\$ 263,852.84
	» 15 de Mayo al 15 de Julio.....	52	188,295.21	
	» 1.º al 3 de Agosto.....	3	11,993.21	
	» 2 al 6 de Setiembre.....	3	11,993.21	
Aguila (escampavia)	» 9 al 12 de Mayo de 1916.....	3	\$ 666.66	1 333.32
	» 20 al 24 de Julio.....	3	666.66	
Aquiles (lancha)	» 9 de Diciembre de 1915 al 17 de Enero de 1916.....	30	.....	6,066.66
Artillero (remolcador)	» 14 al 20 de Julio.....	5	\$ 1,066.66	3,999.98
	» 26 de Julio al 7 de Agosto.....	13	2,666.66	
	» 14 al 15 de Agosto.....	1	266.66	

Barco compuerta número 1.....	Del 17 de Enero al 17 de Febrero.....	25	\$	5,066.66
Barco compuerta número 3.....	» 15 de Mayo al 28 de Julio.....	34		6,866.66
Barco compuerta número 2.....	» 9 de Diciembre de 1915 al 17 de Enero de 1916.....	30		6,066.66
Bianco combate número 2.....	» 21 al 25 de Agosto.....	4		866.66
Baquedano (corbeta).....	» 3 al 13 de Mayo.....	9	\$	21,746.58
	» 7 al 12 de Diciembre.....	4		10,096.58
Contreras (torpedera).....	» 1.º al 8 de Marzo.....	6	\$	1,266.66
	» 11 al 12 de Julio.....	1		266.66
Cóndor (escampavía).....	» 8 al 16 de Febrero.....	7		1,466.66
Chacabuco (cruce-ro).....	» 5 al 8 de Abril.....	3		14,999.85
Casma (trasporte)...	» 28 de Julio al 1.º de Agosto.....	4		11,983.57
Constitución (draga).....	» 19 de Abril al 3 de Mayo.....	11	\$	2,266.66
	» 12 de Setiembre al 5 de Octubre.....	22		4,466.66
	» 9 de Octubre al 7 de Diciembre.....	50		10,066.66

BUQUES	FECHAS	Días de esta- da en el (1) que	ORO DE 18 PENIQUES	
			Parciales	Totales
Condell (caza-torpe- dero) .....	Del 19 de Abril al 3 de Mayo.....	11	\$ 17,906.61	\$ 26,439.89
	» 7 al 12 de Setiembre.....	5	8,533.28	
Ex-Cochrane (blinda- do).....	» 22 al 26 de Febrero.....	4	.....	14,603.22
	» 29 de Febrero al 3 de Marzo.....	3	.....	666.66
	» 1.º al 8 de Marzo .....	6	\$ 1,266.66	1,933.32
	» 5 al 8 de Julio .....	3	666.66	
Huemul (escampa- vía).....	» 3 de Mayo al 28 de Julio.....	73	\$ 14,666.66	29,199.98
	» 12 de Setiembre al 5 de Octubre.....	22	4,466.66	
	» 9 de Octubre al 7 de Diciembre.....	50	10,066.66	
Lancha Cisterna nú- mero 1.....	» 29 de Febrero al 3 de Marzo.....	3	.....	666.66
	» 2 al 3 de Octubre.....	1	.....	266.66

Lynch (caza-torpedero).....	Del 27 de Marzo al 5 de Abril.....	9	\$ 14,746.61	\$ 21,079.89
	» 21 al 25 de Agosto.....	4	6,933.28	
Lancha número 2.....	» 29 de Noviembre al 13 Diciembre.....	12		2,466.66
» s/n.....	» 29 de Noviembre a 13 de Diciembre.....	12		2,466.66
Muñoz Gamero (destróyer).....	» 18 al 26 de Abril.....	5		1,599.99
Meteoro (escampavía).....	» 24 al 26 de Julio.....	2		1,458.31
Merino Jarpa (destróyer).....	» 11 al 14 de Agosto.....	3		1,066.65
Meusa (draga).....	» 6 al 30 de Junio.....	20	\$ 4,066.66	
	» 28 de Julio al 3 de Agosto.....	6	1,266.66	
	» 12 de Setiembre al 5 de Octubre.....	22	4,466.66	
	» 9 de Octubre al 15 de Noviembre.....	31	6,266.66	16,066.64
Maipo (trasporte).....	» 15 al 28 de Julio.....	12		60,260.50
O'Higgins (blindado)	» 17 de Enero al 14 de Febrero.....	23	\$ 198,333.05	
	» 5 al 14 de Agosto.....	8	70,833.05	269,166.10
Orella (destróyer).....	» 3 al 11 de Abril.....	7		2,199.99
O'Brien (destróyer)	» 27 de Enero al 2 de Febrero.....	6	\$ 2,026.65	
	» 17 al 18 de Abril.....	1	426.65	
	» 27 de Octubre al 2 de Noviembre.....	5	1,706.65	4,159.95

BUQUES	FECHAS	Dias de esta- da en el Di- que.	ORO DE 18 PENIQUES	
			Parciales	Totales
Ortiz (remolca- dor)	El dia 7 de Marzo.....	1	\$ 266.66	\$ 2,875.30
	Del 23 al 27 de Octubre.....	4	2,608.64	
Porvenir (escampa- via)	» 4 al 8 de Febrero.....	3	\$ 1,499.98	3,899.96
	» 1.º al 5 de Julio.....	5	2,399.96	
Prat (acorazado)	» 7 al 17 de Abrit.....	8	.....	58,049.76
	» 17 al 22 de Febrero.....	4	.....	
Rancagua (traspor- te)	» 9 al 11 de Agosto .....	2	.....	699.99
	» 12 de Setiembre al 5 de Octubre.....	22	.....	
Riquelme (destró- ver)	» 14 al 20 de Julio.....	5	\$ 1,066.66	1,333.32
Sarjento Aldea (re- molcador)	» 26 al 27 de Julio.....	1	266.66	
Serrano (destróyer)	» 8 al 9 de Agosto.....	1	.....	399.99

Tomé (caza - torpedero).....	Del 2 al 4 de Febrero.....	2	\$	1,719.64
Thompson (destróyer).....	» 11 al 17 de Abril.....	6	\$	2,216.65
	» 12 de Mayo al 5 de Junio.....	20		7,116.65
	» 30 de Junio al 1.º de Julio.....	1		466.65
	» 17 al 23 de Noviembre.....	6		2,216.65
				12,016.60
Talcahuano (caza - torpedero).....	» 13 al 14 de Julio.....	1		982.64
Videla (torpedera).....	» 1.º al 8 de Marzo.....	6	\$	1,266.60
	» 3 al 9 de Mayo.....	5		1,066.66
	» 8 al 11 de Julio.....	3		666.66
				2,999.98
Yáñez (escamavía).....	» 23 al 29 de Febrero.....	5		1,066.66
				1,066.66
				\$ 946,358.66

## Naves mercantes

BUQUE	FECHA	Estadía — Mo- neda corrient.	Estadía — Oro	Jornales	Materiales, Mo- neda corrient.	Materiales, Oro de 18 d.	Becarro s/g art. 37, circa- lar 42, de la D. J. de la A.	Hemolque, uso de dársena, etc. — Oro de 18 d.	Varios traba- jos, alumbrá- do eléctrica, etc. — Moneda corrient.
California	Mayo	\$	780.00						
Lirquen	Junio		220.00						
Coquimbano	Agosto		840.00	3,081.17	13,112.92		5,182.08		
Sacramento	Setbre.		30,736.80	11,578.75	5,825.34		5,808.80	3,984.40	748.50
Quilpué (1)	Octubre	3,583.36		574.00	1,300.66	386.50			140.00
Dauphin (2)	»		5,232.00						
Ex-Janequeo	»		640.00					233.50	
Derrocadora Tal- cahuano	»		750.00	250.00			80		
Porteño	»		4,102.20	11,589.60					
Aldosivi	»		1,294.80	400.00			128		
Augusto	Novbre.		640.00						
Lirquen	»		360.00	31.00			9.92		

(1) Enterado a condicion. — (2) A cuenta.

BUQUE	FECHA	Pstadia.—Mo- neda corriente	Pstadia.—Oro	Fontales	Materiales. Mo- neda corriente	Materiales. Oro de 184	Recargo s/g. art. 37. circu- lar 42. de la A.	Remolque, uso de darsena, etc.—Oro de 184	Varios traba- jes, alumbrado eléctrico, etc.—Moneda corriente.
Emilia.	Novbre.		2,058.96	805.20					150.00
Mina Lirquen	Mayo a Agosto			1,743.67					
Mina Curanilla- hue	Mayo.			150.30					
Ventura	Novbre.			1,243.44					
Devonshire	Octubre			132.00					
Suecia	Dicbre.			660.00					
Muriel				2,112.00					
		3,583.86	47,654.76	34,351.13	20,288.92	386.50	11,208.80	4,217.90	1,038.50



## Arriendo de grúas, etc.

ARRENDATARIO	FECHA	OBJETO	ORO DE 18 d.	MONEDA CORRIENTE
Demetrio Bulas.....	Julio 1916	Estraccion de un ganquil.....	\$ 100.00	
Farto y Castillon.....	Agosto »	Arreglo de un tubo de vapor.....		\$ 24.00
Fábrica de Gas, Talcahuano.	Octubre »	Compostura de un eje de vapor.....		66.00
Williamson, Balfour y C. <sup>a</sup> ...	Noviem. »	Poner a flote una lancha.....	40.00	
The Talcahuano, Agencies Company.....		Uso de la draga.....	160.00	
			\$ 300.00	\$ 90.20

Son trescientos pesos oro de 18 d. y noventa pesos veinte centavos moneda corriente.

## Resumen

	MONEDA CORRIENTE	ORO DE 18d.
ARMADA NACIONAL		
Estadías .....		\$ 946,358.66
NAVES PARTICULARES		
Estadías en M/c.....	\$ 3,583.36	
» » oro de 18d.....		47,654.76
Jornales en M/c.....	34,351.13	
Materiales en M/c.....	20,238.92	
» » oro de 18d.....		386.50
Recargo art. 37, circular número 42 de 1915.....	11,208.80	
Remolque, etc., oro de 18d.....		4,217.90
Alumbrado eléctrico, etc., M/c.....	1,038.50	
Arriendo de grúas, etc.....	90.20	300.00
	\$ 70,510.91	\$ 998,917.82

Son setenta mil quinientos diez pesos noventa y un centavos moneda corriente y novecientos noventa y ocho mil novecientos diecisiete pesos ochenta y dos centavos oro de 18d.

Seccion de Valores, Comisaría de Talcahuano, 30 de Diciembre de 1916.

J. JAVIER URMENETA.

Intervine.—ARMAN SALDES.

V.º B.º—A. ROSAS,  
Contador de Fragata y Comisario.

Los trabajos y reparaciones, en lo que respecta a máquinas y calderas y en lo relativo al ramo de Construcción Naval; pueden apreciarse por los datos que se agregan en seguida, como asimismo los pertenecientes a la Inspección de Electricidad y Sección Armas de Guerra.

## INSPECCION DE CONSTRUCCIONES NAVALES

### TRANSPORTES

#### "Angamos"

Durante el año se llevaron a cabo las reparaciones de este transporte que estaba abandonado desde 1908.

El pésimo estado en que se encontraban todos sus servicios, obligó a hacer en vez de una reparación, una verdadera reconstrucción, para lo cual fué necesario empezar por aclarar el buque de casi todos sus accesorios: cubiertas, palos, superestructura, cañerías, pañoles, cámaras, camarotes, etc.

Junto con extraer las cubiertas, se comenzaba también a sacar el planchaje de los dobles fondos en el departamento de calderas; suprimir la antigua Santa Bárbara, aclarar las maniobras de los palos, vergas, masteleros, winches, bases de cañones, cañerías de achique, incendio, servicios sanitarios y los palos mismos del buque; aclaración ésta que confirmó la idea de que la tarca se presentaba larga y difícil. Debajo del planchaje de los dobles fondos, se encontró con que todas las varengas y longitudinales prácticamente no existían; los masteleros estaban podridos, las vergas destruidas por el óxido, como asimismo las cañerías y estanques de los diversos servicios; la madera de los pisos de las bodegas y los cintones existían semi-destruidos por la acción del tiempo y el casco mismo una vez bien descubierto, mostraba en toda su extensión una capa de óxido hasta de media pulgada.

Estraida la cubierta y reparada la estructura de fierro,

se colocó ésta completamente nueva en el castillo, foldilla, cubierta de los botes y cubierta superior entre el castillo y cubierta de abrigo y entre ésta y la toldilla. La parte de esta cubierta que queda debajo de la de abrigo, fué cambiada en parte y recorrida el resto.

En el castillo se colocaron todos los accesorios habiéndose construido nuevos, las bitas, gateras, cornamuzas, estopores, pescantes para anclas, escobenes, trozos de barandas, borda, inbornales y cementado del trancañil. La cubierta superior ya cambiada y calafateada recibió todos sus detalles: bases para winches, bitas, cáncamos, mangueras de ventilacion, etc. Asimismo la toldilla completó todos sus detalles, muchos de los cuales fueron hechos nuevos y otros reparados completamente.

Examinados minuciosamente los palos se les reparó completamente, reforzándolos en varias partes y alterando la posieion de los tamborettes. Colocados en su sitio se les hizo toda su maniobra completamente nueva.

Estando las antiguas vergas para la maniobra de carguío en estado inservible, hubo necesidad de modificar el antiguo sistema, lo que orijinó el cambio de ubicacion de los winches y la confeccion completa de toda la ferreteria para la maniobra de la carga y las plumpas mismas.

Hechos los masteleros, colocados los palos y vestidos éstos con todos sus accesorios enteramente nuevos, quedó el buque dotado de sus dos palos con una maniobra completa para recibir o entregar carga por ocho partes y por cuatro escotillas.

Completó el sistema de la arboladura una garga para señales, un tangon, una asta para jack y una para bandera a popa.

El servicio sanitario, hecho completamente nuevo, quedó dotado de dos estanques para agua salada, uno colocado en el castillo para el servicio de los baños y jardines de tripulacion y otro al centro sobre la cubierta de los botes para el servicio de los baños y jardines de pasajeros y oficiales. Estos estanques pueden ser llenados indistintamente por la cañería de incendio o por la bomba real de cubierta.

La aguada del buque es llevada en los mismos estanques antiguos, los que fueron reparados y reforzados convenientemente haciendo entre los dos grupos 77 toneladas.

El grupo de proa, en el entrepuente de la bodega número 2, es achicado por una bomba a mano que llena un estanque nuevo colocado sobre la cubierta de los botes, el cual surte de agua dulce a las cocinas, baños, cantinas, y panadería, cuya red de cañería fué hecha toda nueva.

Los estanques de popa en la bodega número 3 hacen el mismo servicio a vapor y sus cañerías, tanto de llenar como de achique, sondas y aire, fuéron hechas nuevas.

Fué desarmada completamente la maniobra del timon tanto a mano como a vapor, habiéndose hecho nuevas casi todas las cajas, las poleas, los pasadores, soportes y defensas; las cadenas fueron reemplazadas por otras nuevas y el mecanismo a mano reparado y probado. El timon fué levantado, las hembras retorneadas y embocinadas y los machos hechos nuevos; a la pala se le hizo una buena reparación cambiándole algunos remaches y colocándole una faja de refuerzo. La barra del servo motor al puente, fué estraida y recorrido su mecanismo hasta la rueda de gobierno. La red de achique a vapor de las bodegas fué estraida en toda su estension y reemplazada por una de fierro galvanizado confeccionada nueva; sus cajas de válvulas fueron recorridas y hechos nuevos todos sus canastillos. Esta misma red, conectada a la aspiracion de la bomba real de cubierta, habilita este servicio para ser hecho a mano o a vapor. La bomba real fué reparada en sí y en todos sus accesorios y las cañerías, válvulas, chazas, hechas nuevas. Completa este servicio una bomba a mano colocada bajo el castillo, para achicar el pañol de cadena y departamento de colision.

El servicio de incendio que puede ser servido a vapor, o a mano por la bomba real, fué hecho completamente nuevo; dotándolo de 10 grifos para incendio distribuidos convenientemente en cubierta y equipado con su correspondiente dotacion de llaves para mangueras, chazas, pistones y tapas.

Completa el sistema de achique del buque el de los doble fondos que fué extraído y reemplazado en parte, recorriendo todas sus válvulas y sus juntas, dando entera satisfacción a sus pruebas.

Picado el casco por el interior y por el exterior en el dique seco, se cambiaron mas de 2,000 remaches y en el departamento de máquinas se reforzaron cuatro cuadernas. El planchaje fué perforado segun indicaciones del Lloyd, pasando éste satisfactoriamente. La ferreteria del casco por el interior fué pintada con dos manos de azareon y por el exterior con las pinturas de patente usuales.

A estos trabajos en el casco har que agregar la supresion de todas las claraboyas de los entrepuentes de carga, cuyas aberturas fueron condenadas con planchas de fierro remachadas, la recorrida de todas las claraboyas dejadas, la reparacion y ajuste de todos los portallones de hacer carbon y la colocacion de cáncamos y argollas para espías de lanchas, escalas reales e imbornales de cubierta.

Aceñadas las calderas, casi sin moverlas de su sitio, se estrajo el cielo de los doble fondos del departamento de calderas, se cambiaron casi todas las varengas y los longitudinales de esta zona, se cubrió el cielo con un nuevo planchaje y reparado los calzos y amarras de calderas se asentaron éstas en su sitio y el doble fondo reconstruido se sometió a una prueba de una columna de agua a 5 piés sobre la línea de flotacion, prueba que soportó a entera satisfaccion. Los demas estanques de doble fondos fueron reparados, rasados y pintados los de lastre y cementados los de agua de reserva; rchechas todas sus tapas, tubos de sondas y de aire fueron tambien sometidos a una prueba igual y pasada satisfactoriamente por el Lloyd.

Los mamparos trasversales del buque fueron cuidadosamente examinados y reparados ajustándose las puertas impermeables de las carboneras y cambiando el pié de los mamparos en el departamento de calderas a popa y a proa, incluso el que forma el acceso para la caldera auxiliar. El túnel tambien fué sondado y examinado y entre el departamento de máquinas y la carbonera trasversal de popa se

construyó un nuevo túnel de pasada de cañerías de vapor. Estos últimos mamparos fueron también reforzados para soportar una cañería de expansión de vapor.

A las carboneras se les hizo una buena recorrida, fáscaudo y pintando su material de acero, calafateando la cubierta de la carbonera alta de respeto, cambiando completamente el sistema de ventilación, el piso de la transversal de popa y el de la de respeto de proa, incluso el mamparo divisorio de la bodega número 1 y el forro de madera alrededor de la caldera auxiliar. También se dotó a estas carboneras de los cuarteles de escotillas, puertas e imbornales necesarios. Al servicio mismo de hacer carbon se le confeccionaron las planchas de costado necesario, se repararon los clutes a la cubierta superior haciéndole sus cuarteles y forrando con acero sus costados.

Usando los portalones de costados y los winches de la 2.a y 3.a bodegas, puede el buque hacer carbon fácilmente por 3 o 10 partes a la vez.

Las bodegas fueron reparadas, haciéndoles a todas el piso de madera y los cintones del costado nuevos, forrando las cañerías de achique y haciendo defensas a las de los imbornales; los imbornales mismos fueron hechos casi todos nuevos, las boca-escotillas fueron reparadas; completadas sus galeotas y confeccionados nuevos los cuarteles para las escotillas del primer entrepuente y cubierta superior; dotándoseles además de sus barras, fundas, cuñas y cerrajos. De la bodega número 2 se estrajo la antigua Santa Bárbara y se confeccionó una nueva boca-escotilla de fierro y madera. En todos los entrepuentes y bodegas se completaron los puntales que faltaban, se calafatearon todas las cubiertas y se instaló su ventilación.

Para alojar la servidumbre y fogoneros fué necesario construir un nuevo departamento tomando para este objeto parte del primer entrepuente de la bodega número 1. En este espacio se levantaron dos paños, uno para el carpintero y otro para despensa diaria y en el espacio restante se construyeron 40 literas, mesas de rancho, alacenas y jajas para sacos.

Completan el departamento una serie de élitaboyas, su-  
bida a cubierta y su ventilación. Los pañoles hechos en este  
nuevo entrepuente fueron dotados de todos sus elementos:  
cajones forrados en zinc, repisas, ganchos para carne, me-  
son y escritorio para la despensa diaria y repisas, cajone-  
ría, chazas y banco para el del carpintero.

El pañol de cadenas fué reparado forrándolo en made-  
ra, haciéndole nueva fogonadura a los escobenes y repa-  
rando los tubos mismos. Sobre el pañol de cadenas y por  
la cara de proa de éste se instalaron dos pañoles con sus  
repisas y cajonería necesaria para pinturas y contra-  
maestre.

Sobre el pañol del contra-maestre, debajo del castillo, se  
instalaron 24 literas para marinería, dotando el departa-  
mento de sus jivas para sacos, alacenas, mesas, banca, luz  
y ventilación: todo hecho completamente nuevo.

Hacia a popa del departamento de tripulación se cons-  
truyeron por babor, una botica con su estantería, una en-  
fermería con cuatro literas, lavatorio, mesa, estantes, etc., un  
baño para sub-oficiales y sarjentos, un jardín para ídem y  
dos jardines para tripulación; estos últimos departamentos  
dotados de su servicio propio de agua salada y confeccionado  
todo nuevo. Por estribor se hizo un pañol de lámparas con  
sus mesones, casilleros, lava-platos, y cajonerías completos,  
y un serie de camarotes con 2 y 6 literas, con todos sus  
muebles, para sarjentos y sub-oficiales. Al centro se insta-  
ló la cámara de sub-oficiales, cámara de sub-oficiales y sar-  
jentos y la cámara de sarjentos; construyéndose e instalán-  
dose para estos servicios todos los muebles necesarios. A to-  
dos estos departamentos se les dotó de un buen sistema de  
luz y ventilación.

Debajo de la cubierta de abrigo se reconstruyeron por  
estribor: una oficina para el contador, cuatro camarotes  
para oficiales, un camarote para el 2.º Comandante, una  
oficina para radiotelegrafía, un baño y dos jardines para  
oficiales.

Tanto a las oficinas, como a los camarotes se les hicieron  
todos sus muebles, dotándose a cada camarote de una li-



tera con cajones, un ropero, botellero, una cómoda, un lavatorio, perchas, libreros, pañeras, etc.; en el camarote del 2.º Comandante se instaló además un escritorio, sofá, agua corriente y descarga al lavatorio y a algunos de estos camarotes se les cubrió el piso con linoleum. Los baños y jardines fueron instalados nuevos, incluso sus válvulas y servicio de agua.

Por babor se construyeron los camarotes del cirujano, cantina de oficiales, maestro de víveres, maquinistas, aspirantes a ingenieros, ingeniero 1.º, ingeniero 2.º y maquinista mayor, una carbonera para panadería y un departamento para amasar.

Como los anteriores, estos departamentos fueron dotados de todos sus muebles y hechos todos nuevos.

Al centro, a proa, se construyó la cámara para oficiales equipándola con su aparador, trinchero, sofá, dos mesas, linoleum, pañol para cantina, perchas, tarjeteros y aumentándole su luz y ventilación.

A babor, al centro, se hizo completamente nuevo en acero y albañilería un horno para hacer pan con su dotación de moldes y demás accesorios. A estribor quedó un pañol para el Ingeniero.

Sigue después la cocina de oficiales que fué desarmada y reparada en todas sus partes, haciéndole una nueva chimenea y colocándole los mesones, carboneras, ganchos, servicio de agua, etc. A la cocina de tripulación se le hizo también una reparación semejante y se la dotó de todos sus accesorios y repuestos.

Las puertas de bajadas a los salones de fuegos fueron reparadas, como asimismo las rejillas de hierro, las escalas y las mangueras de ventilación e izar cenizas.

El antiguo cuarto de refrigeración, en el primer entrepuente de la bodega número 3, fué desarmado y construido ahí un pañol general para víveres con su ventilación, escala y repisas necesarias.

Debajo de la toldilla se reconstruyeron los diferentes departamentos para pasajeros haciendo en la parte de popa dos pañoles para ropas, se reconstruyó la cantina, tres jar-

dines para caballeros, uno para señora, un baño, un pañol de cantina y catorce camarotes con veintiseis literas de fierro con somniers y su lavatorio de plegar, el material colocado en los pañoles, cantina, baño y escusado, es todo nuevo y el de los camarotes reparado en el Arsenal.

La cubierta de abrigo fué reparada en toda su estension, cambiando algunas planchas y tablones, los cubichetes para la máquina fueron hechos nuevos de acero, desmontable. Los departamentos del Comandante fueron reconstruidos haciéndole una cámara, camarote, baño y cantina. El cuarto de baño está dotado de un servicio completo de agua dulce y salada y su desagüe al costado, contiene un lavatorio, jardín, ropero, etc. La cámara, como los demas departamentos fué hecha nueva con su aparador, escritorio, trinchete, mesa, sofá, linoleum, etc. El camarote con su litera, sofá, cómoda, mesa, librero, etc. En esta cubierta se instalaron nuevos, un carnicero, dos gallineros, dos balderas con su dotacion de baldes, los calzos para las luces de costado y las plataformas para sondar.

La cubierta de los botes que fué cambiada en toda su estension, fué reparada en su ferreteria cambiando varios ángulos de las camisetas de calderas y el ángulo del trancañil. Se construyó un puente de mando de madera y vidrio con su techo y cenefas de lona dotándolo de enjaretados, caja para anteojos, etc. La sala de cartas estraida y reparada recibió sus muebles nuevos y el pañol de banderas nuevos casilleros.

La red de porta-vozes hecha nueva comunica la sala de cartas con el Comandante, la máquina, el compas majistral y el servo motor del timon. El puente tambien se comunica con la máquina y completa la red, un porta-voz de la máquina al camarote del Ingeniero.

Sobre la sala de cartas se instaló el compas majistral haciéndosele su baranda y escala de subida.

Para la maniobra de los botes se completaron y repararon los pescantes haciendo nuevos bases, nervios, vientos y los cáncamos necesarios. Parte de motonería fué hecha nueva para este servicio. Los calzos para los botes fueron he-

chos y colocados todos nuevos, tanto en su madera como en su ferretería.

Se dotó al buque de cinco botes entre chalupas, canoas y chinchorros, los cuales fueron habilitados de embarcaciones que estaban en estado de esclusión y dotados de todos sus accesorios.

Las camisetas de calderas fueron reparadas en esta cubierta, cambiando varias planchas y completando las rejillas y tapas.

Completán la cubierta de los botes la reparación de todas las mangueras de ventilación de máquinas, calderas, carboneras, etc., los vientos de chimenea que fueron hechos nuevos y las planchas para pintar las chimenas.

Además de los trabajos enumerados, se confeccionaron las tinajas para carbon, estrobos de cadenas, gafas, estrobos para rieles, las catalinas para las plumas, guchos para cadenas, recipientes, fondos, acolladores, cerrojos, aldabas, tiradores, planchas gravadas, pizarras, buzón, chutes para cenizas, tragaluces, etc., etc.

#### "Casma"

Entró al Dique a limpiarse y pintar obra viva. Se cambió algunos remaches en el casco y se calafateó una parte de las costuras de las planchas de la roda.

Se hizo un pañol de municiones y se trabaja en las Santa Bárbaras. La cañería de incendio fué reparada en varias partes y efectuáronse algunos otros trabajos de poca consideración al buque.

#### "Maipo"

Entró al Dique a limpiarse y pintar sus fondos.

Se recorrieron los machos del timón y se cambiaron las bocinas del costaste.

Se repararon cocinas y horno de panadería.

Se picaron, rasquetearon y pintaron estanques altos.

Se cambió una plancha del mamparo divisorio de los estanques altos de proa y se recorrieron todos los mamparos.

Recorrieron y completaron barandas en jeneral, repararon mangueras de ventilacion y bomba de agua dulce para los estanques de cubierta.

Se recalafateó cubierta del compas majistral y cubiertas de botes.

El pañol de víveres en cubierta a babor fué trasformado en departamento de telegrafia sin hilos, construyéndose un mamparo de plancha forrándose el departamento e instalándose una claraboya.

El antiguo departamento de telegrafia sin hilos fué rehabilitado para pañol de víveres frescos.

Ademas, se repararon e hicieron varios detalles.

#### "Rancagua"

Entró al Dique, limpió y pintó obra viva.

Recorrida de cámaras y camarotes, confeccion y reparacion de muebles para estos departamentos.

Recorrida y pintado de barandas, reparacion de escalas reales, reparacion de cocinas, baños y jardines.

Calafateadura de las escotillas de la cubierta y de la cubierta de los botes.

Reparacion de la cañería de incendio, cambio de gomas a las claraboyas del entrepuente, rancho de fogoneros, rancho de marinería y entrepuente de carga. Cambio de varios malletes a los eslabones de las cadenas de las anclas y cambio de pasadores o seguros a los grilletes de las mismas.

Reparacion y pintado de botes.

Se efectuaron otros trabajos de detalles que fueron necesarios para la buena conservacion del buque.

#### Blindado "O'Higgins".

A las importantes reparaciones llevadas a cabo en este buque el año pasado, este año se ha continuado con ellas y se ha hecho lo siguiente:

Entró al Dique y se le estrajo el forro de cobre y felpa desde el espolon hasta la cuaderna número 73. Fueron extraídos algunos tablones a babor para examinar el casco de acero y demostró que éste se conservaba en muy buen estado, como asimismo la capa de pintura entre el casco y tablon. La calafateadura está en buen estado y se recorrió las partes inseguras.

Entre las cuadernas 0 y 73 se parchó una cantidad de agujeros de pernos y se reempaquetó 200 pernos.

El forro de madera una vez revisada su calafateadura, fué embreado, cubierto con papel alquitranado y colocado y completado su revestimiento de cobre. En las rosaderas de las anclas se cambiaron unos 300 tornillos de bronce y una plancha de bronce naval.

Hecho ya el trabajo del casco hasta la seccion 73, se procedió a la armadura de los diferentes pañoles, trabajo que ha quedado casi de pára para cumplir órdenes superiores de dar preferencia a otros buques.

Se dejó terminada la revision de las válvulas principales de inundacion de las Santa Bárbaras de proa y popa, la de mina submarina y pólvora de algodón, recorriéndose tambien las válvulas auxiliares de aquéllas, sus transmisiones, indicadores y pruebas de sus respectivas cañerías.

Se recorrieron las válvulas de cono, de aspiracion, descarga, desagüe, etc., sus transmisiones e indicadores de los diferentes departamentos a proa.

En los doble fondos se ajustaron seis puertas impermeables de las carboneras bajas y se recorrieron sus transmisiones, correspondientes a las salones 1, 2 y 3.

Habiéndose terminado el cambio del planchaje y colocacion de los respectivos calzos para el montaje del primer grupo de calderas, se probaron a presion de agua los dos primeros estanques de lastre de 25 toneladas cada uno, a proa, en el salon número 1.

Ha quedado listo el cambio del planchaje y varengas que recibirá el 2.º grupo de calderas, en el salon 2 y en él se continúa remachando y poniendo suples para empezar

el calafateo, reparacion de un mamparo y colocacion de calzos.

En el salon 3 se continúa con el cambio de varengas y confeccion de plantillas para las planchas nuevas, como tambien taladrando y botando remaches para la extraccion del planchaje en el salon 4.

Los pañoles de municiones, las Santa Bárbaras de proa y los demas pañoles de proa han sido recorridos, raseándolos, pintándolos, reparando las cajoneras y estanterías y haciéndose las reformas necesarias para la nueva dotacion de municiones y su distribucion.

Se empezó con el servicio sanitario, quedando aun pendiente gran parte.

Los tubos porta-vozes han sido recorridos y reparados en gran parte en la proa del buque.

Las batayolas han sido cortadas en las partes en mal estado preparatorio a su reparacion.

La cubierta fué emparejada en gran parte, bajándose fognaduras, etc.

Como en este buque se ha trabajado este año con escaso personal, aun queda la mayor parte de la reparacion por hacer.

#### "Capitan Prat"

Entró al Dique a recorrer y limpiar sus fondos, habiéndosele hecho los siguientes trabajos:

Se cambiaron varias planchas de cobre del forro y se parcharon varias de este mismo metal por encontrarse en mal estado las que tenia.

Se reclavaron las planchas de las rosaderas de las anclas, con tambien se cambió un trozo de zapata y se forró con planchas de bronce naval.

Se recorrieron y repararon baños y urinarios en jeneral, cocinas, jardines, horno de panadería y otros departamentos.

Se hizo e instaló una nueva casa de cartas en el puente

de toldila y se le proveyó de los elementos necesarios, como ser muebles, etc.

Se hicieron y repararon mesas, bancas y otros muebles.

Se hizo un nuevo departamento para teléfono de la estación central y se cambiaron varios vidrios a las claraboyas en jeneral.

Cuatro paños se desarmaron, sacando piso y forros a fin de extraer corcho húmedo y colocar nuevo. Se armaron repisas y estanterías para estanques y vainillas de las Santa Bárbaras de popa y se hicieron varias chilleras y tapas nuevas.

Se retornaron asientos de las válvulas de fondo y se colocaron cucharas de bronce a los imbornales del costado.

Se reparó la lancha a vapor y algunos botes, haciéndoles diversos trabajos para dejarlos en estado de servicio.

### Crucero "Esmeralda"

Este buque no entró al Dique en el presente año, pero en una visita que hizo al puerto, se le ejecutó los siguientes trabajos:

Reparación completa de la cocina de tripulación, del jardín de tripulación de estribor, servicio de agua, descarga urinarios, mamparos y pisos.

Lijera recorrida del servicio sanitario en los jardines de sajetos, reparación y prueba de un trozo de cañería de incendio.

Reparación completa del horno de panadería cambiando todos los ladrillos, parrillas, etc.

Confección y colocación de una escala para el entrepuente de fogoneros.

### "Chacabuco"

Entró al Dique a lavarse, rascarse y pintar sus fondos. Se pintó la obra viva con dos manos de pintura Holzapfel.

Del tubo de descarga del condensador auxiliar se sacaron cinco remaches y se colocaron prisioneros con tuercas.

Se cambiaron cuatro zines del casco, pernos al zine del timon y prisioneros al mismo.

Se armó un bebedero hijiénico colocándole todas las piezas que faltaban.

Se calafatearon puentes y otros departamentos.

Se colocó una plataforma de madera para instalar compas majistral y parches de linoleum en el entrepuente. Se reparó lijeramente una chalupa y se efectuaron otros trabajos de poca consideracion.

### **"Blanco Encalada"**

No entró al Dique en el presente año, pero en una arribada a este puerto, se le hicieron algunos pequeños trabajos, como ser: reparacion de la baranda del compas majistral, confeccion de un nuevo mecanismo completo para el gobierno del timon de la lancha a vapor, colocacion de cañería de descarga al lavatorio del hospital y reparacion del bebedero hijiénico.

Se reparó una lancha a vapor, etc., y a popa de las chimeneas, sobre las cocinas, se construyó un puente para la direccion del tiro, con sus barandas, escala y cubierta.

### **"Ministro Zenteno"**

Entró al Dique en el curso del año y se le están haciendo importantes reparaciones que consisten hasta ahora:

Colocacion de un parche a estribor en la plancha de la cubierta superior. En los pasillos del centro del entrepuente, a ámbos lados, se trabaja en arreglar la cajonería, cambio de cubierta de madera, colocacion de ángulos para amarrar tablones, etc.

En cubierta superior entre el castillo y toldilla, se cambiaron a ámbos lados varias biladas de tablones que tenian mucho desgaste. Se continúa ajustando detalles que se habian sacado para cambiar tablones.

Se continúa recorriendo y completando las barandas del castillo y toldilla y puente volante, los pescantes para an-



clas y otros detalles. Se reparó el horno de panadería y cocina del Comandante y de oficiales.

Se recorrieron los estanques de agua dulce de proa y popa que hai debajo de la cubierta protegida; al de popa se le revisaron y limpiaron los tubos de sonda y las cañerías de aspiracion de la bomba y al de proa se le reforzó el mamparo longitudinal que estaba partido en tres partes. Actualmente se le cambian tubos de sonda y se arman cañerías de aspiracion de la bomba de achique.

En el departamento de tubos lanza-torpedos se arregló un trozo de cañería de incendio y se hizo una curva para la cañería de descarga de los lavatorios y baños de sarjentos. Tambien se reparó una parte de la cubierta que estaba en mal estado.

En los pasillos del centro y del entrepuente a ámbos lados se colocó la cubierta nueva de madera y se continúa con la colocacion de las tapas de la cajonería que hai en esa parte. Se terminó de calafatear toda la cubierta del entrepuente y al puente volante.

Se está trabajando en el reforzamiento de la cubierta debajo de los cañones de 76 m|m. Se tiene ya listo y agujereados los baos y mamparos para colocar los refuerzos a los dos cañones de popa y uno de proa.

Se armaron los forros del piso y parte de los casilleros de las Santa Bárbaras que a continuación se indican; despues de habérseles rascado y pintado las planchas del piso con pintura azarcon: A popa, Santa Bárbara de 152 m|m., Santa Bárbara de 76 m|m. y pañol de granadas. A proa, Santa Bárbara de 152 m|m., cargas de saludos y pañol de granadas.

Se continúa con un sinnúmero de trabajos de detalle hasta dejar al buque en buenas condiciones de prestar servicios por otro feriado.

En el doble fondo de calderas se renovaron varias varengas parciales y se reforzaron varios ángulos de las cuadernas. En las carboneras se han colocado parches, como tambien en la mayoría de los cofferdams del entrepuente.

El servicio sanitario fué recorrido, se pintó el buque por

dentro y fuera, los paños han sido reparados, los estopos renovados, los pernos del forro de madera han sido reempaquetados donde ha sido necesario y, en jeneral, se le ha hecho una reparacion bastante completa al buque.

#### **"Ex-Cochrane"**

Entró al Dique a limpiar sus fondos y se le cambió algunas planchas de zinc del forro.

Se repararon y fueron entregadas al servicio todas las bombas a mano para el servicio de incendio y sentinas, reparacion de los recesos de la batería, cambio de peldaños a las escalas de fierro del entrepuente y cementado por el exterior del tubo de limeta.

Se hizo una instalacion de un departamento para telegrafia sin hilos, reparacion de batayolas, botes, escalas reales, mangueras de ventilacion.

Hechura y reparacion de muebles en jeneral, reparacion de puentes, camisetas de calderas, cubierta del entrepuente, etc., y se reforzó la cubierta para la instalacion de un nuevo dinamo en el departamento de dinamos.

#### **"Baquedano"**

Entró al Dique a examinar sus fondos y se le colocaron 35 metros de zapata nueva y sobresanos en los cabtos a cada lado de la quilla, en una estension de 8 metros a cada lado. A proa, cerca de la roda se renovó las planchas gruesas de bronce en el comienzo de la quilla y se renovaron tornillos en mal estado. Se colocó el forro de cobre que faltaba y se colocaron parches en un mamparo de carbonera y en el estanque de alimentacion.

#### **"Condell"**

Entró al Dique a limpiarse y pintar sus fondos. Se cambiaron en el casco algunos zines de diferentes dimensiones.

Se confeccionaron resortes para tapas de escotillas, éncuertas para cocinas, parillas y juegos de defensas para fogones.

Se recorrieron cañerías de un jardín de oficiales y se efectuaron algunos otros pequeños trabajos de detalle.

El nido de cuervos fué colocado a mayor altura en el palo trinquete, reformándose al mismo tiempo la chimenea de la cocina.

#### “Talcahuano”

Entró al Dique a limpiarse y pintar sus fondos y se cambió algunos remaches del casco.

#### DESTROYERS

#### “Thompson”

Entró al Dique a limpiarse y pintar fondos. Se le cambió al casco una gran cantidad de remaches y algunos zincs en mal estado.

Se colocó un parche a proa en el pañol de cadenas, uno en el pañol del artillero y otro en el pañol de municiones a popa.

Se recorrió el timon cambiando varios prisioneros y reparando otros mecanismos.

Se recorrieron barandas, cocinas y otros detalles del buque.

#### “Merino Jarpa”

Entró al Dique a pintar sus fondos y se le hicieron trabajos de entidad, como ser: reparación completa de todas las carboneras, sus mamparos, escalas, refuerzos, varengas y pisos.

Reparación de los calzos y refuerzos de las calderas; cambio de la cubierta del departamento del dinamó y cambio completo del verduguete de madera.

Reparacion de las cocinas y demas muebles anexas, recorrida y reparacion completa del sistema de achique, servicio sanitario, estanques de agnada, servicio de agua para lavatorios y su estanque, imbornales en jeneral y red de tubos porta-voees.

Los pañoles de guerra, de máquinas, piloto, contramuelle, víveres, etc., fueron desarmados y rascados y pintados sus ventinas, procediendo a reañarlos y repararlos. Todas las válvulas de comunicacion de compartimentos fueron extraídas para reajustar y reparar sus transmisiones. Los mecanismos del timon fueron recorridos y reparados.

En las cámaras en jeneral, departamento de tripulacion y fogoneros fueron desarmados casi todos los muebles para recorrer el planchaje del costado.

Reparacion de claraboyas, tragantees, barandas, candeleros y detalles en jeneral.

#### "O'Brien"

Entró al Dique a pintar sus fondos y durante los primeros meses del año se terminaron de hacer los trabajos que quedaron pendientes el año pasado, como ser: colocacion de linoleum en cubierta y puentes, pintado de cámaras, superestructura, costado, etc.

Se recorrió todos los barnices y reparado y completado la detallaría jeneral.

#### TORPEDERAS

#### "Videla"

Entró al Dique y se le rasqueteó y pintó el casco, cambiándosele ántes algunos remaches. Se colocaron parches en la quilla y en carboneras de estribor.

Se cambió gomas a las claraboyas y se reparó cajoneras del departamento de tripulacion.

Se cambió tubo de descarga y se ejecutaron algunos otros pequeños trabajos.

**"Hyatt"**

Entró al Dique a limpiarse y pintar sus fondos. Se cambiaron algunos remaches en la quilla y se colocaron dos parches en la anisma.

Se colocaron parches en cubierta, cambió tirantes de ángulos en las carboneras y gómas a las claraboyas y se reparó cajonería del departamento de tripulación.

**"Contreras"**

Entró al Dique a recorrer y pintar fondos, habiéndosele cambiado algunos remaches del casco y colocado dos parches en el mismo.

Se recorrieron claraboyas, cambiando gomas y algunos vidrios.

Se repararon muebles y cajonería en las cámaras y departamentos de tripulación.

**ESCAMPAVIAS****"Huemul"**

Entró al Dique a limpiarse, pintar fondos y hacerse los siguientes trabajos:

Cambio de tablones y pernos del casco, extracción del timon y recorrida y hechura de sus mecanismos. Extracción y colocación de dos trozos de zapata que se encontraban en mal estado.

Cambio de la tablazon de cubierta y reparación de cámaras y camarotes y de otros departamentos, como también muebles, cajonería, etc.

Calafateadura y embreado de la tablazon de cubierta y casco.

Refuerzo de cuadernas en las carboneras con fajas de planchas y ángulos, cambio de algunas cuadernas en mal estado, etc.

Cambio de plan y ángulos en los mamparos, colocación de dos planchas en la cubierta de la parte popa y recorrida de claraboyas.

Se picó y rasqueteó en el departamento de calderas, máquina, carboneras y túnel.

Reparación de válvulas de cono, de los mamparos del departamento de caldera y máquina.

#### "Meteor"

Se sacó cabrestante y winche para cambiar madera de la cubierta, renovándose la bandeja de plomo del winche. Se calafateó la cubierta superior y cubierta de botes. Se cambiaron algunas cintas en mal estado en el rancho de marinería.

Se cambiaron varengas y longitudinales en los doble-fondos del departamento de calderas, soportándose las calderas desde la cubierta.

Se recorrió todo el mecanismo del timon, y en jeneral se le hizo una completa recorrida al buque, pintándose los departamentos y cementándose nuevamente el doble fondo de calderas.

#### "Cóndor"

Entró al Dique y se le estrajo el planchaje de cobre para recorrer la calafateadura de los fondos y la línea de flotación, volviéndose a colocar nuevamente el planchaje.

Confecion y colocacion de una nueva plancha para el rosadero de las anclas y de planchas para defensas de los cepos de las mismas.

Recorrida del timon, reparando y haciendo nuevos sus mecanismos.

Recorrida, cambio de gomas y colocacion de vidrios a las claraboyas.

Calafateo de la cubierta y toldilla.

Recorrida de cámaras y camarotes, confecion y barnizado de muebles.

Reparacion de la cocina y de otros detalles del buque.  
Estraccion y colocacion de dos plachas a la camiseta de caldera, etc.

#### "Porvenir"

Entró al Dique a limpiarse y pintar sus fondos.

Cambio de remaches y algunos prisioneros en el casco, recalafateo de una costura en el mismo, estraccion y reparacion del estopor de estribor y recorrida del de babor, ligera recorrida de las claraboyas y portalcones.

Recorrida de cámaras y camarotés, confeccion de muebles y reparacion de otros detalles del buque.

#### "Yañez"

Entró al Dique flotante a lavarse y pintar sus fondos.

La cubierta fué recorrida en su calafateadura y embreada nuevamente sus costuras, procediéndose tambien al cambio de taponés.

La defensa de madera de popa y la regala fueron estraidas, hechas sus piezas nuevas y ajustadas en su sitio.

Tambien se hizo una recorrida jeneral a las claraboyas, instalacion de un camarote y dos pañoles, reparacion del pañol de víveres y otros detalles de menor importancia.

#### "Aguila"

Entró al Dique y se le cambiaron algunos remaches en el casco y calafatearon algunas costuras en el mismo, pintándose despues los fondos.

El doble fondo fué cementado en partes y se reparó la cocina.

#### "Yelcho"

Entró al Dique a limpiarse, recorrer y pintar sus fondos, habiéndose cambiado como 300 remaches del casco y cala-

fateado varias costuras. La obra viva fué pintada y el timon recorrido.

Se agradó el puente de mando y se repararon las yarengas en la rejion de las averías.

Se repararon jardines y recorrieron claraboyas.

En la cubierta superior y de botes se cambiaron tablo- nes en mal estado, calafateándose todas las cubiertas, in- cluso la del castillo.

La cubierta del puente de mando fué renovada por com- plete, quedando mas ancha.

Se construyó una casa de gobierno y se le colocó baran- da de madera.

El cubichete de bajada al departamento de popa fué reparado y se continúa con la reparacion de cámaras y camarotes.

#### REMOLCADORES

##### "Galvarino"

Se estrajo la sala de cartas y parte de la superestructura para dar salida a la caldera, se repararon mamparos de las carboneras.

##### "Orion"

Se colocó piso de madera a las carboneras y se hicieron algunas reparaciones a la cámara. Se cambiaron tres plan- chas en el casco y la parte interior de los mamparos de las carboneras.

##### "Ortiz"

Entró al Dique a limpiarse y pintar sus fondos, habién- dose hecho los siguientes trabajos:

Cambio de algunos remaches en el casco y recalafateo de algunas costuras.

En el mamparo de proa del departamento de caldera se estrajo una plancha, ángulos y refuerzos para facilitar al- gunos trabajos en la caldera.



Se estrájo el timon y recorrió y reparó sus mecanismos. Se reparó la cocina y cambiáronse gomias a las clara-boyas.

#### “Artillero”

Entró al Dique para extraerle el forro y calafatear el casco, pero además de estos trabajos fué necesario cambiar seis trozos de tablones y colocar cuatro sobresanos por encontrarse el casco destrozado y astillado en estas partes. En otras partes de la tablazon hubo que colocar sobresanos y en la quilla seis sobresanos más, además de dos en el timon por estar estas partes destruidas por el teredo, debido a que no fué renovado oportunamente el forro de cobre en estas partes.

Al examinarse los calzos de las calderas, se pudo observar que éstas estaban en pésimo estado en su parte inferior, como también dos de las ligazones de madera que forman la cuaderna debajo del calzo de proa, además de las cintas del pantoque debajo de los mamparos longitudinales que forman las carboneras.

Para reparar estos desperfectos hubo que desarmar o sacar la casa del timonel, la plataforma del compas majistral, la camiseta de la caldera que forma la cubierta del departamento y la caldera misma con su chimenea.

Una vez extraída la caldera y la cinta del pantoque, resultaron estar en mal estado los mamparos de carboneras en su parte inferior, por lo cual se renovará el planchaje en una faja de 25 centímetros de alto. La parte superior de sobre quilla que queda debajo de la caldera también se encontró quemada, siendo necesario su reparación.

La cocina fué reparada, recorriendo y reparando sus mecanismos.

#### “Sarjento Aldea”

Entró al Dique, limpió y pintó sus fondos.

Se agrandó la casa de gobierno en conformidad al plano que se confeccionó.

Se reparó el timón y sus manojos. Se efectuaron algunos pequeños trabajos sobre cubierta.

#### "Aquiles"

Entró al Dique y calafateó casco y cambió pedazos de la tablazon.

Se parcharon mamparos de las carboneras, se desarmaron dos cajones y se sacaron estanques para parcharlos.

#### "Freire"

Entró al Dique, limpió y pintó sus fondos y se le cambiaron varios remaches en el casco.

Se cambiaron tres ángulos de refuerzos de varengas, debajo de la caldera y una plancha de la cubierta al estanque de aguada.

Colocó la camiseta de caldera y la casa de cartas.

### CARGADORES

#### "Meusa"

A fin de destinarlo al acarreo de carbon desde Lota a este puerto, por cuenta fiscal, entró al Dique a hacerse las siguientes reparaciones: remachadura de ángulos y colocacion de pernos y madera para dejar impermeables los pozos, siendo éstos calafateados y cementados por dentro y fuera; colocacion de un nuevo winche a popa, etc., como tambien de otro a proa, reforzándose la cubierta en esta parte. Se hicieron y colocaron los montajes y accesorios para la pluma de carga, reparacion de camarotes, puentes cocina, jardines, claraboyas, guarnes del timon, carboneras, etc.

#### "Rhin"

Con el mismo objeto que el anterior, entró al Dique y se le hizo los siguientes trabajos:

Limpió y pintó fondos, se renovaron cañerías de imbornales y se remacharon en cubierta, se parcharon carboneras y se colocaron dos parches en cubierta, se arreglaron escotillas para tapas de carboneras, se cambió ángulo y se hizo tapa nueva al estanque de proa y se taparon los demás estanques, se colocaron nuevos escobenes y los montajes de fierro y plama de carga.

La cocina fué hecha nueva con sus elementos; se repararon literas, puertas de camarotes, rosaderas de costado y timon.

### Ex-Draga "Constitucion"

Entró al Dique a limpiarse y pintar los fondos y hacerse los siguientes trabajos e innovaciones para habilitarla en el acarreo de carbon de Coronel a Talcahuano.

Se estrajo la torre de los capachos y se sacaron todos los calzos de la máquina de los capachos, tanto de cubierta como del departamento de máquina; se sacaron soportes del piso y dos carboneras.

Se contaron mamparos en el departamento de maquinaria de capachos y se sacó una viga transversal de la torre, como tambien varios remaches del fondo para botar el agua.

La abertura de los capachos fué cubierta con planchas de acero a modo de nuevo fondo. Se continúa con el raspado y pintado de todos los departamentos y al desarme y extraccion de todo el material que servia al dragaje. Se levantó la cubierta de madera para colocar la nueva y se abrieron y confeccionaron las diferentes escotillas para carga. La borda de fierro fué estraida, enderezada, parchada y vuelta a colocar reparada. Se hace un nuevo timon y su maniobra, como asimismo están en confeccion los departamentos para cocinas y jardines, gateras y demás accesorios.

## Compuertas del Dique

### Compuerta número 1

Entró al Dique a rascarse y pintar sus fondos, habiéndose recorrido válvulas de fondo y cambiado una plancha en la quilla.

### Compuerta número 2

Como la anterior, entró al Dique y se le hizo los siguientes trabajos: reparación de sus bombas, válvulas de inmersión, compuertas de correderas, guías de válvulas, parches en la quilla, calafateo de la madera del pallete, estracción y colocación de un nuevo pallete, rascado y pintado interior y exterior.

### Compuerta número 3

Se recorrieron las bombas, cambiándoseles suela a los émbolos. Se cambió un trozo de cañería de desahogo y se efectuaron algunos otros pequeños trabajos para la buena conservación del barco.

## LANCHAS A VAPOR

### Lancha de la Policía Marítima de Valparaíso

Se cambiaron varias tablas en el casco y se calafatearon completamente los fondos y costados.

Se desarmaron y repararon guarnes y mecanismos del timón.

Se colocó nueva cubierta, regalas y verduguetes. Se desarmó y reparó en jeneral la cocina, se colocaron nuevas gateras a proa, calzos de la caldera, suples en las carboneras, plataforma en el departamento de proa, y en jeneral, se le efectuaron todos los trabajos que son necesarios para dejarla en estado de servicio.

#### Lancha de la Gobernacion Marítima de Antofagasta

A esta lancha se le hicieron algunos pequeños trabajos consistentes en: estraccion del techo y brazola de la camiseta de la caldera y máquina, desarme de los guarines y mecanismos del timon, etc.

#### Lancha Insignia de la Comandancia en Jefe

Esta lancha está casi totalmente reparada, habiéndose hecho dos anamparos nuevos en los departamentos de máquinas y calderas, reparándose el linoleum de cubierta, recorrida de los detalles de la cámara, pinturas, barnices y guarnes del timon.

### INSPECCION TECNICA DE MAQUINAS

#### Blindado. "O'Higgins"

Se siguió durante el año reparando los órganos motrices y jeneradores de vapor, ejecutándose los siguientes trabajos:

Máquina de estribor.—Se desconectó y sacó a un lado el trozo de eje intermediario, corrió hacia popa el trozo de eje porta-hélice, se chicharrearon las chavetas y sacó el machon de acoplamiento.

Se desarmaron las palas de la hélice, sacó la tuerca y nuez. Sacó los tapones de registro del forro del eje porta-hélice, se verificó su impermeabilidad y reemplazó los tapones. Armó y colocó el émbolo del cilindro de baja popa despues de haber suplementado y ajustado la zapata. Alisó con piedra de asentar las paredes del cilindro, examinó los pernos que fijan la camisa y los de la brida.

Ajustado el anillo del émbolo, se reemplazó la bocina de fondo, probando los resortes del émbolo con una presión de 30 libras para una compresion de 3{16}''.

Se sacó el forro de la tapa, rasqueteó el óxido de ésta y

de los forros, examinó los nervios y dió dos manos de pintura, colocandó el forro nuevamente y la tapa en forma provisional.

Se recorrió la válvula de seguridad, tanto de la tapa superior como de la parte inferior. Se montó y entregó a Maestranza la bomba Weir de los pozos cigüeñales y el motor con las bombas circuladoras y de aire del condensador auxiliar.

Se desmontó y echó fuera la bomba vertical "Duplex" de sentina e incendio.

Se sacó y remitió a Maestranza el émbolo de baja con el vástago para verificar al torno el ajuste de los canales del émbolo y paralelismo del vástago con la zapata y horquilla, y calibró este cilindro. Sacó émbolo, piston y biela del cilindro de media presión y remitió a Maestranza el émbolo y vástago para revisar al primero sus canales a torno y rectificar el paralelismo del vástago con la zapata y horquilla. Sacó émbolo, piston y biela del cilindro de alta. Desarmó y sacó la válvula de alta presión.

Se sacó la caja de la empaquetadura metálica, bocina de fondo, sector, dados y block. Desarmó la válvula de media presión y el mecanismo del movimiento de la válvula. Desarmó el compensador de esta válvula. Calibró las camisas de la caja de la válvula de alta. Examinó la caja y nervios, encontrando dos pequeñas trizaduras, una a estribor al principiar el nervio de la luz de evacuación y la otra en uno de los nervios luz de admisión superior del mismo lado. Calibró el cilindro de baja proa. Rectificó el paralelismo de las correderas de los cilindros de alta, media y baja proa, encontrándose en buenas condiciones de trabajo.

Armó el compensador de la válvula de media presión: en este compensador se reemplazó el anillo de cobre (fuelle), probó los resortes de compresión y colocó pasadores nuevos a las tuercas de la corona.

Se terminó de ajustar al espejo la válvula de distribución de media presión. Se rectificó con sonda dicho ajuste, alizó con piedra de acentar, revisó a martillo las galerías de vapor y nervios.

Recorrió y probó la cañería de lubricacion. Se colocó provisionalmente la válvula y tapa de la caja. Se sacó el forro aislador de toda la máquina de alta presion rasqueteando el casco y forros, revisó a martillo el casco y tuercas de los tirantes. Reemplazó el asbesto y forro de madera, una vez efectuado este trabajo se dió dos manos de pintura tanto al casco como al forro metálico, colocándolo nuevamente.

Se rasqueteó y pintó con dos manos de pintura los soportes de los descansos principales del eje cigüeñal de proa y los pozos cigüeñales, soportes de los cilindros (co-rrederas) y consolas de las crucetas de los sectores.

Sacó los ángulos de seguro de las camisas de las válvulas de alta presion para sacar las camisas. Armó émbolo y tapó el cilindro de media presion colocando juntura a la tapa, reemplazó la chaveta de seguro de la tuerca del émbolo, probó uno a uno los resortes del anillo de éste, quedando comprimidos  $3\frac{1}{16}$ ", correspondiendo a una presion de 120 libras.

Reemplazó el anillo de fondo y colocó la prensa estopa de este mismo piston. Ajustó zapata del piston de baja proa, reemplazó el anillo de fondo, colocó la caja de empaquetadura metálica, pasó piedra de asentar a las paredes del cilindro y armó el émbolo. Reemplazó la chaveta de seguro de la tuerca del émbolo y tapones tarrajados de los extractores. Colocó la tapa con su juntura y la de registro superior. Ajustó nueva empaquetadura metálica al piston de media presion, dejando una compresion de  $3\frac{1}{16}$ " y abertura entre los segmentos de antifriccion de  $3\frac{1}{16}$ ". Sacó tapas y broncees superiores de los descansos principales de los ejes cigüeñales y verificó la caida de éstos en ellos.

Colocó émbolo, anillo y corona del cilindro de baja proa, reemplazando la chaveta de seguro del émbolo y tapones tarrajados de los extractores. Colocó juntura a la tapa de este mismo cilindro y a la de registro superior, apretando tuercas definitivamente.

Colocó juntura a la tapa del cilindro de baja popa y la

de registro superior, apretando tuercas definitivamente. Terminó de sacar forro aislador de la parte inferior de los cilindros de baja y caja de válvulas de estos cilindros; una vez rasqueteados, se examinó, dió dos manos de pintura y colocó nuevamente el forro, reemplazando el asbesto, tuercas y tornillos en mal estado.

Rasqueteó y pintó con dos manos de pintura los soportes de los descansos principales del eje cigüeñal de popa y los pozos cigüeñales, soportes de los cilindros (corredoras) y consolas de las crucetas de los sectores.

Sacó todas las aceiteras centrífugas, se limpiaron y dió una mano de pintura. Continúa colocando el forro aislador de la parte lateral del cilindro de baja popa. Rasquetea y pinta sentinas del departamento de dinamos. Se atendió a la conservación del material.

El buque entró al Dique el 5 de Agosto y salió el 14 del mismo mes.

En los ejes propulsores se colocó la bocina del soporte del eje, la nuez, la tuerca y conos protector de ésta.

Máquina de babor.—Sacó émbolo, piston y biela del cilindro de baja proa, remitió a Maestranza el émbolo y vástago para revisar a torno al primero sus canales de ajuste y verificar en el segundo su paralelismo con la horquilla y zapata; calibró este cilindro, se verificó el paralelismo de la corredera con el eje central del cilindro estando en buenas condiciones.

Armó y colocó el émbolo de baja popa, vástago con su zapata, bocina de fondo nueva, caja de empaquetadura metálica y prensa estopa, despues de haber verificado por maestranza el ajuste a torno de la corona y anillo del émbolo y paralelismo del vástago con la zapata y horquilla.

Se alizó con piedra de asentar las paredes, examinó pernos que fijan la camisa y los de la brida del cilindro. Cambió nuevos taponos de bronce tarrajados de los extractores del émbolo y ajustó chaveta nueva de la tuerca de seguro y pasadores de los prisioneros de la corona.

Los resortes del émbolo fueron probados uno a uno con una carga de 30 libras, dando una deflección de 3/16" y



quedando el anillo del émbolo con una abertura de 5[16"].

Se colocó la tapa del cilindro de baja provisionalmente, habiendo sacado el forro metálico, rasquetado tanto éste como la tapa, examinada ésta a martillo se encontró en perfecto estado y se le dió dos manos de pintura a ésta y al forro, el que se colocó nuevamente.

Se recorrieron las dos válvulas de seguridad, superior e inferior, retorneando sus asientos y válvulas y colocándolas nuevamente en su sitio. Desarmó y sacó el émbolo, biela, piston, caja de empaquetadura metálica y bocina de fondo del cilindro de alta presión, dejando las piezas colocadas en el piso del departamento.

Desarmó y sacó el émbolo, biela, vástago, caja de la empaquetadura metálica y bocina de fondo del cilindro de media presión; remitió a maestranza el émbolo armado y el vástago con su zapata para ser rectificadas las canales del primero a torno y el paralelismo del vástago con la zapata y horquilla. Calibró este cilindro. Se verificó el paralelismo de la corredera con el eje del cilindro. Desarmó sector y sacó la válvula de alta presión, caja de la empaquetadura metálica, bocina de fondo, tapa inferior, tirador de la válvula, sector, block y dados, dejándolas en sitio conveniente.

Calibró las camisas de la caja de la válvula de alta; en la caja de esta válvula se encontró dos trizaduras, una en un nervio de popa y la otra al lado de babor, que toma un nervio de la caja hasta llegar al tirante de refuerzo de los tabiques de las luces de admisión y descarga.

Sacó los tapones de registro del forro del eje porta-hélice, se verificó su impermeabilidad, agregando masilla a un trozo y renovó tapones.

Se desarmaron las palas de la hélice y sacó nuez y tuerca. Armó los dos filtros de agua de alimentación, después de limpiarlos interiormente, reemplazó los paños y arregló las rejillas de alambre.

Recorrió los reductores de presión a las chaquetas de los cilindros de alta, media y baja. Cambió juntas de los diafragmas por goma con lona de  $\frac{1}{4}$ " de grueso y dos resor-

tes en mal estado de las válvulas de escape de las mismas. Se retornaron los asientos y válvulas de éstas y armó provisionalmente en su sitio. Desconectó y sacó a un lado el trozo de eje intermediario, corrió hacia popa el trozo de eje porta-hélice, chicharreando las tres chavetas y sacó el machon de acoplamiento.

Desmontó y entregó a maestranza la bomba "Weir" de pozos cigüeñales. Desmontó y entregó a maestranza el motor con las bombas centrífugas y de aire del condensador auxiliar.

Desmontó y echó a tierra la bomba vertical "Duplex" de sentinas e incendio. Colocó en su caja provisionalmente la válvula de distribución de media presión, habiendo rasqueteado sus puntos altos y rebordes; se pasó piedra de asentar a los espejos y verificó con sonda su ajuste al espejo de la caja.

Recorrió las galerías de vapor y sus nervios, examinándolos a martillo; recorrió y probó la cañería de lubricación de los espejos. Desarmó y armó el compensador de la válvula de distribución de media presión, recoció el anillo de cobre, sacó rebordes de los platillos del condensador y alisaron con piedra de asentar; probó resortes con una carga de 80 libras, dando una deflexión de  $1\frac{1}{8}$ "; verificado esto se armó en la tapa, cambiando las tuercas en mal estado y pasadores.

Se colocó la tapa de la caja de la válvula provisionalmente. Calibró el cilindro de baja proa.

Se verificó el paralelismo de la corredera con el eje central, encontrando una diferencia de  $2\frac{1}{1000}$ " de la mitad de la corredera ascendente del pistón. Armó el émbolo de baja proa quedando listo, después de haber retorneado y ajustado por maestranza la corona y anillo y verificado el paralelismo de la barra pistón con la zapata y horquilla.

Se alizó con piedra de asentar la corredera, ajustó zapata, colocó bocina de fondo nueva, caja de empaquetadura metálica y prensa estopa.

Se alizó con piedra de asentar las paredes del cilindro, examinó los pernos que fijan la camisa y los de la brida del

cilindro. Cambió nuevos tapones tarrajados de los extractores del émbolo y ajustó chaveta nueva de la tuerca de seguro y colocó pasadores nuevos a la corona.

Los resortes se probaron uno a uno con carga de 30 libras, dando una deflección de 3|16" y quedando el anillo con una abertura de 5|16".

Colocó provisionalmente la tapa del cilindro de baja proa, sacó forro aislador, rasqueteó éste y el casco; examinó la tapa y dió dos manos de pintura colocando el forro. Reecorrió y colocó las válvulas de seguridad de la parte superior e inferior de los cilindros de baja proa y popa, rasqueteó y examinó dando dos manos de pintura y reemplazando el asbesto y forro de madera en mal estado.

Terminó de rasquetear y dar dos manos de pintura a los soportes de los descansos del eje cigüeñal de proa, pozos de éstos, consolas de las crucetas de los sectores y soportes de los cilindros (correderas).

Ajustó nueva empaquetadura metálica del pistón de baja proa. Sacó las coronas de seguros de las caucisas de la válvula de distribución de alta presión para sacar las camisas.

Sacó tapas y bronceos superiores de los descansos principales de los ejes cigüeñales y verificó la caída de éste en ellos. Se calibró las ocho poleas excéntricas. Alisó con piedra de asentar las superficies de fricción de las poleas excéntricas, examinó ésta y los pernos de seguro que los fijan al eje, estando todo en buenas condiciones de trabajo.

Ajustó los ocho collares de excéntricas de dar adelante y atrás, respectivamente, hizo alineadores y dejó un juego de 9|1000". Terminó de rasquetear y dar dos manos de pintura a los soportes de los descansos del eje cigüeñal de popa, pozos de éstos, consolas de las crucetas de los sectores y soportes de los cilindros (correderas).

Sacó todo el forro aislador de los cilindros y cajas de válvulas de distribución de alta y media presión, rasqueteó y examinó a martillo, dió dos manos de pintura, reemplazó el asbesto y forro de madera en mal estado. Colocó juntas a las tapas de los cilindros de baja proa y popa y ta-

pas superiores de registro, apretando tuercas definitivamente.

Se sacaron las acciteras centrífugas, limpió y dió una mano de pintura exterior. Trajo de maestranza vástago con su zapata, émbolo, anillo y corona del cilindro de media presión; después de haber verificado el ajuste a torno de la corona y anillo del émbolo y paralelismo del vástago con la zapata y horquilla.

Alisó con piedra de asentar la corredera, paredes del cilindro y vástago. Ajustó y suplementó la zapata, quedando con un juego en la corredera de 10|1000" y una altura de metal sobre los nervios de 35|1000" parte de dar adelante y 75|1000" en la de dar atrás. Se sigue ajustando émbolo del mismo cilindro para colocarlo. Se atendió a la conservación del material del departamento.

Calderas.—En este departamento se terminó la reconstrucción de mamparos y soportes del grupo 1 al 10 y se armaron y remacharon en su sitio (salon 1 y 2). Se desarmó y echó afuera desde su base el grupo de calderas del 11 al 30 y toda la cañería auxiliar de vapor, alimentación de las calderas y achique de doble-fondos y sentinas de 6" y 12" y sus ramificaciones a dichos departamentos.

Se desarmó y echó afuera la cañería principal de vapor correspondiente al grupo 1 al 20. Se sacó y entregó a maestranza para probarlos y reemplazar su material desgastado, los Kingston de extracción de las calderas y válvulas de mar, como ser: bomba "Weir", salon 1 y aspiración bomba Belleville número 6, aspiración bomba Belleville número 9.

Se desmontaron las bombas eyectores de cenizas del salon de fuegos número 3, las bombas de alimentación números 5, 6 y 7 y ventiladores de los salones de fuegos números 3 y 4.

Colocó en su sitio la válvula de mar del salon de fuegos número 1 y Kingston de extracción de las calderas del grupo 1 al 10. Se terminó de reparar las puertas de los frentes de tubos del grupo 1 al 10 y dió una mano de pintura.

Se terminó la reconstrucción de los mamparos y soportes del grupo de calderas del 11 al 15.

Hizo limpieza interior y exterior, enderezó varios tubos de los elementos cambiando las tuercas malas, se probó con 450 libras de presión hidráulica por pulgada cuadrada, dió una mano de cal interior y una de alquitran exterior a todos los elementos correspondientes a las calderas del grupo 1 al 10.

Desarmó y echó afuera los elementos y tubos de caída con sus cajas de barro del grupo 11 al 30, como asimismo las planchas repartidoras de llama de éstos.

Se desarmó y echó afuera la bomba del eyector de cenizas del salón 2.

Se reparó el elemento número 24; primero de estribor de la caldera número 19, habiéndose reemplazado dos cajas de conexión de los interiores, cuatro coplas de unión y ocho anillos de seguros.

Se instaló en su sitio el winche de izar cenizas del salón de fuegos número 2. Instaló en su sitio las bombas Belleville números 1 y 2 y se les recorrió las válvulas de admisión y descarga de vapor y aspiración.

Se desmontaron las bombas compresoras de aire del salón 3. Se ajustaron varias bridas de las cañerías de la red principal de vapor y se probaron con 520 libras por pulgada cuadrada.

En maestranza se sigue recojiendo y renovando trozos de la cañería de la red auxiliar de vapor y descarga y aspiración y descarga de alimentación de las calderas, colocándose material no-conductor y forrando cañerías de vapor.

Se ajustaron las puertas de las carboneras, salón de fuegos número 1.

Se entregó a maestranza las bombas Belleville números 5, 6 y 7 para ser recorridas.

Se repararon filtraciones de los tubos de los elementos de repuesto y se colocaron en la caldera número 19; se reemplazó una copla y recorrió los anillos de seguro del elemento 29, tercer tubo izquierdo.

En maestranza se recorrieron dieciocho colectores de vapor:

Se recibieron 50 trozos de cañería, correspondientes a

descarga de vapor, máquinas auxiliares del departamento de calderas, aspiración y descarga de bombas de alimentación, de scutinias y eyectores de cenizas, después de haber sido recoocidas y probadas por la Maestranza del Dique, con 520 libras de presión hidráulica por pulgada cuadrada.

Se terminó la reconstrucción y remachadura de los conductos de humo, base de la chimenea, trozo de chimenea y con su caja de aire del grupo 1 al 10.

Recibió de maestranza, recorridos y probados con 450 libras de presión hidráulica los colectores de agua del grupo 1 al 10, quedando colocados.

Trajo listo y probado por maestranza nueve tubos de caída con sus cajas de barro y correspondientes al grupo 1 al 10, donde se colocaron.

Se sacaron y arreglaron los abanicos de los ventiladores del salón de fuegos número 1 y se armaron con sus respectivos motores en sus sitios, recorridos y probados. Se terminó la reparación de las puertas de los fuentes de tubos del grupo 1 al 10 y se sigue con del 11 al 15.

Se han hecho nueva en maestranza la mayor parte de las cañerías de vapor auxiliar del grupo 1 al 15 y se recorre la cañería principal.

Se sigue reconstruyendo la cañería auxiliar de vapor del grupo 16 al 30.

Se sigue recoociendo en maestranza y probando cañerías de aspiración y descarga de las bombas de alimentación y descarga de vapor auxiliar.

Se han recorrido varias válvulas de vapor y ajuste de flanges de las cañerías de vapor auxiliar.

Se sigue limpiando, interior y exteriormente tubos de los elementos de las calderas número 12, se enderezan los tubos y se fresan los ajustes de las tapas de estos elementos. Se prueba elementos de esta misma caldera y se les da una mano de cal interior y una de alquitran exterior.

Se cambió prisioneros nuevos a las tapas de los mismos.

Se recibió de maestranza, listos y probados los colectores de agua del grupo 11 al 15.

La Maestranza entregó reparadas y probadas las siguientes máquinas auxiliares, cuya especificación de reparación se detalla:

Bomba Belleville de alimentación número 8.—Retorneó el cilindro y reemplazó el émbolo y los anillos.

Válvula de distribución: retorneó la camisa y la válvula, reemplazó los anillos de ésta, el tirador, una caja y prensa estopa de esta barra.

Barras de pistones: retorneó la de vapor y agua, reemplazando el anillo de fondo de la primera y caja y prensa estopa de la segunda.

Cilindros de agua: retorneó el cilindro y reemplazó el émbolo y los anillos, retorneó los asientos de las válvulas, cambió dos de éstos y rectificó las palancas válvulas; reemplazó los alfileres de las crucetas y el pasador de la horquilla.

Winche de izar cenizas del salón de fuegos número 3.—Cilindros de vapor: reemplazó los anillos de los émbolos, los anillos de fondo y prensas de estopa de las barras de pistones.

Válvulas de distribución: retorneó las camisas, reemplazó las válvulas y los tiradores de éstos.

Válvula del cambio de marcha: reemplazó los anillos y el tirador de válvula.

Barras de pistones: se retornearon ámbas.

Barras de conexiones exteriores: reemplazó los broncees de los cigüeñales y alfileres de las crucetas.

Barras de excéntricas: cambió los alfileres de las crucetas y ajustó los collares.

Winche de izar cenizas del salón número 4.—Cilindros de vapor: reemplazó los anillos de los émbolos.

Válvulas de distribución: retorneó las válvulas y tiradores y reemplazó los anillos.

Válvula del cambio de marcha: se revisó.

Barras de pistones: retorneó las barras y embocinó las prensa estopas.

Barras de conexiones exteriores: ajustó los broncees y reemplazó los alfileres de las crucetas.

Excéntricas: ajustó dos collares y reemplazó los alfileres de las cruceetas.

También se recibieron de Maestranza, completamente reparados cinco automáticos de alimentación de las calderas, correspondientes al grupo 1 al 15 y tres cajas de válvulas de comunicación principal de vapor. Se recibió reparados y probados catorce colectores de vapor que se encuentran listos.

Se recibió listos y probados los colectores de agua del grupo 1 al 10 y se colocan definitivamente en su sitio. Recibió el colector de agua de la caldera número 19.

Se sigue reemplazando los pernos por prisioneros en las tapas de tubos de los elementos.

Se sigue con los detalles del grupo 11 al 15. Se sigue ajustando bridas de las cañerías de vapor y forrándolas.

Se sigue reparando los colectores de vapor y agua, examen y prueba de tubos de caída y recorrida de los automáticos.

Cubierta.—Se limpió interior y exteriormente la caldera de la lancha a vapor y probó con 160 libras de presión hidráulica.

Recorrió la bombita de alimentación y se sigue con las válvulas de vapor y alimentación.

### Blindado "Capitan Prat"

En su estadía en el Apostadero desde el 8 al 18 de Abril se le ejecutó la siguiente reparación:

Máquinas motrices.—Se fundió una pieza de bronce para paréche de la caja de las válvulas de distribución de baja presión de estribor. Se reemplazó un trozo de cañería de cobre para vapor auxiliar, de 44" por 4½", en el departamento de la máquina de estribor. Se hizo un tornillo para levantar las válvulas de distribución de las máquinas motrices.

Dinamo de estribor.—Se retornaron las barras de los émbolos de distribución. Se reemplazaron los anillos de las empaquetaduras metálicas de las barras de los émbolos.



se embocinaron prensas estopas de las barras de los émbolos y de distribución; se ajustaron los broncees de los descensos del eje cigüeñal; se ajustaron los broncees de las barras de conexión; se limó el receso a los cilindros a vapor y se reemplazaron los anillos de bronce a los émbolos de alta y baja presión.

Se tomó el claro en milésimos de pulgada las bocinas de los ejes de las hélices, encontrándose como sigue:

Estribor:

Bocina de la prensa . . . . .	59
Codaste . . . . .	86
Soporte . . . . .	194

Babor:

Bocina de la prensa . . . . .	175
Codaste . . . . .	125
Soporte . . . . .	183

Se probaron a las dos tuercas de las hélices el apriete, encontrándose buenas.

A la hélice de estribor se le emparejó las quebraduras a dos palas que tienen quebraduras en las puntas en una extensión circunferencial de 14" cada una.

Se colocaron tres nuevas defensas de cobre a las bocinas de los soportes de los ejes de las hélices.

Se reemplazaron tres prisioneros de las prensas estopas.

Válvulas de fondo.—Se revisaron y limpiaron los conos de inyección de los condensadores principales y las descargas al costado. Se retornaron los asientos y discos de las cuatro válvulas de inyección y de descarga de los dos condensadores auxiliares.

Se reemplazó un disco de la válvula de extracción del departamento de las calderas de proa y se esmeriló la válvula de aspiración del mar de este mismo departamento. Se retornó los asientos y los dos discos de la válvula de extrac-

cion del departamento de calderas de popa y se le reemplazaron prisioneros a la juntura de esta válvula con el tubo para el costado y se esmeriló la llave del servicio de agua de los ceniceros. Se retornó el disco de la válvula de descarga y se esmeriló la llave de aspiracion del salon de fuegos número 2.

Se reemplazó el disco a la válvula de aspiracion de sentinas del salon de fuegos número 4. Las válvulas de inundacion de las Santa Bárbaras fueron revisadas.

Se reempaquetaron los ejes propulsores.

A la bomba de incendio de popa se le reemplazó una T de concecion y 16 asientos para válvulas de aspiracion y descarga.

#### Crucero "Esmeralda"

Estuvo en el Apostadero desde el 8 al 20 de Abril, aprovechándose para hacerle la siguiente recorrida:

Máquina de estribor. Se fundió un tornillo sin fin y un engranaje para el virador de la máquina motriz. Arregló los asientos de la caja de válvulas de las bombas de sentinas. Se fundió dos capachos para émbolo de la bomba de sentinas.

Máquina de babor.—Se fundió un tornillo sin fin y un engranaje para el virador de la máquina motriz. Se puso metal a dos dados y a dos broncees de la cigüeña de media presion, máquina motriz. Se retornó asiento a la caja de válvula de descarga de la bomba Worthington. Se fundió dos capachos para émbolo de la bomba de sentinas.

Calderas.—Se hizo tres tapas en dos partes de planchas de fierro de 8 milímetros de espesor por seiscientos milímetros de diámetro.

#### Crucero "Chacabuco"

En su estadía en el Apostadero del 5 al 8 de Abril se le hizo la siguiente reparacion:

Máquinas principales.—Se retornó el metal blanco a un

par de bronce de las crucetas para repuesto, que estaban inconclusos; se llenaron con metal blanco las canales de un par de bronce cigüeñales de alta presión de repuesto.

Ejes propulsores.—Se examinaron los claros de los ejes en las bocinas y se tomaron las siguientes anotaciones en milésimos de pulgada:

Estribor, en el túnel 145, codaste 145, soporte 150.

Babor, en el túnel 140, codaste 150, soporte 150.

Se reempaquetaron los ejes; se reemplazaron los ocho prisioneros y sus tuercas a la prensa estopa del núcleo de la hélice de babor, se revisaron las defensas de los ejes y reemplazó doce tornillos de las defensas.

Dinamo de babor.—Se reemplazó la bocina de bronce del eje y dos dados de acero para regulador de vapor.

Válvulas de fondo.—A la válvula de inundación de las Santa Bárbaras de proa se le colocó una bocina de bronce para componer la superficie de ajuste y se retornó el disco, quedando  $\frac{1}{2}$ " de menor diámetro la válvula.

Se reemplazó el disco a la válvula del mar de aspiración de la bomba de incendio y sentinas. Se retornaron los discos de las válvulas de inyección de los condensadores principales. Se reemplazó el disco a la válvula de aspiración del mar de la bomba de la compresora de aire. Se reemplazó el vástago de la válvula del mar de aspiración del condensador auxiliar de babor.

### Crucero "Blanco Encalada"

En sus venidas al Apostadero se le ejecutó las siguientes reparaciones:

#### Estadía del 8 al 12 de Mayo

Calderas.—Se hicieron doce estayes para las cajas de combustión.

Dinamos.—Se hicieron doce juegos de empaquetadura metálica para las barras de los émbolos.

Lancha a vapor.—Se hicieron cuatro anillos de acero

para los cilindros de alta y baja presión; dos bocinas de guayacan para el eje propulsor; se reemplazaron los tubos de alimentación.

Estadía del 23 de Octubre al 3 de Noviembre

Máquinas.—Se reemplazó en el condensador auxiliar el tubo de cobre de descarga al mar de agua de circulación y se parcharon dos tubos de cobre de descarga de bomba de aire; se reemplazó una barra de bronce del émbolo de la bomba de aire del condensador auxiliar de babor. Bomba de sentinas: se parcharon dos trozos de tubos de cobre de aspiración del bombín de estribor; se colocaron dos asientos por desgaste de la válvula doble de aspiración del bombín de estribor y reemplazó el vástago a una de las válvulas; se reparó caja de válvula de retención de aspiración. Evaporador Caird y Rayner: se reemplazó dos tubos de hierro galvanizado de descarga de agua.

Lanchas a vapor.—Se rectificaron al torno los cuatro ejes intermediarios y porta-hélices.

Calderas.—Se rehizo la remachadura de una costura en la caja de combustión del fogón bajo de popa babor, cambiándole 16 remaches y soldó una partidura de la plancha, a la caldera número 2.

A la caldera número 3 se le rehizo tres remachaduras, una en la caja de combustión, fogón bajo proa babor, una de la cámara de combustión popa babor y otra en la caja de combustión de popa estribor. Se hizo además varios trabajos de menor importancia.

### Crucero "Ministro Zenteno"

Con el fin de efectuarle una recorrida jeneral llegó al Apostadero el 3 de Mayo. Se empezó su reparación el 2 de Octubre, alcanzándose a hacer lo siguiente:

Máquina de estribor.—Probó cañería auxiliar de vapor con 310 libras, se retornó la polea de excéntrica de baja adelante; se ajustaron a sus espejos las válvulas de media

y baja, se colocaron nuevas las barras de distribución de alta y media con anillos de fondo nuevos, se redondearon los alfileres de las crucetas de alta, media y baja.

Se niveló el eje cigüeñal y de empuje y se ajustaron los broncees de los descansos; se ajustaron y calibraron los sectores, dados y sus alfileres de alta, media y baja; se retornó eje cigüeñal y el de la centrífuga, cambió bocinas de guayacan y colocó metal blanco a un par de broncees de descanso y ajustó en jeneral la circuladora principal.

Ajustó los blocks de los sectores de alta, media y baja; se recorrieron las barras que unen los sectores con el eje de reversion; ajustó collar de excéntrica de alta atrás, baja atrás, alta adelante y los dos de media; retornó y colocó asiento y válvula de cuello; se hicieron alineadores nuevos para cigüeñas, crucetas y descansos.

Máquina de babor.—Probó cañería auxiliar de vapor con 310 libras; retornó polea de excéntrica de baja adelante; se ajustaron a su espejos las válvulas de media y baja.

Se colocaron nuevas las barras de distribución de alta, media y baja, con anillos de fondo nuevos; se redondearon los alfileres de las crucetas de alta, media y baja; se niveló el eje cigüeñal y de empuje y se ajustaron los broncees de los descansos; se ajustaron y calibraron los sectores, dados y sus alfileres de alta, media y baja; se retornó el eje de la centrífuga, cambió bocinas de guayacan, niveló el eje y ajustó los broncees de la circuladora principal; ajustó los blocks de los sectores de alta, media y baja; se recorrieron las barras que unen los sectores con el eje de reversion; se ajustaron los collares de excéntricas de atrás y adelante de alta, media y baja; retornó y colocó asiento y válvula de cuello; se recorrió el virador a vapor; colocó los émbolos y barras de alta, media y baja, con bocina de cuello nueva la de baja y retornó las barras de alta y baja; se ajustaron las zapatas de alta, media y baja; se revisó la cañería de achique principal; ajustó los anillos de las coronas de los émbolos de media y baja; se armaron las

barras de las excéntricas de alta, media y baja; se ajustó cruceta y cigüeña de alta.

Cambio de marcha, de estribor y babor.—Se les recorrió completamente el motor y reemplazó las tuercas de los tornillos sin fin.

Condensadores principales de babor y estribor.—Se limpiaron interiormente los tubos, se reempaquetaron y reemplazaron las tuercas malas; se les colocó zinc nuevo.

Bombas de sentinas de babor.—La de pozos cigüeñales fué recorrida completamente, colocándole cañería al cuerpo de bomba, arregló el soporte de un descanso, retornó el eje cigüeñal, hizo émbolos de agua nuevo, válvulas nuevas y bronce a los descansos. La bomba de sentina fué también reparada completamente, reemplazándole los anillos y bocinas desgastados, retornados los cuerpos de bombas y reemplazados los anillos de los émbolos de agua.

Bomba de sentinas de estribor.—Fué recorrida completamente habiéndosele reemplazado los anillos y bocinas desgastados, retornados los cuerpos de bombas y reemplazado los anillos de los émbolos de agua.

Calderas.—A la número 1 se le retornó asiento y válvulas de alimentación auxiliar y principal; cambió un tubo que se encontró rayado; sacó el soporte de la válvula de seguridad para reemplazarlo; se rasó y picó interiormente; colocó siete prisioneros que amarran la caja de humo al casco; se ajustaron a lima cinco tapas de registro; se rehicieron las juntas a las cañerías de alimentación auxiliar y principal ajustándose las bridas; retornó válvula y asiento de la caja de válvulas de extracción; calafateó costuras circunferenciales; recorrió válvula espumadora; recorrieron conos de los manómetros; recorrió válvulas de vapor auxiliar y rasó y picó el casco exteriormente.

A la número 2, se le rodó la válvula de vapor de la bomba de alimentación auxiliar; se colocaron cuatro prisioneros que amarran la caja de humo al casco; rasó y picó interiormente; rodó válvula de comunicación auxiliar y las de desagüe y circulación; retornó asientos y válvulas de alimentación principal y auxiliar, colocó dos prisioneros

neros en la caja de válvulas de extracción; se ajustaron a lima ocho tapas de registro; recorrió dos válvulas y dos conos del winche de izar cenizas, recorrió válvula espumadora; calafateó costuras circunferenciales; recorrieron conos de los manómetros; se rasó y picó el casco exteriormente.

A la número 3, se le recorrió válvula de vapor auxiliar e intermediaria, colocándole a esta última vástago nuevo, se ajustaron a lima nueve tapas de registro; se rehicieron las juntas de las cañerías de alimentación auxiliar y principal, ajustándosele las bridas; se recorrieron los conos de los manómetros; recorrió válvula espumadora; sacó el enladrillado para cambiarlo, se sacaron los prisioneros que amarran el enladrillado para reemplazarlos; calafateó costuras circunferenciales; recorrió válvula de extracción y se rasó y picó el casco exteriormente.

A la número 4 se le sacaron los guarda-llamas malos para reemplazarlos, rodó válvula de comunicación auxiliar, retorneó asientos y válvulas de alimentación principal y auxiliar, se ajustaron a lima nueve tapas de registro, se rasó y picó interiormente; se rehicieron las juntas de las cañerías de alimentación principal y auxiliar, ajustándose las bridas; se cambiaron tres prisioneros que amarran las cajas de humo al casco; alistó abrazaderas para el zinc; recorrieron conos de los manómetros; recorrió válvula espumadora; cambió prisioneros que amarran las abrazaderas de los zinc al casco; sacó el enladrillado para cambiarlo; se sacan los prisioneros que amarran el enladrillado para reemplazarlos; calafateó las costuras circunferenciales y se rasó y picó el casco exteriormente.

Ventiladores de tiraje forzado.—Ajustó los broncees cigüeñales, redondeó el eje y se niveló y rodó la válvula de vapor del número 7; rodó válvula de vapor y cono de purga del número 2; recorrió casco de purga del número 1 y se ajustó los broncees de los descansos del eje al mismo; rodó válvula de vapor del número 8; rodó válvula de vapor y ajustó broncees de los descansos del eje al número 3; redondeó el eje cigüeñal, **ajustó los broncees** de los des-

cansos del eje, lo niveló y retornó la válvula de vapor y ajustó broncees de la cigüeña del número 4; sacó calibres de los cilindros, espejos y alfileres, enviarlos a maestranza y reemplazar piezas desgastadas de los números  $\frac{1}{4}$ , 7 y 8.

Dinamos.—Al número 1 se le sacó la barra del émbolo de alta para reemplazarla por otra nueva, la barra de baja para hacerle bocina de cuello y prensas nuevas, y las barras de distribución para retornearlas; se sacó el regulador para completarle sus piezas.

Al número 2 se le sacó el resorte del compensador para reemplazarlo por otro nuevo y los broncees de crucetas de la barra de distribución con el mismo objeto; se retornó el alfiler de la barra de distribución y se sacó el regulador para completarle algunas piezas que le faltaban.

Al número 3 se le ajustó el collar de repuesto, la pieza nueva central del regulador, la empaquetadura metálica, cigüeña de baja, cauceta de alta, collar de excéntrica y polea; se redondearon alfileres cigüeñales; ajustó anillo nuevo al émbolo de alta; se hizo una rejilla nueva para la bomba de aceite y se niveló el eje cigüeñal.

Cabrestante.—Se reemplazó el eje vertical, retornó las bocinas y reemplazó la prensa de bronce; ajustaron los broncees de los descansos del eje del cabrestante; se retornearon los recesos a los cilindros y a las barras de los émbolos y las de distribución, reemplazándole las bocinas de cuello; se reemplazaron los broncees de los descansos del eje intermedio; cambió dos prisioneros a las tapas de los descansos del eje intermedio y seis para las prensas de estopa; se reemplazaron los broncees de los descansos del eje cigüeñal; se revisaron las maderas de fricción de los tambores; se hizo un tornillo para el freno del tambor del centro babor; se armó émbolo de babor con anillos nuevos, la barra del émbolo después de haber sido retornada y reemplazada la bocina de cuello y ajustó los broncees de cigüeña y cruceta de esta barra; se reemplazaron los pernos que amarran la base del tambor a la cubierta y un palo y dos pernos que fijan éstos al tambor.

Compresora de aire.—Se le hizo una recorrida completa;



recorrieron serpentines y fueron probados con: 1,400 libras los de alta, y los de baja con 600 libras, y se cambió una cópla a uno de los de baja; se retornó el eje y alfileres cigüeñales; cambió metal a los bronce de las cigüeñas; se ajustaron las válvulas a sus espejos; se hicieron cuatro prensas nuevas y cuatro bocinas de cuello para los cilindros a vapor; se hicieron nuevas las dos barras de distribución y los dos alfileres de crucetas; retornó válvula de admisión de vapor; se recorrieron y retornaron todas las válvulas de aire; se reemplazaron seis anillos de acero para los émbolos de vapor; se reemplazaron dos cajas y prensas para los pistones de aire; se reemplazó el vástago de la válvula de desagüe de la columna de purga y quedó terminada y lista para ser colocada a bordo.

Jenerales.—Se recorrieron válvulas, ajustaron bridas, recibieron juntas y empaquetaduras de la cañería auxiliar de vapor para probarlos en los departamentos de calderas; cambió asientos de suela a las válvulas de la cañería de achique de 12" y 6; probó una parte de la cañería auxiliar del vapor del salon número 1 con 310 libras, rehaciéndose cuatro juntas.

Probó con 50 libras los trozos de la cañería de 6"; cambió empaquetadura a tres prensas de expansion de la cañería auxiliar en el salon número 4; se armó la cañería de achique de 6"; retornó válvula de vapor del servo motor; empaquetó prensa expansion de la cañería auxiliar en el salon 2; recorrió válvula intermediaria de vapor auxiliar en el salon 3; recorrió válvulas de aspiracion de las cisternas; se sacaron para reemplazarlos las defensas centrales de las sentinas y dos de los costados de los salones de fuego.

Se sacaron para reemplazarlos tres soportes centrales de las calderas; se colocó un parche en la parte superior de la cisterna; reemplazó seis planchas centrales de la camiseta de aire de la chimenea de popa; se reforzó la misma camiseta en el paño inferior con una faja de 9"; y se cambiaron seis planchas en la parte superior de la chimenea y se renovaron los ángulos y fierro T del sombrero.

A la chimenea de proa se le cambió seis planchas en la

parte superior y se renovaron todos los ángulos T; se cambiaron treinta y cinco estayes y 22 prisioneros en la base de los conductos de humo de la chimenea de popa; se recorren todas las válvulas que comunican con el mar.

### Corbeta "Jeneral Baquedano"

En las siguientes estadías en el Apostadero se le llevaron a cabo las reparaciones que se indican:

#### Estadía del 4 al 13 de Mayo

Máquina motriz.—Se desmontó la hélice y el eje porta-hélice para reemplazarle la tuerca del cambio del paso de las palas, por estar desgastadas 5/32"; se reemplazaron los seis tornillos del machon del eje de la hélice por estar desgastadas en el cono. Se reemplazó la empaquetadura del eje.

Calderas.—Se reemplazó una prensa estopa de expansion de la cañería auxiliar a proa de las calderas. Se reemplazó la tapa de la caja de la válvula de comunicacion de vapor principal de la caldera número 4, por otra de bronce; se reemplazó el tubo de comunicacion de agua al automático de alimentacion de la caldera número 2; se reemplazó la caja de la válvula de vaciar la caldera.

Cabrestante.—Se sacó el eje de los tambores para ajustar los tres descansos. Se reemplazó la tapa del descanso intermedio y del eje vertical. Se reemplazaron ocho anillos de friccion del tambor de estribor.

Válvulas de fondo.—Se retornaron los dos discos, uno de la válvula de aspiracion del mar para el condensador principal de popa y otro para la descarga del condensador auxiliar.

Se colocó una bocina al centro de la caja de la válvula y se le retornó el disco y asiento a la válvula de aspiracion del mar del condensador auxiliar.

## Estadía del 3 al 14 de Diciembre, por buque y maestranza.

Máquinas principales.—Se reemplazó el metal blanco a un par de broncees cigüeñales. Se reemplazó el vástago de la válvula de vapor de la bomba de achique y se retornó el asiento. Se reemplazó la empaquetadura metálica al vástago de alta a proa. Ajustó empaquetadura metálica al vástago de media popa. Sacó bocina de cuello y para esto la tapa inferior del cilindro de alta.

Reempaquetó pistones de alta y el de media popa. Ajustó cruceta y cigüeña de media popa. Ajustó cruceta de alta popa. Reemplazó broncees cigüeñales por el repuesto. Recorrió bomba Worthington, émbolos de agua y vapor y distribución. Sacó válvula de vapor, bomba Weir y colocó nueva válvula.

Sacó cañería del purgador automático del separador. Recorrió tuercas del mecanismo de la hélice. Recorrió anillos de la válvula del cambio de marcha del servo motor.

Calderas.—Se recoicó, soldó y probó con presión hidráulica trece trozos de cañería de alimentación. Se enderezó y parchó siete puertas de los fogones, reemplazando las defensas y se parchó ocho tapas de ceniceros. Se enderezó dos puentes de las puertas de los fogones de la caldera número 4.

Se hizo doce pernos especiales para las puertas de los fogones. Se retornó el cilindro del cuerpo de bomba de alimentación de proa para quitarles las rayaduras. Se retornó la válvula de vapor de la bomba de alimentación de popa y se reemplazó la válvula de vapor de la bomba de alimentación de proa.

Se reemplazó el anillo de cuello del cuerpo de bomba de proa. Reemplazó tres pasadores de la horquilla a la bomba alimentación de proa. Se desarmó cuerpo de bomba de la número 1. Sacó válvula de vapor de la bomba y rebizo juntas y colocó retornadas. Puso nuevos ladrillos a las puertas de los fogones. Reemplazó cañerías de alimentación automático a la válvula de retención, calderas 1 y 2.

Servo motor.—Se reemplazó los dos anillos de fierro fundido a la válvula del cambio de marcha. Se hizo dos ajustadores de fusibles.

### Blindado "Ex-Cochrane"

Estuvo en el Apostadero desde el 9 de Febrero al 2 de Marzo, tiempo que se aprovechó para hacerle la siguiente reparación:

Bomba Tangye de alimentación.—Se reemplazaron dos barras de los émbolos, dos troncos para émbolos de agua y dos anillos de cuello para los troncos. Se retorpearon y embocinaron las prensas de los tiradores de válvulas.

Dinamo.—Se instaló en el departamento de dinamos el dinamo número 4, que era del "O'Higgins" y se amarró su base con dieciseis pernos. Se colocó cinco trozos de cañería de cobre de vapor y uno de descarga. Se hizo un juego de 10 llaves dobles de acero.

Departamento de calderas.—Se parcharon ocho planchas del piso. Se reemplazó una caja de válvula, el disco y vástago de la cañería de incendio.

Bomba de incendio de 500 toneladas.—Se reemplazaron 72 asientos de las válvulas de aspiración y descarga de esta bomba y 15 prisioneros para los discos.

Cafeteras.—Se cambió éstas de posición, que estaban bajo el castillo de proa, a la cocina de tripulación. Se recocieron y modificaron once trozos de cañería de cobre de vapor y descarga. A estas mismas cañerías se le soldaron nueve flanges.

Lancha a vapor.—Se reemplazaron los tubos a la caldera; se le hizo un puente posterior de fierro; un emparrillado nuevo en cuatro blocks; se retorpearó un cilindro de la máquina. Se le colocó un tubo condensador.

### Caza torpedero "Almirante Condell"

Aprovechándose de las siguientes estadías, se le ejecutaron los trabajos que se espresan:—

Del 19 de Abril al 3 de Mayo

Máquinas: Ejes propulsores.—Se sacaron las tres bocinas de cada uno de los tres ejes, encontrándose el metal blanco en buen estado y se armaron colocando las bocinas del codaste y del soporte con la parte superior en la parte baja para conservar la nivelacion de los ejes, quedando los tres ejes con los siguientes claros en milésimos de pulgada:

Eje de estribor, bocina de la prensa 57, codaste 57 soporte 67.

Eje central, bocina de la prensa 27, codaste 48, soporte 50.

Eje de babor, bocina de la prensa 34, codaste 74, soporte 89.

Hélice de babor.—Se emparejaron los cantos circunferenciales de las tres palas por desgastadas  $\frac{3}{4}$ " en el mayor radio, en dos palas, en un largo de 20" y con quebraduras de  $1\frac{1}{2}$ " en la otra pala, en un largo variable de 14".

Se reempaquetaron los tres ejes empleando empaquetadura nueva. Se forró con piola los tres ejes, en la parte comprendida entre la masa de hélice y bocina del soporte. Se examinaron las tuercas de las hélices encontrándose apretadas.

Dinamos de popa.—Se reemplazó el metal blanco a un par de broncees cigüeñales y la barra de distribución.

Calderas.—Se reemplazó dos planchas del piso del departamento, fijándolas con tornillos.

Lancha a petróleo.—Se hicieron seis anillos para el émbolo del motor, se reembocinaron los piñones del cambio de marcha.

En el Dique desde el 7 al 12 de Setiembre

Eje porta-hélice.—Se sacaron las bocinas de los tres soportes de los ejes porta-hélices; se les sacó al torno el cono de defensa y se puso en su reemplazo defensas de acero

en plancha para facilitar la limpieza de los ejes y se embarrilaron con piola para evitar la corrosion de dichos ejes en esa parte. Y varios otros de menor importancia.

### Caza-torpedero "Almirante Lynch" . . .

Vino al Dique en dos ocasiones, las que se aprovecharon para hacerle las recorridas que se detallan:

Del 28 de Marzo al 4 de Abril

Máquinas: Eje de estribor.—Se estrajo el eje porta-hélice de estribor y se reemplazó por el de repuesto, al que se le hizo el siguiente trabajo: al macho se le repasaron con broca de rosa los ocho agujeros para los tornillos, por tener éstos 1/64" mas chicos; a las bocinas del soporte y del codaste se les reajustó el mismo metal blanco; al cono del eje para la bocina de la hélice se le sacó a lima 12 milésimos en la parte de menor diámetro para ajustar la misma hélice y se armó con la tuerca del antiguo eje.

Se reemplazaron los prisioneros que fijan las bocinas del eje y los tornillos que fijan el forro de las bocinas; se hizo un disco de acero para extractor del machon del eje. Se examinaron las tuercas de las hélices del centro y de babor, encontrándose apretadas.

Se examinó los claros de los ejes, encontrándose como sigue, en milésimos de pulgada:

Eje de estribor, en la prensa 80, codaste 42, soporte 42.

Eje central, en la prensa 90, codaste 54, soporte 48.

Eje de babor, en la prensa 85, codaste 58, soporte 50.

Condensadores.—Por la seccion naval se hizo la reparacion de los tubos de inyeccion principal y de descarga de los dos condensadores, que por estar desgastado el metal fué necesario cortar 12" de largo a cada tubo de inyeccion y reemplazarlo por dé acero en la parte que une con la válvula.

A los tubos de descarga se les reemplazó la mitad inferior del tubo en su largo de 21".

Válvulas de fondo.—Se examinaron las inyecciones principales y descarga de los condensadores; se retornaron y esmerilaron las dos válvulas de aspiración principal de sentinas y se esmerilaron las válvulas de aspiración de las bombas y de extracción de calderas.

Cabrestante.—Se estrajo el tambor de la cadena y colocó un suple de bronce debajo de la pestaña de la bocina para levantar el tambor que rozaba en la base de la cubierta.

#### En el Dique en Agosto.

Máquinas.—Se calafateó las remachaduras de las inyecciones y descargas de los condensadores principales. Se hizo 20 discos de acero blando para protección de éstos. Se reemplazó el forro al evaporador de estribor.

Calderas.—Se alargó en seis piés la chimenea número 1; se reemplazaron los anillos de refuerzo de las cuatro chimeneas, dejándolos remachados en vez de empernados como estaban.

#### Caza-torpedero "Tomé"

Se le efectuó la siguiente reparación:

Máquinas.—Destapó cilindros de ámbas máquinas, sacó émbolos, vástagos y barras de conexión; reemplazó los anillos de fondo y de los émbolos. Se ajustó la empaquetadura metálica a los vástagos de alta. Ajustó bronce de crucetas y cigüeñas. Ajustó zapatas y correderas; los descansos principales 1, 2, 3 y 4 de estribor y 1 y 2 de babor. Ajustó collares de las excéntricas, retornó polea de la excéntrica de media avante de estribor.

Desarmó compensadores de las válvulas de distribución de media. Recorrió máquina del cambio de marcha de estribor y ajustó bocina del tornillo sin fin.

Calderas.—Se reemplazó las cajas de válvulas de vapor y de seguridad de las calderas 1, 3 y 4. Se cambió un tubo en

cada caldera 3, 4 y 6. Se cambió prisioneros a las cajas de la válvula de vapor de las números 2 y 4. Recorrió flotador del automático de las calderas 4, 5 y 6. Recorrió conos de estraccion de las números 5, 6 y 7 e hizo nuevo un trozo de la cañería de estraccion de la 4.

Recorrió automático del separador de estribor. Recorrió válvula de vapor auxiliar en el salon 4 y válvula intermedia de alimentacion principal.

Cubierta.—Recorrió máquina del cabrestante. Ajustó máquina del dinamómetro de estribor y cambió anillos al émbolo.

### Trasporte "Rancagua"

Con el fin de prepararlo para un nuevo viaje al extranjero se le hizo la siguiente reparacion:

Estadía del 3 al 24 de Febrero

Máquinas: Cilindro de alta presion.—Se fijó nuevamente el alineador de este cilindro colocándose junta de esterilla en la parte inferior y un anillo en la superior como supe para que lo comprima la tapa del cilindro como seguridad; se reemplazó enatro tornillos.

Embolo de alta presion.—Se retornearon las canales y se les reemplazó los tres anillos de fierro fundido.

Corredera de alta presion.—Se cepilló la corredera de adelante para emparejarle desgaste y emparejó metal blanco de la zapata.

Válvula de distribucion de alta presion.—Se cepilló la válvula para emparejarle el desgaste, se limó el espejo de la válvula.

Excéntricas de media presion.—Se retorneó la polea de adelante para emparejarla y se limó para pulirla la polea de dar atras; se reemplazó el metal blanco a dos dos colares; se ajustaron los bronce de la barra de distribucion de la guia y en el dado del sector.

Corredera de media presion.—Se emparejó desgaste a la



corredera de adelante y emparejó el metal blanco de la zapata.

Cilindro de baja presión.—Se revisó y limpió.

Collares de excéntricas.—Se reemplazó el metal blanco a los dos collares y se arregló la distribución de vapor.

Bombas de sentinas acopladas.—Se reemplazó cuatro tornillos del puente y dos de compresión de los resortes de las tapas; se reemplazaron dos resortes de las válvulas de seguridad de estas tapas.

Se hizo un nuevo tubo de plomo para aspiración de esta bomba por alteración del canastillo para la nueva instalación del evaporador.

Eje de empuje.—Se sacó y retornó los ocho anillos del eje, emparejando desgaste, retornó el eje en los descansos se reemplazó el metal blanco a la parte inferior de estos descansos; se retornaron los ocho alineadores de metal blanco en las horquillas para emparejarlos. Se niveló el eje levantando los descansos del túnel número 1, 2 y 3, el claro de las horquillas es de 40|1000".

Se examinó el claro del eje porta-hélice en la boeina del codaste y se encontró con 148|1300" en la prensa estopa y 153|1000" en el codaste.

Se reemplazaron al machon del eje cigüeñal con el de empuje cuatro tornillos.

Condensador principal.—Se le reemplazó un tubo.

Bombas de alimentación auxiliar.—Se reemplazaron las dos camisas de bronce con sus asientos de válvulas del cuerpo de bomba, se reemplazó las dos tapas del fondo de los cilindros de agua y los prisioneros, se redondearon los agujeros.

Bombas de circulación auxiliar.—Se retornaron los cilindros de agua, reemplazó dos barras de los émbolos de vapor y agua; reemplazó anillos de metal blanco a los émbolos de agua y se hicieron dos mas para repuesto.

Se reemplazó las dos barras de distribución y retornó válvula de vapor.

Se parchó caja de válvulas de fierro fundido y retornó sus válvulas.

Bomba de agua dulce.—Se recorrió esta bomba, reemplazó barras de los émbolos y tapa del cilindro de agua; reempaquetó plancha de los asientos de las válvulas del cuerpo de Bomba.

Máquinas del timon.—Se recorrió esta máquina, retornó barras de los émbolos y reemplazaron las bocinas de cuello, ajustó broncees de las articulaciones.

Dinamos.—Al número 1 se le reemplazó el metal blanco a los dos broncees del eje cigüeñal y reemplazó el alfiler de la barra de conexión y revisó y ajustó sus broncees.

Evaporador.—Se estrajo el evaporador viejo por inútil, se hicieron y colocaron dos bases para el cuerpo del evaporador y para el destilador y su bomba, se colocó el nuevo evaporador y se hizo la cañería de cobre para vapor y agua.

Cabrestante.—Se desarmó, levantó la base de la cubierta para reemplazarle los seis tornillos del soporte del eje intermediario, se reemplazó este eje, el piñon de acero forjado del eje cigüeñal y la tapa de fierro fundido del descanso de estribor del eje cigüeñal; se reemplazaron tornillos donde fué necesario. Se parchó la rueda para el tambor de babor, reemplazó madera a las ruedas para los conos de fricción.

Motor de virar la máquina.—Se reemplazó el volante del eje cigüeñal.

Calderas.—Se calafateó juntas y estayes en la de babor y otras que filtraban; se hizo cien parrillas para los fogones. Se colocó cincuenta planchas de fierro fundido a las calderas de la cámara de vapor en vez de planchas de zinc. Se reemplazó cuatro vástagos de bronce Stone a las válvulas de alimentación. Todas las válvulas de alimentación principal y auxiliares fueron esmeriladas. Se recorrió la cañería de agua de enfriamiento de la máquina, se reemplazó dos llaves para descanso del túnel y un tubo de fierro en el túnel.

### En el Dique

En la estada del buque en el Dique seco, entre el 17 y el 22 de Febrero se le reemplazó la empaquetadura al eje porta-hélice y revisó y esmeriló las válvulas de fondo.

Winches.—Al número 1 se le enchaveté el tambor y cabeza.

Al número 3, se le reemplazó el vástago de la válvula de cuello y la tuerca dado de la válvula de distribución de estribor.

Al número 6 se le reemplazó el vástago de la válvula de cuello y prisioneros de la tapa de la misma.

Al número 7 se le reemplazó la tuerca dado de la válvula de distribución de babor y el trozo de cañería de vapor que conecta a la válvula de cuello.

Al número 8, se le reemplazó un piñon y una copla de fierro fundido.

Para repuesió de los winches se hizo: oncé vástagos para las válvulas de vapor, dos coplas de fierro, dieciocho tuercas-dados para las válvulas de distribución, dos piñones de fierro, etc.

### Trasporte "Maipo"

En su estada en el Apostadero desde el 15 de Julio al 11 de Agosto se le ejecutó la siguiente recorrida, para dejarlo en buenas condiciones para un nuevo viaje al extranjero:

Máquinas.—Eje cigüeñal.—Se niveló este eje ejecutando la operacion como sigue: se reemplazó el metal blanco a la parte inferior de los seis descansos del eje cigüeñal y dejando el metal de la parte superior que se encuentra en buen estado.

A la base de la máquina, en los cajones donde van los descansos se le emparejó a lima la parte plana inferior que tenía hasta 1.32" de diferencia de altura entre uno y otro disperejas las superficies, por corrosion.

Se ajustaron los descansos, haciendo tocar el eje con pintura hasta que quedó exactamente horizontal; se ajustaron las tapas y se dejó los seis descansos con un claro de veinte milésimos. Se retornearon las caras de los anillos del eje de empuje, se niveló éste, levantando el descanso.

Se recorrió a proa  $3\frac{1}{32}''$  el descanso de empuje para centrarlo, fijándolo nuevamente. Se desarmaron machones de los ejes del túnel y se siguió la nivelación.

El eje quedó con un claro en la bocina de la prensa de  $7\frac{1}{32}''$ .

En Enero se anotó  $9\frac{1}{32}''$  de claro, pero esto fué en la parte exterior del buque, donde el principio del guayacan está algo carcomido.

Se ajustaron los nuevos anillos de metal blanco al empuje, dejándolos con un claro de veinticinco milésimos para adelante y veinticinco para atrás. Se empaquetó el eje.

Excéntricas.—Se sacaron del eje las seis poleas excéntricas por haberse encontrado algunas chavetas flojas y ovaladas algunas de las poleas. Se reemplazaron ocho chavetas de los pernos de unión; se retornearon las poleas y se ajustaron los collares a la nueva torneadura y arregló las distribuciones.

Condensador principal.—Se destapó y se probó con agua sin presión. Se revisó el balanceo de las bombas.

Calderas.—De estribor: Se limpió y reemplazó el zinc, aumentando el número de planchas en ocho. Se revisaron las válvulas de seguridad. Se reemplazaron once estayes inferiores y dos puentes posteriores.

De babor: Se limpió y reemplazó el zinc, aumentando en ocho el número de planchas. Se reemplazó el tubo interior de extracción, se le calafateó una costura al casco exterior, entre un calzo. Se revisó válvulas de seguridad. Se reemplazaron once estayes inferiores.

Del centro: Se limpió y reemplazó el zinc, aumentando en ocho el número de planchas. Se le colocó el forro exterior. Se revisaron válvulas de seguridad. Se reemplazaron trece estayes inferiores, dos posteriores y dos tapas de ceniceros.

Se compusieron 21 herramientas para los fuegos. Se reemplazaron 100 parrillas para los fogones, seis defensas para las puertas de los mismos, tres puertas de fogones y cuatro tapas de fierro para los ceniceros.

Ventilador a vapor.—Se reemplazaron los broncees cigüeñales y tres anillos al cilindro de vapor.

Bombas de lastre.—Se reemplazaron las barras de los émbolos de agua y se le colocaron anillos de bronce a los émbolos de agua.

Se reemplazaron los dos dados de las crucetas, un tubo de plomo para circulacion auxiliar del condensador, un tubo de cobre para aspiracion de sentinas. Se hizo dos dados de repuesto para las crucetas y cuatro anillos para los émbolos de agua.

Se reemplazó un tubo de plomo de las bombas acopladas de aspiracion de sentinas.

Máquina del timon.—Se hizo una barra y collar completa para repuesto, se reemplazó la mitad de un collar que venia roto.

Dinamo.—Se reemplazó el metal blanco al bronce de las cigüeñas. Se hicieron cuatro anillos para válvulas de distribucion y seis anillos de acero para el émbolo de vapor y emparejó las correderas.

Cabrestante.—Se hizo un par de broncees y una tápa de acero para válvulas de coneccion de estribor. Se reemplazaron las dos barras de distribucion, el émbolo del cilindro de estribor, los anillos de los dos émbolos, las dos barras de émbolos y pasadores de crucetas. Se retornearon las dos tapas de los cilindros en la parte de la junta.

Winches.—Al número 1 se le sacó el eje cigüeñal para despegar el piñon, se reemplazó un tubo curvo de fierro para descarga de vapor. Al número 2 se le reemplazó un tubo de cobre para vapor y recorrió su mecanismo. Al número 3 se le enderezó el eje cigüeñal, se adaptó un tubo de cobre nuevo a la descarga de los cilindros. Al número 4 se le reemplazó el eje del tambor y colocó una bocina al descanso de este winche.

Se hizo para repuesto: tres piñones de fierro fundido, tres

collares de excéntricas, tres barras de distribución y dos prensas, estopas.

### Trasporte "Casma"

En servicio durante el año. En su estadía en el Apostadero desde el 17 de Julio al 23 de Agosto, se le hizo la siguiente reparación:

Máquinas motrices.—Se desarmaron cruces de ambas máquinas, se limaron los alfileres y se ajustaron los broncees; se desarmaron los engranajes de los cambios de marcha para sacar un dibujo y recorrió los conos de vapor para su movimiento; se revisaron válvulas de cuello, se renovaron asientos de broncees de las dos e hizo 16 tornillos para seguros de las tuercas de cruces y cigüeñas.

Calderas.—Se hizo limpieza interior y cambió zinc a ambas calderas. A la de babor se le colocó un parche y cambió ocho éstayes en la parte baja de la Cámara de combustion correspondiente al fogon bajo de estribor popa y soldó partes debilitadas de la misma cámara en la inferior.

En la de estribor se soldó partes debilitadas y cambió seis éstayes en la cámara de combustion de los fogones bajos de popa y cambió siete remaches en la union del fogon bajo babor en la misma cámara.

Se colocó dos éstayes, uno en cada caldera, al centro de los fogones bajos entre la plancha de tubos de la cámara de combustion y la plancha de tubos del casco del frente. Se colocaron planchas de zinc. Recorrió conos de los niveles, válvulas del pito, de estraccion y espumadora, de alimentacion y las de comunicacion principal.

Parchó un trozo de cañería de incendio en la máquina.

Dinamos.—Se cambió vástagos y retornó asientos de las válvulas de vapor del dinamo de babor y se cambió metal a los broncees de la cigüeña. Al dinamo de estribor se le colocó metal a los broncees de las cigüeñas y cambió el tirador de válvula de distribución e hizo bronce para la crucea.

Bomba de alimentacion.—Se hicieron cuatro barras para

las válvulas de distribución, se cepilló y ajustó el espejo y válvula de distribución.

Winches.—Se hizo dieciseis anillos para émbolos, ajustó bronce de cigüeñas y crucetas y reapretó el alfiler cigüeñal del de popa.

Lancha a vapor.—Se hizo tres anillos para el émbolo de la bomba de aire, dos vástagos para las bombas de alimentación y un juego de parillas para la caldera.

### Trasporte "Angamos"

El día 3 de Marzo se inició la recorrida jeneral de sus órganos motrices y jeneradores de vapor, en la siguiente forma, terminándola el 14 de Setiembre:

Máquina motriz.—Se desconectaron todos los ejes intermediarios y el eje porta-hélice y recorrió todos los pernos y tuercas de los machos. Se echó adentro el eje porta-hélice para examinar el estado de la bocina del guayacon, encontrándose que tenía un juego de  $3\frac{3}{32}$ "; colocándose en su lugar.

Se ajustó en su sitio la hélice de repuesto. Se enviaron a maestranza el eje de empuje y collares para torncar los platillos del primero y renovar el metal a los anillos; se renovaron por encontrarse en muy mal estado los tornillos que sirven para fijar la posición de los collares.

Se levantó el eje de cigüeñales y una vez arriba se calibraron los alfileres corrijiendo a lima los pequeños defectos que se notaron, por ser de poca entidad. Se echaron afuera todos los descansos de los ejes intermediarios, la silla del descanso de empuje y todos los descansos del eje de cigüeñales y despues de cambiarle el metal a todos y ajustarlos, fueron alineados.

Se echaron afuera las poleas excéntricas de alta y media que se encontraban en muy mal estado, se renovó la de la marcha-avante de media y se torncaron todas.

Las de baja no se sacaron por aensar muy poca ovalación. Se puso metal blanco a todos los collares de excén-

tricas, de acuerdo con plano 25 A. de la Inspección Jeneral de Máquinas, y se ajustaron a las poleas. Se echaron afuera todos los broncees de cigüeñales y despues de renovar el metal blanco se ajustaron en sus sitios.

Los broncees de las crucetas se ajustaron como estaban por encontrarse en buen estado. Se rectificaron todos los alfileres de las crucetas y se puso metal blanco a las zapatas de la marcha avante de las tres crucetas. Se examinaron minuciosamente las barras de conceccion, despues de haber verificado que se encontraban en buen estado se pudieron y colocaron en sus sitios.

Se rectificaron todas las barras de piston, las que se encontraban dobladas y se torcieron hasta enderezarlas. Se renovaron los anillos de cuello y se embocinaron las prensas de estopas de los tres cilindros y las guias de las colas de media y baja.

Se examinaron los émbolos y despues de ajustar los anillos cuidadosamente, se ajustaron en sus sitios. Se examinaron y calibraron todos los cilindros encontrándose en buena condicion, se rasparon las partes del fondo de las tres. Se examinaron las tapas, se renovó la composicion Lawson y forro metálico de la de media.

Se examinaron todos los forros renovando la composicion Lawson donde se encontró desprendida. Se examinaron completamente y echaron fuera de su sitio todas las válvulas de distribucion y despues de reajustarlas se montaron en su lugar.

Las válvulas de media y baja se hallaron en muy buen estado, necesitaron solo aceitarlas. Se rectificaron los tiradores de las de distribucion, renovaron los anillos de cuello y embocinó prensas estopas de los tres tiradores. Se recorrió totalmente el mecanismo del cambio de marcha y se reajustaron los broncees del eje de compensacion.

Se desarmaron totalmente todos los sectores y verificó el paralelismo de los tres, se rectificaron a torno y lima todos los alfileres, se renovaron todos los broncees de los tiradores de los sectores para el cambio de marcha y reajustó todos los broncees.



Al mecanismo de distribución de la válvula de baja se le desarmó el balancín, se retornó el alfiler y renovó dos pares de bronce guías. Se puso metal blanco a los que se encontraron muy desgastados. Se recorrió completamente el mecanismo de la bomba de aire, verificando los alfileres renovando el bronce inferior del eje del balancín y reajustando los restantes.

Se examinó y calibró el cilindro raspando el extremo inferior, se torneó la barra del émbolo, se renovó el anillo de cuello, la empaquetadura, etc. Se recorrieron totalmente en todos sus detalles las bombas de circulación, de alimentación, de sentina y de servicio sanitario, torneando hasta enderezar los émbolos, renovando los anillos de cuello, embocinando prensas de estopas y ajustando sus válvulas.

Después de limpiar interiormente todos los tubos del condensador, con varilla metálica, se probó con 20 libras de presión hidráulica, renovando 67 tubos, que después de varias pruebas se encontraron defectuosos, quedando después estancos a 20 libras.

Se envió a maestranza el calentador de agua de alimentación para recorrerlo; se le renovaron todos los prismáticos, de las dos tapas, y después de probar individualmente el serpentín y el casco; el primero con 250 libras y el segundo con 375 de presión hidráulica, se armaron en sus sitios.

Se recorrió totalmente la máquina para vitar, renovando los bronce, anillos de cuello, etc.; al eje cigüeñal, a las bielas y tiradores de excéntricas se les limpió la parte pulida; a los forros de los cilindros y cajas de válvulas se les rasó y pintó; a las tapas de válvulas y de cilindros se les revisó la composición Lawson, renovando la que se encontró carbonizada.

Se renovó el forro de la tapa del cilindro de anedia. Se recorrió la válvula de cuello, renovando los asientos, recorriendo y rectificando ajuste de la válvula mariposa y el mecanismo de maniobrar en ambas válvulas, se probó con 250 libras.

Cañerías del depto.—Se puso nuevas por no tenerlas el buque la cañería de desahogo de la bomba de aire, de descarga del condensador y de descarga de la bomba de sentina a la de la máquina.

Se recorrieron todas las llaves que se encontraron en el buque y se repusieron por no existir las llaves y cañerías de los cilindros de media y baja presión.

Se colocó una prensa de estopa de espansión y adaptó un trozo de cañería, una pieza T. de metal cañon y un trozo de cañería de 8" diámetro para unir la máquina a la red existente de cañería de vapor; antes de su instalación se probó este material con 230 libras de presión hidráulica y forró con composición Lawson.

Se renovó la mayor parte de la cañería auxiliar de vapor del depto; las viejas que se aprovecharon fueron recorridas y soldadas y probadas con 230 libras.

Se recorrió cañería de escape auxiliar y fueron probadas con 100 libras de presión hidráulica.

Calderas.—A todas las calderas, previa una limpieza y examen minucioso, se les hizo una perforación en todas las planchas de las cajas de combustión, planchas de la coronación y dos en cada uno de los fogones, para reconocer su estado y después se procedió a poner refuerzos en los fogones, de acuerdo con la Inspección Jeneral.

Una vez efectuada la limpieza interior de todas las calderas y reconocido su estado se estrajeron todos los tubos comunes y dos tubos estayes de los que parecían estar en peor estado, reconociéndose que aun estaban en buen estado para el servicio.

Se calafatearon todas las costuras circunferenciales inferiores donde se conocía que habían tenido filtraciones. Se renovaron todos los prisioneros que amarran los montajes de las calderas, tanto interior como exterior, incluyendo los que amarran los puentes para las parrillas y marcos de las cajas de humo y de las puertas de fuego.

Se recorrieron todos los montajes, renovando el material en mal estado.

Se quemó metal a todas las puertas de registro de las

calderas por el procedimiento oxi-acetileno y se renovaron todas las tapas para esos registros.

Las tapas superiores se ajustaron en sus sitios, renovando los puertes y peunos en mal estado.

Se cebaron afuera las planchas de la coronacion de las cajas de combustion de las calderas principales y se pusieron planchas de  $\frac{5}{8}$ " reajustando las barras y poniendo nuevos prisieneros y tuercas.

Se pusieron nuevos tubos a todas las calderas principales y a la auxiliar en el orden y condicion que mas abajo se detalla:

Se renovaron las planchas de zinc y despues de calibrar los fogones y tomar dos lineas de referencias en las planchas del frente opuesto a la plancha de tubos de las cámaras de combustion, se probaron las principales con 240 libras de presion hidráulica, no habiéndose notado filtracion alguna durante la prueba. Se puso a todas composicion Lawson y fourro metálico.

Caldera de popa a babor.—En esta caldera se pusieron dos refuerzos, segun diseño 30 A. de la Inspeccion General; se le renovaron 30 estayes, se le puso dos parches en la parte baja de la caja de combustion del centro y se le renovó todos los tubos, poniendo tubos de 2.15|16" de diámetro exterior, soldndole con bronce un trozo de  $3\frac{1}{4}$ " y probados con 300 libras de presion hidráulica antes de colocarse a bordo.

A la caja de humo se le reemplazó todas las planchas y ángulos del fondo y recorrió el registro y defensas de las puertas.

Caldera de popa a estribor.—Se le puso a los fogones inferiores cuatro refuerzos, de acuerdo al plano 30 A de la Inspeccion General; se le reemplazaron 24 estayes. Se puso dos parches a las planchas inferiores de la caja de combustion del centro, se renovó la parte inferior de la caja de humo, se recorrió la maniobra de registro y se retub con tubos de  $3\frac{1}{4}$ " diámetro exterior, empleando tubos de acero de una pieza y tubos del mismo diámetro, pero adidos por el procedimiento oxi-acetileno.

Caldera de proa a babor.—Se le puso cuatro refuerzos a los fogones inferiores y se le cambiaron 40 estayes; se cambió un tubo estai que se sacó para reconocerlo y recorrió puertas de cajas de humo y de registro. Se pusieron nuevos de  $3\frac{1}{4}$ " diámetro exterior en las nueve corridas inferiores y tubos soldados de 2.15|16" a trozos de  $3\frac{1}{4}$ " en las corridas restantes, según diseño 71 A. de la Inspección Jeneral.

Caldera de proa a estribor.—Se pusieron dos refuerzos a los fogones inferiores y un parche a la parte baja de la cámara de combustión del centro.

Se renovaron 32 estayes; se reemplazó un tubo estai que se estrajo para reconocer su estado. Se recorrieron puertas de las cajas de humo y registro de la chimenea, renovándose las defensas de las puertas de las cajas de humo. Se retubó la caldera, poniendo tubos de 2.15|16", soldados con trozos de tubos de  $3\frac{1}{4}$ ", de acuerdo con el diseño 71 A. de la Inspección Jeneral; se probó con 240 libras de presión hidráulica.

Caldera auxiliar.—Se limpió interior y exterior, se sacó todos los tubos, y se les reemplazó por tubos de 2.15|16" diámetro exterior, espandiéndolos en ambos extremos hasta  $3\frac{1}{4}$ " de diámetro.

Los 20 tubos de las corridas inferiores se alargaron a tracción  $\frac{1}{2}$  pulgada, para hacerlos dar el largo necesario. No se les cambió estayes ni tubos estayes por encontrarse este material en buen estado.

Se puso una faja a la puerta de registro inferior y se ajustó una nueva tapa de registro. Se renovó el planchaje inferior de la caja de humo y la chimenea. Se probó la caldera con 230 libras de presión hidráulica, sin filtración.

Cañerías del depto.—Se hizo nuevo el trozo de cañería matriz de vapor que faltaba desde la válvula de cuello de calderas y un trozo desde este mamparo para unirlo al ramal de calderas de proa. En esta sección de la cañería se puso una prensa de estopa de espansion y una pieza T, todas de metal cañon, que se probaron con 230 libras de presión hidráulica.

El resto de la cañería se echó a tierra; se recorrió y probó con 230 libras; verificadas las bridas se volvió a montar en sus sitios y fueron forradas con composicion Lawson. La cañería auxiliar de vapor también fué recorrida y probada hidráulicamente, se montó en su sitio, reemplazando por material nuevo varios trozos.

Con la cañería de descarga de vapor se hizo igual operacion, pero solo se probaron con 100 libras. La cañería de alimentacion de las calderas fué recorrida y probada como las anteriores.

Chimenea.—Se renovaron casi todos los remaches que amarra el planchaje de ésta y colocó refuerzos en la union de las planchas; se renovaron las planchas del bota-aguas; se hizo una puerta de entrada a la chimenea y renovó los vicientos.

Máquinas auxiliares.—Se coharon todas a tierra, a escepcion de la bomba Weir, donde fueron totalmente recorridas por maestranza y despues montadas a bordo.

Dinamo.—Se recorrió un dinamo de 32 kilowatt del "O'Higgins" y se montó a bordo en una plataforma hecha al objeto, proveyéndolo de cañerías de modo que pueda tomar vapor de las cañerías motrices y auxiliar.

Bomba Weir.—Se recorrió totalmente; se renovó la cruceta, los anillos de los émbolos de vapor y agua, se rodaron las válvulas de aspiracion y descarga y las válvulas de distribucion, se cambió las palancas de distribucion por otras mas resistentes; se le proveyó de cañería para tomar vapor de la cañería principal o de la auxiliar.

Bomba de lastre.—Se recorrió totalmente dejándole conexiones para tres servicios: estanque de lastre, circuladora auxiliar del condensador y cañería de incendio. A la cañería para tener agua dulce de costado se condenó.

Bomba Thirion de 30 toneladas.—Se montó en el sitio donde ántes había una bombita de alimentacion auxiliar, una bombita eschuida del servicio que fué recorrida totalmente, para tener agua de costado y hacer la circulacion auxiliar del condensador de las máquinas.

Evaporador.—Se recorrió la bomba triple y todos sus

anexos y a la de descarga de la bomba de circulación se le puso un ramal a la cañería de incendio para usarla en caso de emergencia.

Se recorrieron todos los montajes del evaporador, se limpiaron los tubos, el calentador de agua de alimentación y se probó el destilador con 30 libras de presión hidráulica, sin filtraciones.

Bombita de agua dulce.—Se recorrió totalmente.

Máquina del timón.—Se recorrió en todos sus detalles.

Cabrestante.—Se envió a maestranza, se recorrió en general, se probó con presión de aire y se montó a bordo.

Winches de carga y de cenizas.—Se desarmaron y recorrieron en todos sus detalles.

Bombita de sentinas de las calderas.—Se instaló una pequeña bombita Worthington para achicar sentinas de calderas.

Varias.—Se instalaron dos sopladores para limpiar tubos a vapor y una trampa de vapor para purgar la cañería motriz y la del dinamo.

Pruebas de máquinas.—El 26 de Agosto se efectuó una prueba preliminar con un resultado superior a las expectativas. Se hizo la prueba con tres calderas y la velocidad se aumentó hasta 60 revoluciones que se mantuyeron fácilmente con la mitad de los ceniceros cerrados.

En la última media hora se aumentó el andar hasta cerca de 70 revoluciones, que dió una velocidad de 12 millas. La estiva del buque no era favorable porque buena parte de la hélice quedaba fuera del agua y el buque tumbado a babor. Los caballos de fuerza indicados a 66 revoluciones fueron 1,910 HP.

El día 7 de Setiembre fueron probadas las máquinas a toda fuerza, con cuatro calderas y 225 libras de presión, alcanzándose a desarrollar 78 revoluciones por minuto, que corresponden aproximadamente a 14 millas, desarrollando las máquinas 2,900 caballos.

## DESTROYERS

## "Capitan Thompson"

En las estadias que se indican se le efectuó a este buque las siguientes recorridas:

Del 8 de Mayo al 5 de Julio

Máquinas: De estribor.—Se ajustaron crucetas, cigüeña y zapata de alta. Se ajustó las cigüeñas y crucetas de media y baja; se ajustó el collar de excéntrica de media avante; a la guía de proa de la corredera se le cepilló 25 milésimos y revisó anillos y empaquetadura metálica del piston de alta.

De babor.—Se destapó centrífuga de babor, retorneoando el eje, cambió bocina de guayacan, colocó nuevos los prisioneros a la prensa y reemplazó pernos de acómplamiento de los ejes. Se niveló la base colocando alineadores a la circuladora de babor.

Se ajustaron las crucetas y cigüeñas de alta, media y baja; se reemplazaron por los de repuesto los broncees de alta y media, reemplazando el metal a los extraídos; se recorrió la circuladora colocándole nuevos broncees cigüeñales; se reemplazó por la de repuesto la bomba de aire auxiliar; se reemplazó la barra de conexión de la bomba de aire auxiliar y sus afleres; se retorneoó el cilindro de la bomba triple del evaporador Caird y Rayner, reemplazando los anillos del émbolo e hizo dos para repuesto.

Se amarró en su base la bomba. Se reemplazó la bocina de bronce del cilindro de vapor del evaporador. Se revisó anillo del cilindro de alta. Se ajustó empaquetadura metálica del piston de baja proa.

Máquinas auxiliares.—Se empaquetó prensas del piston de vapor y agua a las bombas principales de alimentación, achique de sentinas y máquinas del servo-motor. Se reem-

paquetó tres prensas de expansiones. Se rehizo junta a la válvula auxiliar de vapor y escape silencioso.

Se reempaquetaron las dos bombas de aire. Se revisó y empaquetó la válvula de desagüe de los separadores. Se terminó de arreglar el timbre de alarma de popa y proa. Se reemplazó empaquetadura a las dos bombitas de achicar sentinas que van conectadas a los ejes motrices.

Condensadores.—Se probó el de estribor con 15 libras, reapretando las prensas de tubos; se revisó inyección del de babor y probó con 20 libras, reemplazándole un tubo.

Calderas.—Se retornó caja y cono para el servicio de agua; se retornó la caja de válvulas del inyector de popa; se reemplazó empaquetadura a la prensa expansion, cañería de vapor principal de las de popa.

Telégrafos.—Se armaron dieciséis consolas de bronce para los telégrafos de alarma del puente a la máquina. Se instaló los tubos y se pasó los alambres al telégrafo de alarma del puente a las máquinas, quedando en este estado, debiendo hacerse en Valparaíso el resto del trabajo. Se reemplazó dos trozos de cadena del telégrafo de revoluciones.

Dinamo.—Se reemplazó el alfiler de la barra de conexión y retornó disco a la válvula de vapor.

Del 18. al 22 de Noviembre

Máquinas.—Se reemplazaron los dos vástagos de inyección principales. Se reemplazó un vástago de la válvula del servicio de agua de las máquinas. Se reemplazó metal a las cuatro bocinas de los ejes propulsores. Se reemplazó cuatro anillos de bronce para los émbolos de las bombas de aire principales.

Se reemplazó los alineadores y seguros de la cruceta de la bomba principal de aire de babor. Se reemplazó el émbolo de vapor de la circuladora de babor y sus anillos. Se reemplazó el émbolo de bronce de la bomba de agua dulce del evaporador. Se reemplazó cinco rejillas de bronce para la válvula de la bomba de aire de babor. Se reemplazó un



tornillo de bronce para seguro de la bocina del soporte de la hélice de babor.

Calderas.—Se retornó el disco de la válvula del servicio de agua de los ceniceros, salon de calderas de proa.

### “Capitan Merino Jarpa”

Se siguió en este año con la reparación jeneral de sus máquinas y calderas, ejecutándose los siguientes trabajos:

Máquinas principales.—Se colcó metal nuevo y ajustó los ocho collares de excéntricas. Se armó mocion de las válvulas de distribución de media y dos de baja. Se recorrieron las acciteras centrífugas y todas las cañerías de lubricación y enfriamiento. Se armó barra piston, émbolos y biela de alta, media y dos de baja, ajustándoles zapata y bronces de crucetas y cigüeñas.

Ajustó y armó empaquetadura metálica de la barra de alta y media. Se armó la bomba de aire, despues de retornar el cilindro, hacerle nueva barra y émbolo, a la de babor solo se le redondó alfileres y ajustó bronces del balancin. Se retornó y armó válvula de cuelló.

Se recorrió y armó bomba de sentina. Se recorrieron los telégrafos de mando.

Se recorrieron las válvulas de distribución de alta, las empaquetaduras metálicas de los tiradores de válvulas y de los vástagos de los émbolos de baja.

Se ajustó el anillo de repuesto de arriba de la válvula de baja proa babor y el de abajo de la de media babor. Se probaron siete conos de los estanques de aceite y se hicieron dos llaves para los mismos.

Se arreglaron los cuadrados a dos volantes nuevos para los separadores.

Se recorrió la sirena, haciéndole guia del resorte y resorte nuevo.

Máquinas auxiliares.—En ambas máquinas se recorrió por maestranza las circuladoras, retornándole caja de válvula de distribución, reemplazó anillos de las válvulas y del

émbolo; se hizo nueva zapata. Retornó barra de émbolo y tirador de válvula y reemplazó anillo de cuello. Se hizo nuevo el émbolo, el tronco y las válvulas de la bomba de aire auxiliar.

Se hizo nuevo el émbolo y válvulas de la bombita de enfriamiento.

Condensadores.—Se probaron con 30 libras de presión hidráulica, se tapó y armó todas sus cañerías y colocó nuevos forros.

Bomba de sentinas.—Se recorrió, se le reemplazó las barras de los émbolos, los dos émbolos de agua, los anillos de los émbolos de vapor y todo el mecanismo de las válvulas de distribución.

Se ajustó los asientos de las válvulas del cuerpo de bomba.

Cabrestante.—Se recorrió, reemplazándole anillos de émbolos, las válvulas de distribución y los broncees del eje cigüeñal.

Se hizo nuevo el eje vertical y la pieza de fierro fundido que va sobre cubierta.

Dinamo.—Se recorrió, reemplazó anillo a los émbolos, reemplazó tirador y válvulas de distribución, retornó vástago de los émbolos, cambió anillo de cuello y prensa estopa, cambió broncees de los descansos y cruceetas.

Arregló bombita de aceite e hizo nuevo todo el mecanismo de la válvula reguladora.

Evaporador.—Se le recorrió la bomba triple y se le reemplazó al barra del émbolo de vapor y anillos del émbolo y válvula de distribución.

Se reemplazó los émbolos y troncos de agua y asientos de las válvulas del cuerpo de bomba.

Máquina del timón.—Se recorrió, ajustándose a la máquina los nuevos cilindros enviados de Valparaíso y haciendo nuevos anillos para los émbolos y válvulas de distribución.

Calderas.—Se probaron con 360 libras de presión hidráulica las números 1, 2, 3 y 4; a todas se les armó los mezcladores de gases para quemar carbon chileno.

Se terminó de reemplazar las planchas del piso. Se instaló la cañería de agua para los ceniceros. Se armó la mampostería, frente y armazón de los ceniceros.

Se hizo nuevo los armazones a todas las calderas y solo los ceniceros a las de popa.

Se recorrió el telégrafo entre máquinas y calderas.

Raseó y pintó camiseta por la parte interior a la número 1 y 2.

Se raseó y pintó sentinas y costados de las carboneras de popa. Raseó y pintó las cuatro chimenas. Se hizo canastillo a la aspiración de las bombas de sentinas, calderas de popa.

Ventiladores.—Se ajustaron broncees del eje cigüeñal; se les hizo anillo a los émbolos. Arregló cañería de lubricación y agua.

Cañería del depto.—Se reemplazó bridas a 32 trozos de cañería de vapor auxiliar, los que fueron recorridos, probados y forrados.

#### “Capitan O'Brien”

Las reparaciones generales se terminaron a fines de 1915, siguiéndose en este año solo con trabajos de detalle, como sigue:

Máquinas.—De estribor: Se ajustaron las siguientes piezas de repuesto: un par de broncees cigüeñales de alta y uno de baja, los anillos de las válvulas de distribución de alta y baja proa y el superior de la de media presión, los broncees del eje del balancin de la bomba de aire, dos pares de broncees de los tiradores de válvula de distribución y cuatro pares de broncees de las barras de los collares de excéntricas. Se les colocó  $\frac{1}{4}$ " de alineador a los ocho collares de excéntricas y a dos pares de repuesto. Se probó con vapor el cambio de marcha y se le hizo dos tiradores de válvulas de distribución que faltaban al repuesto.

De babor: Se ajustó un par de broncees cigüeñales de media y uno de baja, dos anillos de la válvula de distribución de media, los dos de la válvula de distribución de baja

popa y el superior de baja presión a proa. Se les colocó  $\frac{1}{4}$ " de alineador a los ocho collares de excéntricas. Se probó con vapor el cambio de marcha.

Circuladora.—Se le hizo un par de broncees vigüñales que faltaban al repuesto.

Evaporador.—Se le hizo tres resortes especiales de bronce que faltaban al repuesto.

Calderas.—Se colocó un puente nuevo a la válvula de desagüe de estribor caldera 1, se colocó un parche al colector de babor, caldera 2 y se probó con 360 libras de presión hidráulica. Se reformó los fogones para quemar carbón chileno a las calderas 3 y 4.

Ventiladores.—Se ajustaron las piezas de repuesto.

Bombas de alimentación.—Se ajustó anillos de ebonita a las principales y auxiliares y un juego de anillos para los cilindros de vapor.

El 17 de Enero se efectuó una prueba oficial de máquinas, con las cuatro calderas, quemando carbón chileno, dando un resultado satisfactorio.

Después de esta prueba los ejes quedaron con un claro de  $3\frac{1}{64}$ " en los soportes y bocinas del codaste.

Zarpó a Valparaíso el 21 de Abril, regresando al Desarme el 17 de Junio, donde se atendió hasta fines del año, a su conservación y se siguió revisando sus máquinas.

#### **"Guardia-Marina Riquelme"**

Máquinas.—Se mantuvo máquinas y calderas en conservación.

Se desarmaron las válvulas de alta de ambas máquinas. Se desarmó la válvula de distribución de media de ambas máquinas.

Se desarmaron los sectores y collares de excéntrica de baja estribor y de baja y media de babor y de ajustar los collares.

Se recorrieron los telégrafos de órdenes de babor, puente, torre de combate y departamento de calderas, reemplazándole varios trozos de cadenillas.

Evaporador Caird & Rayner.—Se destapó y limpió interiormente el casco y los serpentines, se rodaron válvulas y llaves del montaje.

Bomba triple del evaporador.—Se estrajo para recorrerla.

Bomba de sentina.—Se estrajo para hacerle una recorrida completa. Se rodaron las válvulas de vapor y descarga y las del cuerpo de bomba. Se le cambió cinco prisioneros a los cilindros.

Evaporador Weir y bomba triple.—Se desarmó para hacerle una recorrida.

Bomba de alimentacion.—Se recorrió, se renovó la válvula de distribución de vapor y retornó el eje cigüeñal.

Condensadores.—Están desarmados para hacerles una recorrida.

Calderas.—Se desarmaron los dos condensadores y estrajo sus tubos para limpiarlos y probarlos. Las calderas de proa tienen armados los ceniceros, planchas de mampostería y frentes.

Se recorrió los broncees y colocó un alineador fijo a la zapata del ventilador. Se recorrieron las bombas principales y auxiliares. Se recorrió la bomba de alimentacion auxiliar a la caldera de popa, los asientos de las válvulas del cuerpo de bombas.

Se armó la cañería del servicio de agua de los ceniceros de la caldera número 3 de popa.

Se rascó y pintó con aceite los colectores y dómós de las cuatro calderas.

A la caldera número 3 se le arma las planchas de mampostería.

Se recorrió la bomba principal de alimentacion.

### “Teniente Serrano”

Ingresó al Desarme en Abril y desde este tiempo se ha atendido a la conservacion de sus máquinas y calderas, efectuándose algunos trabajos de rutina.

**"Capitan Orella"**

Esté buque ingresó a la Sección Desarme en Abril del presente año, donde se le ha atendido a la conservación y limpieza de sus máquinas y calderas, haciéndosele algunos trabajos de rutina.

**"Muñoz Gamero"**

Este buque, como los anteriores, ingresó a la Sección Desarme en Abril, donde se le ha atendido a la limpieza y conservación de sus máquinas, haciéndose algunos trabajos de poca importancia.

**TORPEDERAS****"Ingeniero Mutilla"**

Durante el año se atendió a la conservación del material de esta torpedera, virando sus máquinas y manteniendo sus calderas llenas de agua con cal.

**"Guardia-Marina Rodríguez"**

Como la anterior, permaneció en desarme, atendiéndose a la conservación de sus máquinas y calderas, manteniéndose éstas llenas de agua con cal.

**"Guardia-Marina Contreras"**

En constante servicio durante el año como tender de la Escuela de Torpedos. En su estadía en el Dique en el mes de Marzo se le efectuó la siguiente reparación:

Máquinas.—Se rectificó la centratura del trozo del eje cigüeñal en que actúan las bombas de alimentación principal y de aire. Se hizo una bocina al tirador del émbolo del ventilador. Se recorrió la prensa estopa del eje propul-

sor, se le reemplazó su empaquetadura y recorrió llave de enfriamiento que sirve a la misma. Se revisó válvulas y cilindros de la máquina motriz, encontrándose en buenas condiciones.

Calderas.—Se reemplazó la plancha del frente del cenicero de la caldera de popa. Se recorrieron inyecciones principales y auxiliares, revisando sus tornillos y válvulas. Se recorrió llave toma agua del mar para la bomba triple del evaporador.

Se recorrió llave toma agua del mar para la circulación de la compresora de aire. Se recorrió llave de fondo.

### “Cirujano Videla”

Durante el año 1916 esta torpedera estuvo en constante servicio como tender de la Escuela de Torpedos. En su estadía en el Dique en el mes de Marzo se le efectuó las siguientes reparaciones:

Máquinas.—Se puso nuevo metal y torneó los collares de las bombas de alimentación. A la bomba de aire se le retorneó el tronco y embocinó la prensa, se puso metal y torneó los bronceos de las bielas y embocinó éstas en el afiler del tronco.

Se hizo 24 empaquetaduras metálicas para las cajas de las válvulas de distribución y pistones. Se estrajo y revisó la bocina del eje porta-hélice, en el pié de gallo. Se soldó un trozo de tubo de la cañería enfriadora de la máquina.

Calderas.—Se reemplazó seis planchas y seis ángulos en el sitio del departamento. Se reparó las tapas y frentes de los ceniceros. Se cambió cajas de defensas a las válvulas de fondo de proa. Se cambió un trozo de tubo al eyector de popa.

Se cambió dos marcos de fogones a la caldera de proa y se parchó ésta en la caja de humo arriba. Se retornearon cuatro discos de las válvulas y se hizo uno nuevo a la alimentación y vapor. Se hizo un canastillo para el chupador de la sentina.

**"Ingeniero Hyatt"**

En servicio durante el año. En su venida al Dique en el mes de Marzo se le ejecutó la siguiente recorrida:

Máquinas.—Se hizo dos alfileres de acero para las cruces de las bombas de alimentación principal y un alfiler para la bomba de aire. Se hizo dos vástagos de bronce naval para la válvula de inyección principal y auxiliar y se retornaron éstas.

Se hizo una tuerca de bronce con hilo izquierdo para el eje de cambio de marcha. Se hizo un juego de anillos para el émbolo del dinamo. Se hizo una bocina de fondo para el cilindro de la válvula de distribución de baja.

Se reparó en jeneral la circuncladora, haciéndole las siguientes piezas: prensas estopas y anillos de fondo, el cilindro de vapor y bomba de aspiración, pasadores a los tiradores y émbolo a la bomba de aspiración al condensador. Se enmetaló y retornó la bocina porta-hélice del pié de gallo. Se reemplazó los anillos de zinc del eje propulsor.

Calderas.—Se reemplazaron cinco planchas y seis ángulos del piso. Se reemplazó ceniceros a la de proa. Se puso un parche a la caja de humo y otro en el frente de los ceniceros de esta misma. Se hizo una tapa a los ceniceros de las de popa. Se reemplazó dos trozos de cañería de los inyectores del departamento.

**Ex-Draga "Constitucion"**

Se iniciaron las reparaciones de sus máquinas y calderas el 10 de Setiembre, haciéndose los siguientes trabajos:

Máquinas principales.—Se nivelaron los dos ejes principales ajustando sus broncees. Se ajustó los broncees de cigüeñas y cruces en ambas máquinas. Se reemplazó el metal a las cuatro zapatas. Se rectificó el paralelismo de los cuatro sectores y se ajustó toda la acción. Se retornó las



ocho barras de los émbolos, reemplazando los ocho anillos de cuello y se reembocinó las ocho prensas de estopa.

Se reemplazó el metal a las dos válvulas de distribución de alta presión y a las dos de expansión. Se ajustaron las válvulas de distribución de baja presión. Se revisó los cuatro émbolos y se les dejó armados. Se ajustaron los diez collares de excéntricas.

Se rectificó la distribución en ambas máquinas. Se parcharon las cremalleras de los cambios de marcha. Se reemplazó todos los pernos de las soleras de las máquinas. Se reemplazaron las dos válvulas auxiliares de vapor, una en cada máquina.

A las dos válvulas del cuello se les colocó una llave de purga. En la máquina de estribor se revisaron los cuerpos de bombas y cajas de válvulas, de aire y circulación, reemplazando todas sus válvulas y el prisionero del émbolo de circulación. Se reemplazó la campana de aire de la caja de válvula de la bomba de aire.

En la máquina de babor se revisó la bomba de aire y circulación, reemplazándole todas sus válvulas. Se revisó y probó con 15 libras de presión hidráulica los dos condensadores. Se retornó los dos discos de las válvulas de inyecciones principales. Se estrajo las dos hélices para revisar conos de los ejes y ejes porta-hélices, dándole dos manos de bitumastic.

Condensador auxiliar.—Se instaló el cuerpo de un condensador auxiliar en el departamento de máquinas y calderas.

Cabrestante.—Se retornó las dos barras de los émbolos y reemplazó los dos tiradores de válvulas de distribución, se reemplazó los anillos de cuello de las barras de émbolos y tiradores de válvulas y reembocinó las cuatro prensas de estopa. Se reemplazaron todos los prisioneros a las cuatro prensas de estopa. Se reemplazó el metal a las dos zapatas y se ajustaron todos sus órganos.

Calderas.—Se le reemplazó todos los tubos comunes a las dos calderas. A la de estribor se le reemplazó un remache en el cielo de la caja de combustión de babor. Se retor-

neó los discos de las dos válvulas de comunicación principal y reemplazó los prisioneros de las prensas de estopa a ambas válvulas.

Se retorneoó y esmeriló los dos discos de cada una de las válvulas de seguridad y se les reemplazó a ambas las guías. Se retorneoó las cajas y discos de las válvulas de alimentación en ambas calderas. Se esmerilaron conos de extracción y de los niveles de las calderas. Se colocó un tapon de bronce en el fondo de cada caldera para botar el agua a las sentinas. A ambas calderas se le parchó la caja de humo y chimenea. Se reemplazó todos los prisioneros que amarran las cajas de humo. Ambas se probaron con 150 libras de presión hidráulica. A las dos calderas se les picó y dió dos manos de azarcon, como también a las sentinas.

### Draga "Rhin"

Se iniciaron sus reparaciones el 10 de Setiembre, haciéndose los trabajos que se indican:

Máquinas principales.—Se revisó todas las piezas ajustando todos los broncees y articulaciones, se retorneoó las dos barras de los émbolos y los dos tiradores de las válvulas de distribución, reembocinando sus prensas estopas y reemplazando los anillos de cuello; se cepillaron las tapas de las dos correderas y se ajustaron las dos zapatas. Se reemplazó el metal blanco a dos broncees cigüeñales. Se reemplazó anillos del compensador de baja presión. Se reemplazó por el de repuesto el tirador de la válvula de distribución de alta presión, y se hizo otro. Se reemplazó la tapa de la bomba de aire. Se reemplazó un asiento de válvula de descarga de la bomba de circulación.

Bomba de circulación auxiliar.—Se revisó y reemplazó una válvula, tres anillos y cuatro resortes de bronce.

Bomba de alimentación auxiliar.—Se revisó reemplazando los émbolos del cuerpo de bomba, dos válvulas un asiento y dos pernos del mismo.

Calderas.—Se revisaron y esmerilaron las válvulas y llaves de montajes. A la de babor se le reemplazó el disco de

la válvula de alimentación principal. A la caldera de estribor se le colocó un estai sólido en reemplazo de un tubo estai. Se reemplazó cuatro tubos comunes a caldera babor.

Cabrestante.—Se revisó y ajustó un bronce, se reemplazaron los dos cabezos por otros mas apropiados, un eje intermediario.

### Draga "Meusa"

Fueron iniciadas las reparaciones de este buque el 10 de Setiembre y se le hicieron los siguientes trabajos:

Máquina principal.—Se desarmaron sus órganos para revisarlos y ajustar sus mociones, dejándola definitivamente armada y en servicio. A la bomba de alimentación y circulación se le reemplazó los émbolos de los cuerpos de bomba; una T del ramal de aspiración del mar; los anillos al émbolo del cuerpo de bomba de alimentación auxiliar. Se revisó y ajustó broncees al dinamo.

Calderas.—Se limpiaron interior y exterior y reemplazó planchas de zinc. Se esmeriló sus montajes. A la de babor se le reemplazó diez parrillas.

Cubierta.—Se instaló un winche a proa despues de recorrerlo y reemplazarle sus dos cilindros (era del ex-"Pinto") y completarle algunas piezas. Se le instaló la cañería a vapor y de descarga del ramal del cabrestante. Se instaló un cabrestante a popa con las cañerías de vapor y de descarga del ramal del winche de popa.

### ESCAMPAVIAS

#### "Yeicho"

Llegó al Apostadero el 8 de Octubre empezándose la reparación el 11 del mismo mes, terminándose el 26 de Diciembre, como sigue:

Máquina principal.—Se revisaron sus órganos, se niveló el eje cigüeñal y se ajustó sus broncees. Se ajustaron broncees

cigüeñales y reemplazó metal al par de bronce de alta presión. Se ajustó bronce de cruceta y redondeó a línea los alfileres. Se reemplazó el metal a la zapata de alta y baja presión, ajustándola y rectificando el paralelismo de las correderas. Se reemplazó el metal a los dos collares de excéntricas de baja y al collar de alta adelante. Se hizo cuatro alineadores de bronce para los collares de excéntricas. Se ajustó los cuatro collares en sus excéntricas. Se rectificó el paralelismo de los dos sectores, ajustando sus bronce y articulaciones. Se alisó el espejo y válvula de distribución de alta presión. Se rectificó la distribución de los dos cilindros, retorñeando vástagos de válvulas y reemplazando los anillos de cuello y reembocinando prensas estopas. Se reemplazó dos tuercas de bronce para el tirador de la válvula de baja. Se reemplazó el anillo del émbolo de alta presión y se hizo de repfo. Retorneó dos barras de émbolos, reemplazó anillos de cuello y reembocinó prensas de estopa. Se alisó el metal a las chumaceras del descanso de empuje. Ajustó válvulas a la bomba de aire, reemplazó empaquetadura del émbolo, retorñeó alfileres del balancín de las bombas acopladas y ajustó sus bronce. Revisó bomba de circulación y reemplazó dos resortes de las válvulas. Se retorñearon las dos barras de los cuerpos de bombas de alimentación, reemplazando anillos de fondo y reembocinando las prensas de estopa. Se esmeriló válvulas de las bombas de sentina, retorñeando los vástagos, reemplazando anillos de cuello y reembocinando las prensas de estopa. Se estrajo los tubos al condensador, se lavaron, se estrajo una plancha de tubos para limpiar el cuerpo de condensador, se colocó los tubos y se probó con 15 lbs. de presión hidráulica. Se reemplazaron ochenta tuercas prensas para los tubos del condensador. Reemplazó hélice por la de repuesto y fundió otra para repuesto.

Calderas.—Se limpió interior y exterior, recorrió su montaje, esmeriló llaves y válvulas, fueron calafateadas en diferentes costuras pequeñas filtraciones, y se probó con 130 libras de presión hidráulica. Se hizo hervir 24 horas con agua con 50 kilos de cal.

Winches.—Al número 1 se le revisó, ajustó mocion, reemplazó los cuatro anillos de émbolos y el collar de excéntrica de babor. Al número 2 se le revisó, ajustó mocion y reemplazó las dos barras de émbolos y los cuatro anillos de los mismos. Al número 1 se le reemplazó un trozo de cañería de vapor.

Cabrestante.—Se reemplazó la rueda dentada principal y el piñon que engrana y ajustó sus broncees.

En el Dique se recorrió válvulas y llaves de fondo.

### “Meteor”

Se le hizo la siguiente recorrida en su estadía en el Dique entre el 9 y el 28 de Julio.

Máquinas.—Se reemplazó por el de repuesto el anillo del cilindro de alta presión de las dos máquinas. Se reemplazó el metal blanco a las seis zapatas y cepilló las seis correderas. Ajustó los broncees cigüeñales y de crucetas, ajustó collares de la doce excéntricas, la mocion de los seis sectores, los broncees del balancin de las bombas de aire y revisó ésta. Revisó bombas de sentina unidas a la máquina. Se hizo dos nuevos anillos para cilindros de alta y reemplazar el repuesto. Esmeriló las dos válvulas de cuello y reemplazó pasadores del manejo. Esmeriló las dos válvulas de vapor de las circuladoras. Se revisaron ámbos telégrafos reemplazando los trozos de cadena en mal estado.

Calderas.—Se reemplazó una fuerza de un tubo estai que filtraba en la de babor, caja combustion de estribor. Recorrió a calafate algunas costuras de los frentes de las dos calderas. Reemplazó cuatro respaldares de los puentes de los fogones. Reemplazó cuatro planchas de defensas de los frentes de cada caldera.

Se reemplazó tres planchas del piso del salon de fuegos. Se levantó 1|16” las dos calderas para arreglar los doble fondos. A la chimenea se le reemplazó diez remaches en la parte media del cuerpo. Se probó la caldera de babor con 140 libras de presión hidráulica.

Bomba auxiliar y de achique.—Retorneó los dos cilindros del cuerpo de bomba, reemplazando anillos de los émbolos, haciendo dos para repuestó. Retorneó los asientos y discos de válvulas, haciendo cuatro válvulas de repuesto. Se hizo dos tapas de bronce para el eje cigüeñal y cuatro alfileres para las correderas por haber sido éstas sustraídas.

Cabrestante.—Se destapó y sacó fuera del buque para calafatear la cubierta. A los tambores se les colocó taponés tarrajados en los conductos de aceite para impedir la penetración del fango dentro de la bocina y se instaló nuevamente en su sitio.

Winche.—Se desmontó y puso fuera del buque para calafatear la cubierta, instalándolo nuevamente en su sitio.

### “Aguila”

Estuvo en el Dique del 1.º al 14 de Mayo y solo se le reemplazó la caja de válvula de alimentación auxiliar. Al winche se le reemplazó el cople y piñón del eje secundario.

### “Porvenir”

En las estadías en el Apostadero que se espresan, se le llevó a cabo las reparaciones que se detallan:

Del 18 de Junio al 5 de Julio

Máquinas.—Se ajustó el bronce cigüeñal de alta presión, reemplazándole el metal a un bronce; un prisionero a la tapa del cilindro de alta; las dos tapas de la caja de distribución de la bomba auxiliar de alimentación.

Caldera.—Reemplazó la guía de la tapa inferior de registro; tres planchas del piso; retorneó la caja de las válvulas de alimentación con sus discos.

Cabrestante.—Se desarmó, se sacó cróquis de la rueda y el piñón y se armó.

Winche.—Reemplazó los pasadores de la mocion de los sectores; los dos dados.

En el Dique se revisaron y esmerilaron las válvulas de fondo.

#### Del 3 al 9 de Febrero

Máquinas motriz.—Se hizo para repuesto, cuatro anillos de fierro para la válvula de alta presión, cuatro anillos del mismo metal para el émbolo de alta y cuatro para el de media, y tres anillos de bronce para los collares de excéntricas.

Se reemplazó el metal a los cuatro pares de bronce del eje principal y a los bronce de la cigüeña de media presión. Se reemplazó la bocina de metal blanco del eje portahélice. Reemplazó el disco de la válvula auxiliar de la máquina; retornó el asiento y discos, tres válvulas de vapor auxiliar y retornó solo dos discos a otras dos.

Dinamos.—Se retornó cilindro del motor, reemplazó el émbolo con sus anillos y barras del mismo, hizo dos anillos para repuesto del émbolo. Hizo dos válvulas de distribución, dejando una de repuesto.

Caldera.—Se hizo 79 parrillas, dejando en el buque el mismo número de inútiles.

Cabrestante y winches.—Se hizo para repuesto seis anillos para los émbolos del primero y seis para el segundo.

Cañería auxiliar de vapor.—Se recorrieron veinte metros de cañería de vapor al cabrestante y winche; se parchó dos trozos de la misma cañería y se reemplazó once flanges.

#### "Cóndor"

En su estadía en este Apostadero, entre el 30 de Enero y el 21 de Febrero se le hizo la siguiente reparación:

Máquina principal.—Se hizo dos anillos de fierro fundido para el émbolo de alta presión y un anillo de cuello para la barra del émbolo del mismo.

Se retornó la barra del émbolo de alta presión y se reembocinó la prensa estopa.

Con el personal de a bordo se ajustó las tres cigüeñas y cruceatas y se revisó la bomba de aire. Se limpió y probó con 15 libras de presión hidráulica. Se revisó el descanso de empuje. Se revisó y ajustó la circuladora.

Se esmerilaron todas las llaves y válvulas de fondo. Se reemplazó la bocina de metal blanco del eje porta-hélice. Se hizo una llave de corona para las tuercas de los pernos de los brucos cigüeñales.

Caldera.—Se calafateó los remaches que filtraban. Se reemplazó siete tubos desgastados en la cámara de combustión y se probó con 210 libras de presión hidráulica. Se retornó dos discos de válvulas de alimentación y esmeriló cajas de las mismas. Se reemplazó la tapa y vástago de la válvula superior del nivel de agua de babor. Se hizo dos defensas de fierro para las puertas de los fogones y dos puentes para fogones.

Se efectuó la prueba de máquinas con 125 libras de presión, dando buen resultado.

#### “Huemul”

Las reparaciones ejecutadas en máquinas y calderas de este buque fueron las que siguen:

Máquinas.—Se recorrió eje intermediario, sacó hélice, revisó descanso del eje porta-hélice, y se empaquetó prensa de estopa. Se hizo un vástago para la válvula de desahogo. Recorrió válvula de descarga del costado del condensador. Se estrajo el estanque de alimentación por estar roto. Se instaló a bordo la máquina; se reemplazaron las aceiteras; destapó cilindros y válvulas, se les renovó el aceite y confrontó anillos de repuesto; se reemplazaron once pernos de los machones del eje intermediario. Se recorrió la bomba de alimentación auxiliar, la bomba de agua dulce a mano y circuladora. Se recorrió todas las válvulas y conos del costado; cambiándoles prisioneros.

Se reemplazaron prensas estopas a los conos de extracción y al de agua del túnel. Se retornó eje intermediario en la parte de fricción con el descanso.



Se recorrió el telégrafo y cambió vidrio. Se recorrieron y probaron las cañerías de vapor y alimentación con 250 libras de presión hidráulica y de descarga con 100 libras de presión hidráulica. Se recorrieron y probaron todas las válvulas con 250 libras de presión hidráulica.

Caldera.—Se instaló ésta a bordo; reemplazó prisioneros al montaje de las válvulas, los puentes, el forro de fierro. La caldera se probó con 250 libras de presión hidráulica. Se calafatearon varias costuras y remaches, expandió cuatro tubos, se les colocó las válvulas del montaje, el forro de composición Lawson. Se soldaron las planchas de los marcos de fogones y reemplazó una defensa y una válvula de comunicación auxiliar.

En el Dique se esmerilaron las válvulas de fondo.

## REMOLCADORES

### "Artillero"

Del 7 de Junio al 12 de Julio se le efectuó la siguiente reparación:

Máquina principal.—Retorneó camisas de la válvula de distribución de alta y reemplazó anillos de bronce de la válvula; ajustó crucetas y reemplazó metal a los broncees cigüeñales; revisó broncees principales, el descanso de empuje y las bombas conectadas a la máquina. Se ajustó los broncees de los alfileres y rectificó el paralelismo de sectores.

Se rectificó las distribuciones. Se parchó un trozo de cañería de descarga de la bomba de sentina conectada a la máquina. Revisó el condensador, encontrándose en buen estado.

Circuladora.—Se reemplazó dos anillos de cuello de los cuerpos de bombas, reemplazó los pasadores de la moción de la válvula de distribución. Se reemplazó el disco de la válvula de cuello de la bomba. Se soldaron dos cañerías de purga y reemplazó un trozo de cañería de prueba. Se hizo una espiga de bronce a una llave de purga. Rectificó la distribución y revisó bomba de aire.

Bomba auxiliar de alimentacion.—Retorneó válvulas del cuerpo de bomba, reemplazó un tope de bronce a una de las válvulas y rectificó distribucion.

Caldera.—Se estrajo del buque para reparar el casco. Se calafateó costuras de la caja de combustion que se une al fogon de estribor. Se destapó dos tubos, uno estai y uno comun. Se reemplazó la tuercas de union, servicio de agua.

Desconectó la cañería de aspiracion al estanque para reparar el casco. Reemplazó un zuncho de fierro y parchó dos que amarran el forro de la caldera.

Se reemplazó las dos defensas del frente de la caldera. Se reemplazó tres planchas del piso y parchó una. Reemplazó una defensa de la cañería principal de alimentacion. Se recoció la cañería principal y auxiliar de alimentacion. Se reemplazó un trozo de cañería completo de achicar lanchas con sus bridas. Se hizo una curva de expansion de la cañería del pito.

Cabrestante.—Se reemplazó una pieza de bronce que sostiene la palanca del cambio de marcha.

#### “Terrier”

Ingresó a la Armada el 20 de Noviembre de 1916, procedente de los Ferrocarriles del Estado, Se le hizo la reparacion que se indica:

Máquina.—Se ajustó sus articulaciones y broncees, retorncando el tirador de la válvula de alta presion y barra del émbolo de alta. Se reemplazó los anillos de cuello y reembocinó prensas estopas del tirador de la válvula de alta presion y de la barra del émbolo de alta.

Se reemplazó la hélice y se le pegó un pedazo al eje porta-hélice reemplazando la camisa del mismo.

Caldera.—Se estrajo del casco para limpiarla y revisarla. Se probó con 150 libras de presion hidráulica. Se parchó la caja de humo, se reemplazó la chimenea del marco de la puerta del fogon. Reemplazaron pernos especiales para las bridas del domo.

**"Ortiz"**

Las reparaciones principales ejecutadas fueron las que siguen:

Máquina.—Ajustó cigüeñas y crucetas de alta y baja, los broncees de los balancines y articulaciones de las bombas. Se ajustaron anillos del émbolo de alta y revisó los de baja, reempaquetándose la máquina. Se puso metal nuevo a la zapata de alta, redujo broncees cigüeñales, de crucetas, de los tiradores de válvulas y balancines. Revisó chumaceras del descanso de empuje.

Se destaparon cilindros y válvulas de alta y baja y se revisaron. Se limpió tubos al condensador y limpió cisterna y cambió paños al filtro. Se le cambió eje y bocinas de guayacan a la circuladora y anillos al émbolo del motor. Recorrió válvulas de seguridad de la bomba de alimentación principal. Recorrió telégrafo y pintó el salón.

Caldera.—Se le colocó un parche en su parte posterior inferior y cambió otro parche en el fogón del centro al que se le aumentó 4" a cada extremo por estar debilitada la plancha; también se le cambió catorce tuercas y tres estaves en la caja de combustión y se probó con 180 libras de presión hidráulica. Fue limpiada, se le cambió zinc y nueve parrillas a los fogones.

Cubierta.—Se cambió el eje, tambores y engranajes al winche de popa. Recorrió bomba de salvataje y cambió varias válvulas de goma.

**"Galvarino"**

Máquina.—Se recorrieron bombas de alimentación y circulación, reemplazándole varias válvulas. Se desarmó la máquina para retornear los cilindros de alta y baja. Se retornearon pistones, embocinó prensas estopas e hizo nuevos los anillos de garganta. Se retornearon pistones a la bomba de circulación y alimentación, embocinó prensas estopas e hizo nuevas bocinas de fondo.

Se armó la zapata y barra piston de alta y baja, se ajustó los broncees cigüeñales, los de cruceetas y balancines. Se retornearon y embocinaron los pistones de la bomba de achique de sentinas. Se hizo nueva la corredera de baja. Se limpió tubos al condensador. Se reparó el telégrafo. Se pintó el túnel y el eje porta-hélice al que se le hizo una hélice nueva por encontrarse la en uso con una pala quebrada.

Caldera.—Se sacó a tierra, se le puso dos nuevos parches y varios remaches en la costura del frente. Se renovaron prisioneros a la caja de humo y recorrió válvulas de vapor. Se limpió interior y reemplazó zinc.

Cubierta.—Recorrió bomba de salvataje, el cabrestante y ajustó sus zapatas, hizo anillos y probó los émbolos y broncees a los descansos del eje cigüeñal. Se cambió el eje y cadenario.

#### “Freire”

Máquina.—Se reemplazó el émbolo de baja. Ajustó cruceetas y cigüeñas y los broncees de los balancines. Recorrió broncees del eje cigüeñal y revisó el descanso de empuje, revisó los cilindros y válvulas de alta y baja e hizo nuevas juntas, a la válvula de cuello se le puso manilla nueva. Se ajustaron los dados de sectores. Se estrajo la hélice con el eje y se rectificó al torno, reemplazándole chavetas y se empaquetó la máquina.

Caldera.—Se sacó del buque y parchó en el frente en la parte inferior. Se retornearon asientos y válvulas de seguridad y recorrió llaves de prueba. Se le hizo nuevas juntas y cargó válvulas de seguridad con 100 libras por pulgada cuadrada.

Cubierta.—Se recorrió bomba de salvataje, cambió un piston y varias válvulas.

#### “Orion”

Se le hizo las recorridas necesarias a su buen funcionamiento, haciendo a flote las revisiones necesarias. Permaneció en servicio.

### Bombas de agotamiento del Dique número 1

El servicio en esta seccion se hizo con regularidad, para lo cual se efectuó a las máquinas y calderas las recorridas que se detallan:

Pozo número 1.—Se reemplazó juntas a las tapas de registro de la caldera de proa y recorrieron llaves de prueba y niveles. Se limpió en jeneral las calderas y recorrió llaves de prueba y descarga. Reemplazó dos trozos de cañería de alimentacion de calderas.

Renovó empaquetaduras a los tiradores de válvulas de distribucion de ámbas máquinas; recorrió llaves de purga y reemplazó empaquetadura a dos prensas de estopa de las turbinas. Se ajustó bronzes de crucetas y cigüeñas y reemplazó empaquetadura. Se pintaron las chimeneas.

Pozo número 2.—El 5 de enero se dió principio a extraer las máquinas y bombas de este pozo para reemplazarlas por nuevas de mas poder y movidas a electricidad, haciéndose el siguiente trabajo: se estrajeron las dos máquinas mótices, la cañería de descarga y turbina de popa, la cañería de descarga y turbina de proa, cañería de descarga de los condensadores y una cañería de condensacion auxiliar. Se demolió y sacó el cemento para extraer las plataformas de las máquinas y turbinas y se estrajo éstas.

Se demolió y sacó el muro de cemento para instalar la descarga de las nuevas bombas. Se hicieron cimientos de albañilería para instalar las plataformas y turbinas, se bajaron e instalaron éstas. Se colocaron válvulas y dos cañerías de descarga a la bomba de popa y una cañería a la de proa. Se colocó la cañería de descarga y válvula que atraviesa el muro de piedra al túnel de descarga de estas bombas a popa. Se colocó una curva, cañería de descarga y válvula "Pin" de 30" de las mismas bombas a proa. Se instaló la bomba de aire y su cañería. Se colocó la consola de popa para el tornillo de abrir y cerrar la válvula de descarga principal. Se abrió agujeros en el muro de cemento y piedra y colocó pernos para las consolas de las plataformas

superiores de las máquinas. Se abrió agujeros en el mismo muro, parte baja de las máquinas, y colocó pernos que fijan los ángulos de la plataforma inferior. Se abrió agujeros en el mismo muro y colocó pernos para las consolas donde va el piso alto, se instaló éste, el puente y pasamanos.

Se abrió agujeros en dicho muro y colocó cajones de fierro para conexiones de cables eléctricos. Se colocaron rejas de fierro que sirven de colador a las nuevas bombas a la entrada del túnel de toma-agua. Se probó los motores sin carga de agua durante dos horas.

En seguida trabajaron con poca carga de agua, en prueba, durante tres horas. Se hizo trabajar las dos bombas con toda carga por 1.55 hora achicando el Dique y por 2.5 horas trabajaron sin carga en prueba. Se colocó la cañería de la bomba auxiliar y se estrajo la antigua. Se estrajo la bomba Tangye de este pozo y se instaló afuera cerca del pozo número 1.

#### **Estacion Central de Fuerza Eléctrica**

Se terminó la instalacion de la planta eléctrica y el día 8 de Abril se efectuó la prueba con buen resultado, quedando lista para funcionar.

#### **Seccion Torpedos y Minas "El Manzano"**

Se terminó de instalar la compresora de aire, nueva, en el taller de esta Sección, con los siguientes trabajos:

Nueva compresora.—Se le hizo una prueba preliminar, ajustando anillos de la empaquetadura metálica a las barras de los émbolos de vapor, se hizo y colocó cañerías de cobre de alta presión de aire, desde la compresora a la columna. Hizo y colocó una plataforma de fierro para atender el servicio en la parte superior de los cilindros. Hizo y colocó una cañería de cobre para el servicio de agua de lubricacion, cilindro de baja.

Compresora antigua.—Se hizo y colocó los tubos de descarga de vapor de las compresoras chicas al condensador; para unir esta cañería se hizo una T y una válvula.

Condensador.—Reemplazó cañería de cobre para escape a la atmósfera de las compresoras, dinamos, etc.

Se colocó un trozo de tubo de plancha de fierro de descarga del dinamo al condensador. Se colocó un manómetro para el vacío con su respectiva cañería de cobre.

Bomba de circulación y aire.—Se probó con presión de vapor, se le hizo y colocó cuatro llaves de bronce para purga de los cilindros y dos válvulas de bronce atmosféricas. Se colocó una cañería de fierro con una llave para sebar el tubo de aspiración de la circuladora. Se reemplazó por quebrada la plancha porta-válvulas superior de la bomba de circulación.

Estanque de alimentación.—Se terminó de colocar las cañerías de aspiración de la bomba de alimentación y del inyector de las calderas, se colocó una válvula y llave de aspiración de la bomba y del inyector. Se colocó la cañería de fierro galvanizado para el desahogo de éste. Se colocó una cañería de fierro galvanizado con su llave para ponerle agua al estanque. Se hizo heridos en el piso para colocar cañerías de purga de las compresoras.

Descarga de vapor.—Se colocó la cañería de fierro galvanizado con sus tees y curvas de la compresora al condensador. Se colocó cañería de purga de los cilindros de la compresora.

Cañerías de vapor.—Se hicieron y colocaron las siguientes: la de 4" diám, para vapor, la de aspiración de fierro de 2" desde el estanque de alimentación y parte de la de aspiración de agua potable a la bomba de enfriamiento y parte intermediaria de ésta y la de fierro galvanizado de 2" de descarga a la bomba de enfriamiento al estanque de alimentación.

## INSPECCION DE ELECTRICIDAD

### Blindado "Capitan Prat"

Se confeccionaron noventa y dos amarillas de fibra para interruptores bipolares del tablero de distribución. Se arre-

glaron dos taladros eléctricos renovándoles el enrollado de las armaduras. Se reformaron cuatro manipuladores para los motores de ronza de las torres de 24 c/m. Se arreglaron trece teléfonos navales Grabaam. Se reformaron los motores de ronza de las torres de 12 c/m. Se confeccionaron cuatro manipuladores y cuatro resistencias para los motores de ronza de las torres de 12 c/m y se instalaron a bordo.

Se recorrieron veinticuatro indicadores de distancia del control de fuego. Se arreglaron, niquelaron y compararon los voltímetros y amperómetros del buque. Se renovó el enrollado a los inductores de un motor de ascensor de 12 c/m. Se arreglaron veintiseis machos de toma corriente. Se rehizo la armadura de un motor de ascensor de 12 c/m. Se arreglaron los circuitos de alumbrado del entrepuente colocando defensas a los cables. Se instalaron lámparas pilotos del circuito de fuego con zóquetes especiales confeccionados en el taller, en las torres de 12 y de 24 c/m.

En las torres de 12 c/m. se instalaron lámparas pilotos del circuito de ronza con pantalla especial. Se confeccionaron e instalaron contactos de alarma en los límites de elevación y depresión de los cañones de 24 c/m. con una lamparilla impermeable en cada cañón. Se revisaron y arreglaron los aislamientos y se barnizaron los inductores y armaduras de los motores de ronza y motor del ascensor de la torre de 24 c/m. de popa. Se recorrieron las resistencias de los motores de los ascensores y de ronza de las torres de 24 c/m. Se arreglaron los telepads del buque.

### Blindado "O'Higgins"

Se renovaron todos los circuitos del alumbrado y los alimentadores principales a las cajas de distribución de los túneles, se recorrieron éstos y se arreglaron las conexiones y sus aislamientos.

En los salones de calderas números 1 y 2 se quitaron los circuitos viejos del alumbrado, se rasqueteó y pintó el camino que van a ocupar los circuitos nuevos. En el salón



número 3 se renovaron los circuitos principales a dos cajas de distribución, los circuitos auxiliares de una caja y todos los circuitos de las luces de este salón.

En el salón número 4 se renovaron los circuitos auxiliares de dos cajas de distribución y los cables alimentadores. En el salón de máquinas de babor se renovaron los circuitos a ocho luces y los alimentadores principales a una caja de distribución. Entre la caja de sección del alumbrado de máquinas y la que está en el Pañol de Repuestos del Ingeniero, se renovó el cable principal 80/20.

En cubierta, bajo los puentes de proa se desengramaron los circuitos del alumbrado y se hicieron los agujeros y camino necesario para la colocación de los nuevos. Se desengramaron los circuitos de alumbrado de carboneras a estribor y se rasqueteó y pintó para colocar los nuevos circuitos.

Se arreglaron trece cajas de distribución y tres de sección, veintidos toma-corrientes y dieciseis interruptores impermeables. Se arreglaron y niquelaron los reflectores a doce faroles de mamparo para las máquinas.

En las torres de 20 centímetros número 1, 2 y 3 y en las de 15 centímetros números 1 y 4, se desmontaron los motores y accesorios para repararlos en el taller. Se arreglaron totalmente los mecanismos y aislamientos a dos proyectores de 60 centímetros.

Se arreglaron doce faroles de mamparo y diez de pasillo niquelándose los reflectores. Se repararon los seis motores y controles de las torres de 15 y 20 centímetros. Se hizo una reparación general al motor y transformador de la radiotelegrafía. Se suprimió los mecanismos de manejo eléctrico a los proyectores de 90 centímetros y se arreglaron para funcionamiento automático como proyectores ordinarios; se les recorrieron sus aislamientos, mecanismos y cables.

Se reparó un ventilador eléctrico de pañol. Se arreglaron los motores de ronza y los controles de las torres de proa y popa.

**"Blanco Encalada"**

Se arreglaron los manipuladores de renza de los cañones de 203 milímetros. Se instalaron dos telégrafos nuevos de revoluciones de pedestal y se arreglaron los viejos de mamparo para hacerlos funcionar con ellos. Se arreglaron cuatro teléfonos y seis telepads.

**Crucero "Esmeralda"**

Se arreglaron dos resistencias de los proyectores de 90 centímetros, se les renovó todo el alambrado y la protección exterior. Se reparó un ventilador portátil de pañoles, cuatro teléfonos y seis telepads.

**Crucero "Chacabuco"**

Se recorrió toda la instalación eléctrica del buque para mejorar su aislamiento. Se arreglaron cuatro luces de las carboneras y una de las calderas. Se instaló un circuito para el indicador de las luces de las Santa Bárbaras de popa.

**Crucero "Ministro Zenteno"**

Se arreglaron los faroles Ardois, el cable y su manipulador. Se reemplazó parte del cable del circuito de los proyectores. Se han renovado los circuitos de alumbrado en el puente de proa, bajo el castillo, casa de cartas, instrumentos, faroles de navegación, torres de combate, en total 150 luces, reparando dos faroles, seguros, llaves y toma-corrientes. Se instalaron dos faroles en el pañol del Torpedista, uno en el del carpintero y dos faroles especiales de Santa Bárbaras en el pañol destinado a guardar pólvora algodón.

Se hizo una instalación de timbres entre los camarotes de oficiales y cantina con 14 ramales. Se arreglaron cinco lámparas automáticas de los proyectores y dos resistencias de éstos. Se arreglaron circuitos de los faroles de los salones

de fuegos números 1, 2, 3 y 4 y de las carboneras altas y bajas.

Se arregló un transformador del circuito de fuego. Se repararon dos juegos de telégrafos de las máquinas con su motor y transformador. Se reparó el motor del ascensor de municiones del pañol de granadas de proa. Se platearon faroles, llaves, seguros y toma-corrientes de la cámara del Comandante.

Se revisaron los condensadores de la radiotelegrafía. Se hicieron cinco faroles para el alumbrado de pañoles y cámaras de guardia-marinas.

Se colocaron defensas de fierro a todos los circuitos de alumbrado de los departamentos de marinería y fogóneros, espuestos a ser estropeados por las mesas de rancho.

#### **Corbeta "Jeneral Baquedano"**

En el tablero de distribución se arreglaron los circuitos principales dejándose en una sola llave el alumbrado de máquinas, calderas y pañoles. Se arregló el farol Scott y su manipulador.

Se colocaron 45 zóquetes de bayoneta a los faroles del alumbrado en lugar de los de presilla que tenían. Se instaló un servicio de timbres con sus circuitos y accesorios en la casa de cartas. Se renovaron los circuitos de los faroles de costado y tope.

Se arreglaron dos cajas de distribución y se renovaron los circuitos a las luces de éstas. Se renovaron varios trozos de circuitos en los jardines de tripulación y luces de cubierta. Se hicieron cuatro defensas para faroles de mamparo, cuatro para faroles de pasillo y cuatro para faroles pendientes.

#### **Blindado "Ex-Cochrane"**

Se reparó uno de los dinamos extraídos del "O'Higgins" y se instaló a bordo. Se hizo un tablero de distribución de mármol con sus circuitos correspondientes y se arregló de

manera de poder suministrar corriente a otros dos buques desde el "Ex-Cochrane". Se arreglaron los circuitos del alumbrado de las máquinas y cajas de distribución en mal estado.

#### **Trasporte "Maipo"**

Se arreglaron las armaduras en servicio y la de repuesto del dinamo y se revisaron varios circuitos del alumbrado.

#### **Trasporte "Rancagua"**

Se hizo una recorrida jeneral a los circuitos del alumbrado de este buque renovándose los trozos de cables y conductores en mal estado. Se desarmaron los dinamos y se agujercaron las bases para fijar el aparato para retornear conmutadores; se retornearon los conmutadores a los dos dinamos y se arreglaron los porta-peines y peines.

#### **Trasporte "Angamos"**

Se hizo una instalacion completa de alumbrado compuesta de 260 luces, con sus interruptores; toma-corrientes, cajas de seccion y distribucion, dinamo y tablero de distribucion con cinco circuitos. Se instaló una estacion de telegrafia sin hilos.

#### **Vapor "Sacramento"**

Se hicieron varias reparaciones en la instalacion electricas de este vapor.

#### **Draga "Meusa"**

Se arregló toda la instalacion eléctrica de este buque. Se repararon, limpiaron y barnizaron todos los faroles, toma-corrientes, interruptores y cajas de distribucion, dinamo.

tablero de distribución e instrumentos de medida. Se hizo una recorrida general al dinamo.

#### **Draga "Rhin"**

Se reparó el dinamo y se arregló toda la canalización eléctrica del buque.

Se repararon y barnizaron todos los faroles, toma-corrientes, interruptores, etc. y se volvieron a instalar a bordo.

#### **"Almirante Lynch"**

Se arreglaron dos ventiladores de cámara, rehaciéndose los enrollados de las armaduras y cambiándoles el alambre a las bobinas de los inductores.

Se repararon los transformadores del circuito de fuego de la artillería.

#### **"Almirante Condell"**

Se arregló el motor de un ventilador de cámara.

#### **"Capitan O'Brien"**

Se instaló a bordo la radiotelegrafía, se probó el dinamo y se entregó todo el material eléctrico al buque por haber entrado al servicio. Se recibió el material eléctrico de este buque y se retiró el material móvil de este cargo, los faroles, llaves y toma-corrientes.

#### **"Capitan Merino Jarpa"**

Se retiraron los circuitos del alumbrado en el departamento de las calderas de proa para el arreglo de las planchas de las carboneras. Se arreglaron los circuitos del alumbrado en el departamento de popa. Se renovaron todos los circuitos en los departamentos de popa, proa, máquinas y calderas. Se retornó el computador del dinamo y arregló

sa aislamiento. Se arreglaron varios accesorios del alumbrado.

#### **"Capitan Thompson"**

Se renovaron los circuitos del alumbrado en el departamento de marinería y bajo el puente. Se repararon tres ventiladores de cámara y el motor de la radiotelegrafía. Se instaló a bordo la radiotelegrafía. Se retornó el conmutador del dinamo.

#### **Trasporte "Casma"**

Se colocó un circuito especial para el alumbrado de camarotes. Se retornó el conmutador del dinamo de estribor y se hizo un conmutador nuevo para el de babor.

#### **Escampavía "Meteoro"**

Se hizo en este buque una instalacion de alumbrado, compuesta de 66 luces con todos sus accesorios.

#### **VARIOS**

Se hizo una reparacion jeneral a ocho motores con sus resistencias de arranque del servicio de la trasmision de la Maestranza. Se hizo la instalacion de alumbrado de la Estacion Central de Fuerza Eléctrica.

Se colocaron los tableros de distribucion y resistencias de arranque de los motores del ventilador y del aprovisionamiento de carbon de la misma Estacion.

Se hizo la instalacion completa de los motores y accesorios de la bomba eléctrica de agotamiento del Dique número 1. Se rebizo la instalacion de alumbrado de las cocinas y cuadras de la jente del Arsenal.

Se hizo una recorrida jeneral a las máquinas y dinamos del alumbrado del Dique y a sus máquinas auxiliares. Se hizo una instalacion completa de alumbrado incandescente

en los talleres de mecánica, cotería, fundición y departamento de máquinas y calderas de la Maestranza.

Se tendió una línea submarina e instaló un farol al extremo del rompeolas de Marinao.

Se tendió una línea, parte aérea y parte submarina para dar corriente al Dique flotante.

Se hizo la instalación de alumbrado a la casa fiscal, ocupada por el Contador interventor.

Se compusieron las mesas telefónicas del Grupo Talcahuano de la Artillería de Costa y de la Escuela de Torpedos.

Se arregló dos veces la línea submarina de teléfono de la Quiriquina, cambiando 500 metros de cable.

Se han hecho varias otras composuras al material eléctrico de diversas secciones de la Armada.

Se ha mantenido el servicio de alumbrado, teléfonos y timbres en las oficinas, casas fiscales y diversas secciones del Apostadero y el servicio de alumbrado en los distintos departamentos de los buques en reparación.

### SECCION ARMAS DE GUERRA

#### Relaciones de los trabajos efectuados

##### Enero

Se desarmó las chilleras de la torre del "O'Higgins" y se sacó los tornillos de los techos de las torres, desarmándolas.

##### Febrero

Se desarmó todos los mecanismos de rozar de los cañones del "O'Higgins" y de elevar; se colocó los pedestales del fuerte Marinao y se arregló la plancha para la tapa de registros.

##### Marzo

Se siguió desarmando las torres del "O'Higgins" y se desmontó los cañones de popa y proa de 203 milímetros de dicho buque.

**Abil**

Se ejecutaron varios trabajos a la artillería del "Prat".

**Mayo**

Se desarmó dos montacargas de 203 milímetros del "O'Higgins" y se desarmó las cremalleras de las torres de 203 de popa y proa.

**Junio**

Se arreglaron las tapas de las torres del "O'Higgins", cambiándoles juntas. Se arreglaron los desagües de las torres. Se desmontó las torres y cañones de 203 milímetros de babor y estribor de proa y se recorrieron las bombas de los cañones Canet de 152 milímetros.

**Julio**

Se montó la torre de 203 milímetros de proa del "O'Higgins" y cañon, y se principió a armarla. Se arregló la defensa de las alzas de las torres de 203 milímetros de popa y proa. Se empernó los pedestales de 37 milímetros en el "Meteoro". Se colocaron cuatro calzos para los tubos de 47 milímetros del "O'Higgins" y se hizo desarme a tres cunas del mismo.

**Agosto**

Se amaron las cremalleras de las torres de 203 milímetros de babor y estribor del "O'Higgins". Se recorrió los ascensores de 203 milímetros. Se desarmó los ascensores números 1 y 7 de 152 milímetros y se les recorrió, haciéndoles empaquetaduras y prensa estopa nuevas.



**Setiembre**

Se siguió ajustando los ascensores 2 y 8 de 152 milímetros del "O'Higgins" y recorrió las roldanas de los tubos de 203 milímetros de proa. Se colocó acciteras a las roldanas de dos tubos de ascensores de 203 milímetros. Se desmpernó las puertas blindadas de los tubos ascensores de 203 milímetros y se colocaron de nuevo.

Se desarmó y desmontó todos los cañones de 152 milímetros del "Zenteno" y se sacó los anillos de las tazas de los balines de los pedestales de 152 milímetros.

**Octubre**

Se recorre montajes del "Zenteno", retorñeando pinzotes y tazas. Se hizo algunos trabajos a la artillería del "Blanco".

**Noviembre**

Se continúan los trabajos del "Blanco". Se ajustan los pinzotes de 76 milímetros del "Zenteno". Se arregló e hizo dos adaptadores para los pedestales de los cañones del Morro y se empernó los pedestales.

**Diciembre**

Se cambió anillos de bronce a las cunas de 152 milímetros del "Zenteno". Se retorñeó y cambió anillos de bronce a los pinzotes de 152 milímetros. Se embocó las tazas de los balines de 152 milímetros y se comenzó a montar la artillería recorrida.

**Trabajos ejecutados por personal de artilleros de la referida Sección y Buques en desarme, en jeneral****Enero**

Se cambia todo el material de artillería del almacén número 1 al 4. Se le pasa revista a todos los inventarios de los diferentes buques en desarme y se conserva el material.

## Febrero

Se continúa con el cambio de material de artillería del Almacén número 1 al 4 y se limpia y conserva el material.

## Marzo

Arreglos y movilización de la artillería en el mismo pañol. Se principia a desarmar cureñas y cunas Canet para recorrerlas y pintarlas en general.

Se reciben armamentos y accesorios del caza-torpedero "Tomé".

Se reciben armamentos del destróyer "Thompson" y accesorios y se conserva el material en general.

## Abril

Se arma el destróyer "O'Brien" con su artillería y accesorios hasta dejarlo listo.

Se recibe en los polvorines del "Parron" la pólvora y municion del "Lynch".

Se trasporta del gapon número 7 al pañol de artillería un cañon de 57 milímetros con montaje de ermolina.

Se arreglan relques de alambre y calabrote del blanco de combate.

Se moviliza del gapon número 7 al pañol de artillería los pernos de anclaje de la artillería Canet.

Se pintan dos cañones de 152 milímetros y 45 C., pertenecientes a la Artillería de Costa y se pintan tres cañones Canet de 150 milímetros y 45 C.

Se desempeñan dos pedestales de 47 milímetros de las torpederas "Mutila" y "Rodríguez" y se empernan en el "Huáscar". Se le montan a éste dos cañones de 47 milímetros.

## Mayo

Durante todo el mes, se ocupa en el cambio de 4 cañones, 4 cureñas y accesorios, desde el galpon 7 al galpon 8 y se le sacan dos cañones y pedestales que se habian montado al "Huáscar".

## Junio

Desarme jeneral de los 6 cañones de 57 milímetros del "Thompson", rascándolos y pintándolos y se les cambió gollillas y empaquetadura a los cilindros.

Se le monta la artillería a este destróyer y se le provee de todos sus accesorios.

Se recibe la artillería del "O'Brien" y accesorios por inventario.

Se recorren accesorios del "Baquedano", "Pisagua" y "Toro", para enviarlos a la Sección Armas de Guerra.

Se recorre y hace limpieza jeneral a dos cañones de 37 m/m. del "Meteoro" y conserva el material en jeneral.

## Julio

Limpieza jeneral de ánima a todos los cañones existentes en el pañol hasta dejarlos en completo buen estado de conservación.

Se entrega al Almacén Jeneral una cuna Camet para que sea enviada a la Sección Armas de Guerra, en primera oportunidad.

Se depositan esculidos del "Tomé", "Orella", "Huáscar" y ex-"Cochrane".

Se le sacan todas las piezas de bronce a las cureñas de 203 m/m. del ex-"Cochrane" y se traen al pañol.

## Agosto

Se rascan cañones del ex-"Cochrane" y se pintan con óxido.

En los polvorines se quema la pólvora del "Baquedano", por orden superior.

Se recibe del caza-torpedero "Talcahuano" un cañon de 120 m|m. con sus accesorios y repuestos, por inventario.

Se rascan 24 corazas de los cañones de 57 m|m. y se pintan de óxido.

Se le hace una recorrida completa al cañon de 120 m|m. que entregó el "Talcahuano" y se le suministra municion al "Lynch".

#### Setiembre

Se desmontan dos pinzotes de los cañones de 152 m|m. y 45 C., llevando los pedestales a la Maestranza.

Desarme total de los cañones del destróyer "Orélla", cambiándoles golillas de cuero y empaquetaduras a los cilindros.

Se traen de los polvorines del "Parron" vainillas y envases vacíos a la Sección, para enviarlos a Valparaíso, destinados a la Sección Armas de Guerra.

Desarme de los cañones de 76 m|m. del "Tomé", rascaúdolos y pintándolos de óxido.

Se hace exámen y se calibran cañones, rifles y carabinas existentes en la sub-Sección de Artillería.

#### Octubre

Se entregan a las Fortificaciones dos cañones de 152 m|m., con sus accesorios completos.

Se traen a la Sección cuatro pinzotes del "Zenteno".

Se pinta por dentro, con cal, el edificio que ocupa la artillería y se conserva el material.

#### Noviembre

Se trasladan los pinzotes del "Zenteno" a la Maestranza.

Se rasca una coraza de los cañones de 150 y se pinta de azarcon.

Se continúa recorriendo cureñas del ex-"Cochrane".

Se coita zarza-mora alrededor de los edificios de los Polvorines y se conserva el material en jeneral.

Durante todo el mes, trabajan en el "O'Higgins", en la conservacion del material, un cabo 2.o, artillero, dos artilleros 1.os y tres artilleros 2.os, diariamente, de 7½ a 9 A. M.

#### Diciembre

Conservacion del material existente en la sub-Seccion, o sea el siguiente:

Diez cañones de 203 m/m.

Tres cañones de 150 m/m.

Dos cañones de 120 m/m.

Catorce cañones de 76 m/m.

Veinticuatro cañones de 57 m/m.

Seis cañones de 47 m/m.

Un cañon de 37 m/m.

Cada cañon con su respectivo montaje.

Conservacion de los edificios de los Polvorines y material depositado en "El Parron".

#### Trabajos realizados por el personal de artilleros existente en la aludida Seccion

Movilizacion de la artillería depositada en los galpones 1 al 4. Se arreglan todos los cargos e inventarios por buques. Se desarmó y recorrió todo el material en jeneral. Se entregaron dos cañones de 152 m/m. a la Artillería de Costa.

Se recibieron y entregaron municiones del "Lynch" y del "Condell", que se encuentran depositadas en los Polvorines de "El Parron".

Con dos mecánicos y dos ayudantes, se ejecutaron algunos trabajos de artillería al "O'Higgins", "Blanco", "Zeneno" y "Prat".

Se colocó dos pedestales del cañon de 152 en el fuerte

Marinao y uno en el fuerte Jordan Valdivieso, haciéndose al mismo tiempo los trabajos necesarios para completar en parte el material de artillería existente en la Sección.

El personal de Artilleros y de Mecánicos fué escaso para la cantidad de trabajo que se solicitó durante el año; los consumos no existieron, siendo necesario obtenerlos de otros cargos. No hai medios de movilizar con comodidad los objetos pesados; en los Polvorines de "El Parron" se carece de carros para proyectiles pesados.

Es de urgencia instalar una Maestranza de precision para la Sección, con tornos, fresas, cepillos, etc., dotándola de personal diestro especialista.

Igualmente, se hace necesario aumentar el personal de Artilleros, pues el actual no da abasto a los diferentes trabajos de la Sección y de los buques.

Es indispensable se concedan consumos para la buena mantencion del material y elementos de movilizacion.

En los Polvorines de "El Parron" es urgente disponer de un buen servicio de incendio, instalando las cañerías y mangueras que se requieran, como asimismo de escalas de tijeras para los estantes de los diversos Almacenes y, finalmente, de carros de mano para mover proyectiles.

Refiriéndose a las Secciones Técnicas, o sean la Inspeccion de Construcciones Navales, Inspeccion Técnica de Máquinas, Inspeccion de Electricidad y Sección Armas de Guerra, de que se ha hecho alusion, dejando constancia de los trabajos que han corrido a su cargo durante el año administrativo de que se da cuenta, es del caso manifestar a US. que, segun la pertinente informacion del Comandante del Arsenal del Apostadero, por decreto supremo número 2,064, de 30 de Octubre de 1915, se creó el Arsenal de Talcahuano, de acuerdo con la organizacion establecida en la circular de la Direccion Jeneral de la Armada número 42 del mismo año.

La organizacion del Arsenal que hoy dia comprende los servicios que se denominaban Diques, Sección Pontones y Remolcadores, Almacenes y Sección Desarme, se inició el 1.º de Enero del año próximo pasado, llevándose a cabo la

reorganización de los servicios con el éxito que era de esperar.

El Arsenal funciona en todo, de acuerdo con la estructura que le fija la disposición que lo creó.

Se ha redactado el reglamento para su servicio interno, que, después de seis meses de estudio, en comunicación por separado se someterá a la consideración de la Superioridad, a fin de que rija por el término de un año, durante cuyo período podrían estudiarse las modificaciones que resulten de su aplicación práctica.

Se ha redactado también el inventario del Arsenal, tomado de las distintas dependencias del Apostadero que lo componen, distribuyéndolo en las Secciones y cargos que le corresponden.

De acuerdo con la práctica, se ha formado igualmente un proyecto de reglamento de consumos para las Maestranzas, Remolcadores, Oficinas, etc., que muy pronto se elevará a la consideración de US.

Aprobado este proyecto, podrá tenerse una base precisa para solicitar la inclusión de un ítem en el presupuesto, destinado a adquisición de los artículos de consumos que necesita el Arsenal para su sostenimiento.

Se ha propuesto, como es del conocimiento de US., la planta de Oficiales de Guerra y Mayores, empleados civiles y operarios de planta que necesita el Arsenal; dato que solicitó la comisión encargada de reorganizar los servicios de la Armada, en conformidad a resolución del Supremo Gobierno.

Se propuso, asimismo, el plan de dotación del personal de la Armada que requiere el Arsenal para su servicio; pero, desgraciadamente, por falta de recursos la Superioridad Naval no pudo prestarle su aprobación.

Para que el Arsenal quede en condiciones de proporcionar servicios más eficientes, se hace necesario conceder la dotación propuesta.

Durante el año, se ubicaron las oficinas técnicas en los altos del Pabellón de Electricidad, donde han quedado en muy buena situación. Se ha habilitado un local para el mues-

trario oficial, a cargo del Contador Interventor y se ha designado la Comision encargada de establecerlo. Se ha iniciado con los escasos elementos con que ha podido contarse, la construccion de la linea del ferrocarril a Punta Larga. De desear seria que se concedieran fondos para proseguir este trabajo de tanta importancia.

En lineas jenerales, los trabajos, necesidades y deficiencias de las distintas dependencias del Arsenal, son las que se espresan a continuacion:

### Electricidad

En 1916, se han efectuado por la Seccion Electricidad, ademas de los trabajos especificados en las relaciones respectivas, los que por su importancia pasan a detallarse:

#### Blindado "Capitan Prat"

En este buque se hizo una recorrida jeneral a los instrumentos del control de fuego de la artilleria e igualmente a los telefonos de este mismo servicio.

Se instalaron motores nuevos para la bronza de las torres de los cañones de 12 c/m., confeccionándose en el taller las resistencias y manipuladores de control respectivos.

Se hicieron importantes arreglos en las torres de 12 y 24 c/m., instalando lámparas pilotos, indicadores de corriente en los circuitos de fuego, servicio que era muy necesario, y contactos de alarma para los límites de elevacion y depresion de los cañones de 24 cms.

Se hizo tambien una recorrida jeneral a todo el material eléctrico que quedó dañado con la explosion que tuvo lugar en la Santa Bárbara de popa.

#### Blindado "O'Higgins"

Con intermitencias y lentamente, se ha seguido trabajando en las reparaciones eléctricas de este buque:



Se trabajó en el blindado durante los meses de Enero y Febrero, suspendiéndose los trabajos en este último mes por haberse dedicado todo el personal al "Angamos".

Una vez terminado el "Angamos", se continuó con el "Zenteno", de modo que los del "O'Higgins" bien poco han avanzado.

Las principales reparaciones ejecutadas, son las siguientes:

Se renovaron los cables y conductores en varios circuitos de alumbrado de los salones de calderas y máquinas, en la cubierta, bajo los puentes y en las carboneras.

Se desmontaron y repararon los motores de ronza y accesorios de las torres de 203 y 152 mjm.

Se reformaron los proyectores de 90 ctm. para controlarlos como proyectores ordinarios. Quedan aun por hacer ellos 2/3 del total de reparaciones eléctricas en este buque.

#### "Blanco Encalada"

Se instalaron telégrafos nuevos de revoluciones en el puente y se recorrieron los manipuladores de ronza de los cañones de 203 mjm.

#### Crucero "Esmeralda"

Se arreglaron, renovando una gran parte del material, dos resistencias de los proyectores de 90 ctm. y se recorrieron varios teléfonos.

#### Crucero "Chacabuco"

Se instaló el circuito indicador de las luces de la Santa Bárbara de popa.

#### "Ministro Zenteno"

Se ha hecho una recorrida jeneral a la instalacion de alumbrado, cambiando la canalizacion en mal estado y recorriendo los motores eléctricos y demas accesorios de dicha instalacion.

**Corbeta "Jeneral Baquedano"**

Se hicieron varias reparaciones a la instalacion eléctrica y se instaló un servicio de timbres; se arreglaron los circuitos principales, a fin de obtener una mejor distribucion para el alumbrado.

**"Ex-Cochrane"**

A objeto de que los buques dependientes de la Escuela de Artillería pudieran disponer de alumbrado con economía, se instaló abordo del "Ex-Cochrane" uno de los dinamos viejos, estraidos del "O'Higgins"; se le hizo una reparacion jeneral y se confeccionó un tablero de distribucion especial que permitiera atender tanto el alumbrado del buque, como el de dos mas. Esta instalacion ha funcionado eficazmente desde Abril de 1916.

**Trasportes "Maipo" y "Rancagua"**

Se hicieron diversas reparaciones a las instalaciones y material eléctrico de estos trasportes.

**Trasporte "Angamos"**

El trabajo mas importante efectuado en 1916, lo constituyen las reparaciones de este buque. Aprovechando parte del material viejo, reparado convenientemente y confeccionando por los talleres los artículos que no fué posible encontrar en el pais, se hizo una instalacion completa de alumbrado, compuesta de 260 luces con todos sus accesorios.

**Dragas "Rhin" y "Meusa"**

Se repararon las instalaciones eléctricas de estas dos embarcaciones.

### Destróyers y caza-torpederos

Se han hecho varias reparaciones a los destróyers "Capitan O'Brien", "Merino Jarpa", "Capitan Thompson" y a los caza-torpederos "Lynch" y "Condell".

#### "Meteor"

Se hizo una instalacion completa de alumbrado, compuesta de 66 luces, adquiriendo algunos elementos en plaza y confeccionando el resto en los talleres del Arsenal.

#### Varios

Los trabajos mas importantes efectuados en las secciones del Arsenal, son: la reparacion jeneral a los ocho motores de las transmisiones de la Maestranza; la instalacion de alumbrado en la Maestranza y en la Estacion Central de Fuerza Eléctrica y la instalacion de los motores de las bombas de agotamiento del Dique número 1. Se hizo una recorrida jeneral a las máquinas y dinamos del alumbrado del Dique.

Ademas, se ha mantenido el servicio de alumbrado de los buques en reparaciones y del Apostadero, como asimismo el servicio telefónico de las diversas reparticiones del Arsenal y Apostadero.

#### Consideraciones jenerales

La escasez de elementos, ha impedido terminar la instalacion de la línea aérea de la Central Eléctrica al Apostadero; pero este trabajo está ya por terminarse y una vez concluido se podrá realizar una gran economía en el consumo de carbon que hoy se necesita para el servicio de alumbrado.

La red de cables para fuerza y alumbrado del Dique y

Maestranza están fendidos, pero debido a la falta de los motores para los talleres, no se podrá aprovechar aun de la Central Eléctrica para estos servicios. Por falta de fondos, no ha sido dable adquirir los indicados motores, los que una vez instalados traerán una considerable economía en el consumo de carbon.

Las reparaciones del "Angamos" pusieron de manifiesto la necesidad de dar mas amplitud al taller de Electricidad, dotándolo de algunas máquinas herramientas que son indispensables para disminuir el costo de la mano de obra en la confeccion de ciertos artículos.

Ademas, las máquinas actuales no son suficientes para dar abastó a la cantidad de trabajo que a veces se presenta y por esto conviene dotar al taller de las siguientes máquinas, herramientas: un torno, una fresa, dos prensas, un molejon y una rueda de esmeril; todas éstas con su respectivo motor eléctrico.

Como las máquinas herramientas con que cuenta actualmente el taller tienen motores de 80 volts, habrá conveniencia en adquirir máquinas nuevas y destinar las en uso a los talleres de los buques de la Armada donde la presión es de 80, pudiendo aprovecharse perfectamente para el taller del buque madre de los Sub-marinos.

El personal de planta y a jornal que ha trabajado en la Sección, fué insuficiente para atender a todas las necesidades; quedan muchos trabajos pendientes de composuras de material para los buques y que no fué posible terminar por falta de brazos.

Hay conveniencia en reparar todo el material que admite composura, a fin de obtener economía en los abastecimientos de artículos de armamento.

Conviene que el personal que se ocupa en puestos permanentes, como ser la atencion de calderas y maquinarias para los servicios de alumbrado, sea de planta, lo que evitará interrupciones por causas fortuitas.

Ha funcionado anexo a la Sección, durante el año, un curso de mecánicos electricistas, compuesto de 8 alumnos. Los mecánicos de este curso, terminaron sus estudios, quedando

seis de ellos en aptitud de recibir su título de especialidad después de un examen satisfactorio. Actualmente trabajan, todos los del curso, en las reparaciones.

Estimo conveniente continuar estos cursos, aumentando el número de alumnos, pues los mecánicos electricistas que hai a la fecha en servicio, son insuficientes para atender las necesidades de las instalaciones en los buques, ya que del total inicial que forma los cursos, se aprovecha, mas o menos el 60 por ciento.

### CONSTRUCCION NAVAL

Durante el año se han hecho reparaciones de importancia en varios buques de la Armada, a pesar de las dificultades que ha habido algunas veces para encontrar los materiales a precios equitativos y en otras para conseguir el número suficiente de obreros para los distintos trabajos.

Este último punto, sobre todo, es de mucha importancia, pues han sucedido casos en que se han postergado reparaciones urgentes por falta de personal de operarios competentes.

A medida que esta repartición crece, se hace mas necesario contar con un personal de planta fijo, bien seleccionado, para evitar en lo posible los inconvenientes que surjan del carácter nómada de nuestra jente, originado, seguramente, por la falta de un porvenir seguro.

Otra de las dificultades de gravedad es la falta de ciertos elementos de trabajo, como ser los útiles y herramientas movidas por aire comprimido, herramientas de Maestranza, etc.: artículos que es necesario adquirir para que el Arsenal pueda efectuar una labor eficiente.

La reparación completa y radical del trasporte "Angamos", ocupa el primer lugar entre las muchas que se han hecho en los últimos años, rehabilitándose el buque después de haber estado abandonado por largo tiempo.

La época fué oportuna para hacer el desembolso necesario, por ser los fletes suficientemente remunerativos, pues

antes de la guerra no hubiera valido, la pena hacer el trabajo, habiéndose podido adquirir un vapor en buen estado por la misma suma.

Otra reparacion completa es la que se efectúa al "O'Higgins", cambiándose los doble fondos, las calderas en gran parte y procediéndose sistemáticamente, y en orden, con los trabajos de reparacion y reforma, de modo que si se activan, este crucero podrá quedar listo para el servicio, a fines del presente año.

Durante 1916, se trabajó en este barco solo con un personal mui reducido, quedando aun por hacer la mayor parte de sus reparaciones.

El escampavía "Huemul" ha sido sometido a una reparacion a fondo, faltando poco para que pueda entrar al servicio.

Los trasportes "Maipo" y "Rancagua" han recibido recorridas importantes, sin atrasarlos en sus viajes comerciales y parte del éxito corresponde a esta reparticion, pues oportunamente se han hecho aquellos trabajos que resultan de los deterioros y desgastes de los largos viajes y de las faenas de carga y descarga.

Los Dragas "Rhin" y "Meusa" han sido habilitadas para la estraccion y transporte de carbon del fondo del mar, las cuales están ya en servicio. A la ex-draga "Constitucion" se le están haciendo reformas con el mismo objeto.

Al crucero "Ministro Zenteno" se le han ejecutado reparaciones y recorridas en todos sus departamentos, pues en este buque se notan ya sus años de servicio, con el consiguiente desgaste, debilitamiento y destruccion de sus partes.

Es de suma necesidad poner trabajo a los destróyers y torpederas que están en desarme, para evitar su deterioro, habiéndose ya pedido los materiales necesarios, los que convendria adquirir en carácter urgente.

Los demas buques que han llegado a repararse, han recibido reparaciones de acuerdo con sus necesidades y segun la estadía en este puerto; entrando al Dique en la época reglamentaria.

Uno de los trabajos que conviene efectuar, es la construcción del casco de un remolcador de 25 toneladas de desplazamiento para reemplazar al "Caupolican", aprovechando la máquina y caldera que aun están en buen estado. Los estudios, planos y trazados, han sido hechos por el departamento de Construcción Naval y sería de interés encarar los materiales para empezar su construcción, con el objeto de reemplazar al remolcador que hace falta, como también para demostrar la posibilidad de hacer estas construcciones en el Arsenal de Talcahuano.

Sobre este mismo asunto, conviene recordar que todos los botes y embarcaciones menores debieran ser construidos en el Arsenal, ocupando el personal que pueda estar de exceso y sobre todo que resultaría mas económico desde todo punto de vista, no solo considerando el precio primitivo, sino el costo de las reparaciones futuras que es necesario emprender con tanta frecuencia y estension en las embarcaciones adquiridas de constructores particulares. En estos casos el precio de las embarcaciones no se recargaria con el interes del capital invertido, contribuciones, ganancias, etc., del particular, pues, las instalaciones y personal dirigente del Arsenal tienen otra razon de ser, es decir, la manutencion en estado eficiente de servicio de los buques y demas elementos de la Armada.

### INSPECCION TECNICA DE MAQUINAS

En el trascurso del año 1916, se han hecho reparaciones de importancia en el departamento de máquinas de varios buques de la Armada, a pesar de las dificultades que se han presentado para adquirir los materiales necesarios y contar con el personal de obreros en número suficiente.

Las reparaciones del "O'Higgins" llevan ya un cuarto de lo que en total corresponde hacer, no obstante haberse suspendido en diversas ocasiones los trabajos, para darles preferencia a otros de mayor urgencia.

El "Angamos" fué habilitado nuevamente para seguir desempeñando su rol de transporte. Su reparación consistió en una verdadera reconstrucción de sus máquinas, calderas y cañerías de vapor, descarga y achique, habiendo quedado en espléndidas condiciones para el servicio.

Al crucero "Ministro Zenteno" se le han hecho los dos tercios de su recorrida jeneral.

A los transportes "Rancagua", "Maipo" y "Casma" se les ha ejecutado importantes reparaciones dentro del límite de tiempo fijado por la Superioridad para no entorpecer sus comisiones.

El "Prat", "Esmeralda", "Chacabuco", "Blanco Encalada", "Baquedano" y ex-"Cochrane", fueron reparados parcialmente en sus diversos órganos.

A los escampavías "Yelcho", "Metereo", "Porvenir" y "Huemul", se les llevaron a cabo sus reparaciones jenerales, quedando por terminarse pronto las de este último.

Las dragas "Rhin" y "Meusa" recibieron reparaciones y fueron habilitadas para extraer y acarrear carbón del fondo del mar en la bahía de Coronel. A la ex-draga "Constitucion" se le repara con el mismo objeto.

Se terminó la instalación de la Estacion Central de Fuerza Eléctrica, probándose con resultados satisfactorios.

El estanque para petróleo quedó terminado, faltando sólo la instalación completa de las cañerías.

Ha quedado definitivamente instalada la nueva compresora en el taller de la Seccion Torpedos "El Manzano".

En el pozo número 2 del Dique Seco se reemplazaron las bombas a vapor por otras de mas poder y movidas a electricidad. Falta solo colocar la bomba auxiliar eléctrica para suprimir todo el servicio a vapor en este pozo.

Habria gran conveniencia para el servicio que se terminara la nueva instalación de aire comprimido, por cuanto cuando hai mas de un buque en reparacion, el aire no es suficiente para las herramientas neumáticas, teniendo por consiguiente que usar herramientas seis veces mas lentas que las primeras.



### MAESTRANZA DE MECANICA

Aparte de los trabajos de los buques y dependencias de la Armada a que se hace referencia anteriormente, en la Maestranza misma, se ha hecho las siguientes instalaciones:

1.º—Se hizo nuevo el horno de una tonelada para fundir fierro, a fin de reemplazar el viejo en mal estado;

2.º—Se instaló un nuevo motor eléctrico para el movimiento de la trasmision del taller de calderería para reemplazar la correa de la trasmision del de mecánica que hacia este trabajo;

3.º—Se tendió nueva línea de rieles y tornamesas en el interior de la Maestranza y se hizo nuevos carros, destinados a la movilizacion de materiales;

4.º—Se cambió la instalacion de lámparas de arco por incandescentes, para el alumbrado de los talleres;

5.º—Se hace nuevo galpon exterior para trasladar el taller de copería;

6.º—Se terminan los artefactos o almacen de modelos, para conservarlos bajo estadística;

7.º—Se hizo casa de máquinas, para el trabajo de reparacion de las locomotoras;

8.º—Se construyó cerco para carboneras de las calderas de la Maestranza;

9.º—Se reparó el techo del edificio de la Maestranza, cambiando planchas en mal estado.

Se hace necesario aumentar el personal de planta, para poder tener entónces jente escojida e idónea, evitándose así los perjuicios que acarrea la preparacion y enseñanza continua de operarios a jornal que, por esta misma causa, poco dura en servicio y que puede servir de mucho para formar los maestros mayores y obreros especialistas.

Es indispensable hacer los siguientes trabajos:

1.º—Ensanchamiento de la fundicion, ocupando el espacio del taller de copería, trasladando éste a un galpon exterior. (En construccion);

2.0—Aumentar la capacidad de trabajo del taller de mecánica, ensanchándolo para la instalación de nuevas máquinas: tornos, cepillos, etc. Para este trabajo hai necesidad de trasladar a nuevos galpones exteriores los talleres de herrería y modelería;

3.0—Adquisición inmediata de dos tornos torreones mas, para hacer pernos y tornillos, marca "Jones & Lamson M.C. H. Co. Boulders" y reemplazar tres tornos chicos en mal estado, tipo antiguo, por igual número de "61", marca "John Lang & Sons, Johnstone, Patent";

4.0—Adquisición de seis taladros neumáticos mas, marca "The Globe pneumatic, London"; de 100 metros manguera con proteccion metálica para máquinas neumáticas de  $\frac{5}{8}$ " diámetro interior; 100 metros manguera con proteccion metálica para máquinas neumáticas de  $\frac{3}{4}$ "; 50 metros manguera con proteccion metálica para máquinas neumáticas de 1", y 20 metros mangueras con proteccion metálica para máquinas neumáticas de 3" diámetro interior;

5.0—Reemplazar a la brevedad posible los artículos eschuidos y especialmente las mangueras para máquinas neumáticas, para lo cual es necesario se autoricen los fondos correspondientes;

6.0—Conectar la nueva compresora de aire instalada en la Central Eléctrica a la cañería actual para conseguir mejor trabajo de las herramientas neumáticas.

### MAESTRANZA DE CARPINTERIA

Aparte de los trabajos que corresponden a esta rama y que se detallan en los antecedentes de la Inspeccion de Construcciones Navales, tambien, a medida que ha sido posible, con el escaso número de carpinteros de planta existentes, se han recorrido los carros del Ferrocarril, se ha reparado el muelle del Apostadero, se han confeccionado y reparado puentes para los buques en el Dique, se han desarmado las carboneras viejas, aprovechándose el material en la construcción de las carboneras del Arsenal y en otros trabajos

Es indispensable que se dote a esta Maestranza de un personal fijo de carpinteros, torneros, tapiceros, barnizadores y maquinistas, encargados de las máquinas, única forma de tener un personal preparado y eficiente.

### MAESTRANZA DE ELECTRICIDAD

En el párrafo referente a la Inspeccion de Electricidad, se espresan las necesidades y deficiencias de esta reparticion del Arsenal.

Como queda dicho, para el servicio de las demas Maestranzas, es necesario que tambien se asigne a este taller un personal de planta fijo, encargado de atender los trabajos de tierra y a flote y que, por razon de su especialidad, requiere una preparacion tanto teórica como práctica. No es económico estar enseñando y preparando electricistas a jornal que una vez instruidos, tienen mucho campo de accion en el comercio y en la industria privada.

En consecuencia, es indispensable retener en el servicio el personal que reciba su enseñanza en el Arsenal, dándoles porvenir y seguridades de permanencia en sus puestos, lo que solo podrá conseguirse creando las plazas de planta que son necesarias y que se han propuesto en el plan de dotacion.

### DIQUES

El Dique Seco necesita una renovacion casi total de sus picaderos, soleras de madera de la parte superior, de sus puntales y de los vientos de los mismos, pues en mas de 20 años que lleva de servicios, no se le han hecho trabajos de ninguna consideracion.

El Dique Flotante exige un prolijo rascado, picado y pintado, y, en jeneral, una recorrida formal.

El material de los diques, como US. puede apreciarlo, es valiosísimo y, por consiguiente, no debe descuidarse su conservacion y para esto es menester que se concedan fondos, ya que así se les podrá mantener como es debido, aumen-

tando el personal de planta fija, en forma que responda a las necesidades del servicio.

### GUARDIA DE SEGURIDAD

El Cuerpo de Seguridad, se compone solamente de 28 guardianes para atender el servicio de Policía de todo el Apostadero, incluyendo el de guardias y vijilancia en el Arsenal. Es necesario aumentarlo en 10 plazas mas, como minimum, a fin de poder hacer una vijilancia efectiva, ya que hoy por hoy es deficiente, en atencion al reducido número de que se dispone.

Para terminar, me permito hacer presente a US. la necesidad de consultar anualmente en el presupuesto, un ítem por una suma alzada, para atender a la adquisicion de las nuevas maquinarias y herramientas que se requirieren, como asimismo para reponer las que se vayan inutilizando.

### ABASTECIMIENTOS

El abastecimiento de materiales para los Almacenes, ha sido deficiente y tardío, con motivo de que los fondos para adquirirlos, se concedieron, en realidad, casi a fines de año. Esta circunstancia acarneó entorpecimientos en la buena marcha de los trabajos y muchas veces para no suspenderlos, hubo que recurrir al empleo de artículos que hasta cierto punto eran inadecuados para las obras.

Se estableció el Almacén de Tránsito que funcionó con toda regularidad, a pesar de la enorme movilizacion de bultos que tuvo que hacer, con un personal mui reducido de estivadores y jornaleros. Seria conveniente consultar en el presupuesto un ítem especial para movilizacion de carga en el Apostadero.

### SERVICIOS DE MOVILIZACION

Los remolcadores, lanchas y ferrocarril, se encuentran en mui mal estado. Actualmente, para todo el servicio de esta

Sección de la Armada, solo se cuenta con un remolcador y una lancha en regulares condiciones, habiendo ocasiones en que se ha atendido las comisiones y demás movimientos del Apostadero, únicamente con el remolcador "Freire".

Es de conveniencia preceder cuanto antes a la adquisición de dos remolcadores más, de gran poder y que cuenten con elementos modernos.

Se estudia en la actualidad un proyecto para la construcción de lanchas planas de fierro, para carga, que puedan servir al mismo tiempo como lanchas Cisternas. Estudiado detenidamente este proyecto, sería del caso que el Supremo Gobierno otorgara los fondos para empezar estas construcciones que, a la larga, resultan economías para el Estado.

### EDIFICIOS FISCALES

En general, todos los edificios fiscales necesitan reparaciones de entidad, lo que no puede hacerse, por ahora, debido a que el Arsenal no dispone de elementos para este objeto.

Es indispensable practicar una recorrida completa en las casas para obreros, como igualmente se autorice la construcción de casitas para los mismos.

Si fuera posible conceder casa a todos los operarios, el Fisco tendría un menor desembolso en jornales, pues podría pagárselès menos salario en vista de la garantía anterior. Por otra parte, esta garantía retendría al personal y habría siempre la seguridad de contar con uno fijo y preparado.

### PRIMERA SECCION DE ARSENALES

#### Artillería y municiones

Con el escaso personal existente, se ejecutaron algunos trabajos en la artillería del "Prat", "O'Higgins", "Blanco" y "Zenteno"; se colocaron pedestales para cañones de 152 m/m. en diversos fuertes y se hicieron otros trabajos de taller.

Los Artilleros y Mecánicos han sido escasísimos para la

cantidad de reparaciones en mano; durante todo el año no hubo consumos, remediándose la carencia con préstamo de otros cargos, etc., con lo cual se resintió el servicio y el material.

Es necesario instalar para esta Sección una Maestranza de precisión con sus tornos, fresas, cepillos, etc., y el personal especialista correspondiente, aumentando la dotación de artilleros que a la fecha no dan abasto para los trabajos que en ella se ejecutan, como también en los buques y proporcionándoseles, a la vez, los consumos para la conservación del material de artillería.

Otra necesidad que se hace sentir, es la de proporcionar elementos para movilizar grandes pesos; operación que en la actualidad se efectúa de una manera primitiva y con evidente perjuicio del material.

Es igualmente de capital importancia, instalar en los Polvorines de "El Parron" un buen servicio contra incendio, con sus cañerías, grifos y mangueras, proveyéndose carrros de mano para transportar proyectiles pesados.

## CUARTA SECCION

### Buques en desarme

La IV Sección de Arsenales de este Apostadero, ex-Sección Desarme, tiene bajo su inmediato cuidado y vigilancia todos los buques en desarme, que en el curso del año 1916, han sido los destróyers "Riquehue", "Merino Jarpa", "O'Brien", "Muñoz Gamero", "Orella", "Serrano" y "Thompson", las torpederas "Mutilla" y "Rodríguez", el caza-torpedero "Tomé", el escampavía "Huemul" y el "Monitor Huascar". A fin de año, ingresó al desarme completo, el acorazado "O'Higgins", que se halla en el Arsenal en grandes reparaciones.

En el año, entraron al desarme el "Muñoz Gamero", "Serrano", "Thompson", "Orella", "Tomé" y "O'Brien" y al servicio activo el "O'Brien", "Thompson" y "Angamos".

El estado de los destróyers en desarme es por demas deficiente, pues, todos ellos, sin escepcion, necesitan importantes reparaciones para que puedan ingresar al servicio activo, sin que al Arsenal le haya sido dable hacer nada en tal sentido, debido a los múltiples trabajos que le ha tocado desempeñar, impidiendo, por tal causa, dedicar su atencion a este asunto.

El escaso personal de que se dispone para ellos, en muchas ocasiones del año, ha tenido que enviarse a otros buques con reparaciones urgentes y así hemos visto mas del 50% de los Maquinistas y Mecánicos, ayudando casi todo el tiempo a las reparaciones del "Angamos" y, por último, en el "Zenteno".

Por otra parte, siendo los trabajos que necesitan los destróyers del resorte de las Maestranzas, ha sido imposible contar con ellas para darles avance alguno en sus reparaciones, pues el escaso personal disponible solo se ha ocupado en la conservacion del material.

De esta suerte tenemos que hoy en día el destróyer en mejor situacion para entrar en servicio es el "Merino Jarpa", el cual necesita 20 dias hábiles para sus trabajos de máquinas y 45 para el resto del casco. Esto demuestra claramente el estado actual de dicho material.

En cuanto a las dos torpederas en desarme, hai urgencia en cambiarles el casco casi en su totalidad, encontrándose materialmente inutilizadas para navegar, hasta tanto no entren en grandes reparaciones.

El caza-torpedero "Tomé" está tambien en malas condiciones de casco y necesitará importantes trabajos de construccion naval y máquinas, sobre todo del primer ramo, para que pueda salir al servicio o siquiera navegar fuera de Talcahuano.

El personal afecto al Arsenal, carece casi en absoluto de toda comodidad para su alojamiento y de aquí la imposibilidad de poder mantener una estricta disciplina, puesto que tiene que salir todos los dias fuera de la Seccion para vivir como es debido.

Los galpones en que duerme y come esta jente, son ina-

decuados y estrechos y no se les puede dar el nombre de dormitorio o comedor, de tal modo que se hace indispensable procurarles los medios necesarios, exigiéndoseles, en cambio, su permanencia continuada en el Arsenal, cuando no estén con los permisos reglamentarios.



## SECCION BUQUES EN DESARME

En 1916, el movimiento de buques habidos en la espresada Seccion, es el siguiente:

BUQUES	FECHA DE ENTRADA AL DESARME			FECHA DE INGRESO AL SERVICIO ACTIVO		
	Dia	Mes	Año	Dia	Mes	Año
	Blindado O'Higgins .....	26	Diciembre	1916	.....	.....
Monitor Huáscar .....	30	Mayo	1902	.....	.....	.....
Trasporte Angamos .....	8	Diciembre	1908	31	Julio	1916
Destróyer Riquelme .....	19	Enero	1914	.....	.....	.....
» Merino Jarpa .....	25	Diciembre	»	.....	.....	.....
» O'Brien .....	29	»	»	20	Abril	1916
Torpedera Mutilla .....	10	Noviembre	»	.....	.....	.....
» Rodriguez .....	20	»	»	.....	.....	.....
Escampavía Huemul .....	31	Mayo	»	.....	.....	.....
Destróyer Muñoz Gamero .....	8	Abril	1916	.....	.....	.....

**SECCION OBRAS HIDRAULICAS**

De los datos pertinentes a las obras realizadas en el Apostadero, segun la correspondiente memoria del Injeniero Jefe de dicha Seccion, tenemos, señor Director Jeneral, que se ha continuado atendiendo por la aludida oficina todos los trabajos en ejecucion que se detallan mas adelante, elaborando los proyectos que se necesitan, ya sea para la conservacion de las obras existentes, ya para seguir desarrollando el programa de instalaciones que requiere el incremento del Arsenal Marítimo. En el cuadro anexo A, podrá encontrar US. resumidos los trabajos ejecutados y pagados con fondos del año 1916 y en el cuadro B la relacion de los proyectos y estudios elaborados durante el mismo año.

De los trabajos en ejecucion, el mas importante ha sido el del Dique de Carena número 2, que no se ha continuado con la celeridad deseable, a causa de las dificultades para proveerse en las cantidades necesarias del principal de los materiales empleados que es el cemento.

En efecto, la provision de este material, de la calidad exigida por el pliego de condiciones que rije en esta obra, solo alcanzó para ejecutar albañilería submarina hasta el dia 12 de Julio, paralizándose esta parte principal del trabajo desde esa fecha.

Se continuó entonces con otra Seccion del mismo, como se detalla mas adelante.

Por otra parte, se terminó la nivelacion de los terraplenes de la Dársena y otros trabajos complementarios de la misma; se hicieron varios pequeños trabajos de detalle en el edificio de la Central de Fuerza Eléctrica; se terminó la colocacion de cables para distribucion de electricidad en los malecones de la Dársena y a la Escuela de Minas y Torpedos; se terminó igualmente la armadura del Estanque para combustible líquido; se hicieron reparaciones de importancia en el Hospital Naval y diversos otros trabajos,

como puede verse en los anexos que se acompañan y en la descripción que va mas adelante.

En cuanto a los estudios practicados, el de mayor importancia ha sido el referente a una Dársena para Submarinos que se construirá en "El Manzano". Al respecto, despues de acumulados los datos del terreno, de revisar prolijamente todo lo tratado sobre el particular, especialmente las opiniones del ex-Inspector de Torpedos, Capitán Quicke, de tomar en cuenta las últimas necesidades acerca de este asunto, se formuló un proyecto, cuyo trazado en líneas jenerales difiere del ante proyecto estudiado en años anteriores.

Este nuevo trazado, que fué ampliamente aprobado por el Consejo de Oficiales de la Seccion Torpedos y Minas, tiene la ventaja de ofrecer un malecon a 6 metros de agua de 250 metros de longitud, orientado de norte a sur, esto es, de acuerdo con lo que indica el estudio de los vientos reinantes y dominantes de la bahía. Con un rompeolas de 555 metros de largo que deja una zona de aguas abrigadas de 19 hectáreas de superficie, de las cuales 10 se dragarán a ménos 6 metros, quedando el resto, que va en el rincón formado por el rompeolas de Marinao y la costa, como actualmente se encuentra, pues ahí se proyectan futuras instalaciones para astilleros y varaderos cubiertos. El malecon dejará con la costa una superficie terraplenada de tres hectáreas. Además, en el sentido del muelle quedará un malecon de 95 metros de largo.

Sobre la base de este proyecto, se estudiaron diferentes medios de ejecucion de los malecones y del rompe-olas, confeccionándose las especificaciones y presupuestos correspondientes. Estos últimos se detallan en el anexo B.

A fines del año, se alcanzó a pedir propuestas públicas para la ejecucion del rompe-olas y el dragado de una zona de 100 metros de ancho, paralela al mismo.

Quedaron, además, listos para pedir propuestas, esto es, con sus planos, especificaciones y presupuestos, los proyectos siguientes: Hospital Naval (primera Seccion de los trabajos), camino entre Gálvez y el Hospital Naval, Camino

desde este último punto hasta El Manzamo, cañerías contra incendio en la Escuela de Torpedos y Minas, reparaciones en la casa ocupada por el Director de la Escuela, reparaciones en la casa fiscal L 8, en la Escuela de Ingenieros, en el Círculo Naval, en los Almacenes números 2 y 3, etc.

De estos proyectos se alcanzaron a pedir propuestas públicas para su ejecución, por el correspondiente al Hospital Naval y al edificio destinado a talleres de fundición.

**Cantidades invertidas en las obras en el año 1916**

El resumen de las cantidades invertidas en los diferentes trabajos atendidos por la Sección Obras Hidráulicas, sin tomar en cuenta las obras que en parte se hicieron durante este último año; pero que sus fondos fueron consultados en 1915:

**Dique de Carena número 2**

En oro de 18 d.

En instalaciones, material de trabajo, albañilería submarina, construcción y colocación de sillares artificiales, enrocados, etc., etc. . . . . \$ 1.152,516.74

**Armadura del estanque para combustible líquido**

Total del trabajo que empezó el 2 de Diciembre de 1915. . . . . 12,500.00

\$ 1.165,016.74

**Dársena de reparaciones a flote**

En moneda corriente

Terraplenes, enrocados, readoquinado del malecón poniente y otras obras anexas. \$ 22,008.69

## Edificio para la Central de Fuerza Eléctrica

En moneda corriente

Algunas pequeñas reparaciones y terminación de detalles . . . . .	\$ 5,975.70
---	-------------

## Edificio de la Gobernación Marítima

Pequeñas reparaciones . . . . .	1,590.00
---------------------------------	----------

## Hospital Naval

Pintura y otras reparaciones . . . . .	10,600.00
--	-----------

## Escuela de Torpedos y Minas

Construcción de un pabellon de madera . . . . .	1,553.05
---	----------

	<u>\$ 41,727.44</u>
--	---------------------

**Costo de la Inspeccion y de los estudios realizados por esta Seccion en 1916**

Como puede verse por el resumen anterior, el valor de los trabajos que han corrido a cargo de la Seccion Obras Hidráulicas, alcanzó a las cantidades de \$ 1,165,016.74 oro de 18 peniques y \$ 41,727.44 moneda corriente.

Para reducir todo a esta última moneda, se puede considerar un recargo medio del oro de 100%, pues éste ha variado, durante el año 1916, desde 80% que tenia el 15 de Noviembre hasta 122% en los primeros meses del año, sin tomar en cuenta que a fines de Diciembre bajó a 66%. En consecuencia, el total de las obras inspeccionadas alcanza a \$ 2,371,761.02 moneda corriente.

Ahora bien; el personal de planta de la citada Seccion importa un gasto anual de \$ 37,500 que, sumado al ausiliar contratado, da un total de \$ 64,800 moneda corriente.

Se tiene, pues, que la inspeccion de los trabajos solo representa un 273% del valor de ellos, porcentaje, que no puede ser mas favorable a los intereses fiscales.

Aun mas, esta cifra debiera reducirse a la mitad, pues ese mismo personal es el que elabora todos los proyectos y estudios, cuyos presupuestos suman, segun US, puede imponerse por el anexo B., las cantidades de \$ 81,440.54 moneda corriente y \$ 6,735,239.50 oro de 18 peniques, sin considerar los presupuestos de los espigones para carbon, por ser solamente ante-proyectos.

Otro trabajo constante efectuado por la Seccion Obras Hidráulicas, es tambien los análisis que se efectúan en el Laboratorio de que ahí se dispone, de los cementos empleados por la Empresa Constructora del Dique número 2, pues en él se hacen todas las experiencias para comprobar las propiedades físicas de los cementos que establece el pliego de condiciones.

A continuacion, se servirá encontrar US, una reseña detallada de los diferentes trabajos en ejecucion durante el año 1916.

## DIQUE DE CARENA NUMERO 2

Contrato de los señores Allard, Dollfus, Sillard y Wiriot, por la suma alzada de \$ 12,647,000 oro de 18 peniques, segun propuesta hecha por decreto supremo número 1,476, de 12 de Octubre de 1910.

A la cifra del contrato debe agregarse el presupuesto de las obras en mas, consistentes en un malecon de 375 metros.

Como este último es de \$ 2,255,371.22 oro, se tiene que el total del trabajo será de \$ 14,902,371.22 oro de 18 peniques.

El trabajo realizado durante el año consistió, principalmente, en la ejecucion de albañileria submarina, en la primera mitad del año, como se expresa anteriormente, por motivo de no disponer la Empresa de cemento que reuna las características establecidas en el pliego de condiciones que rige en el contrato.

Paralizada esta faena, se reanudó la del malecón de 375 metros, en vista de haberse autorizado el empleo en ella de cemento nacional de la marca "El Melón", considerando que para esta parte del trabajo, solo se usa cemento en la confección de bloques sillares que no están destinados a asegurar impermeabilidad.

Se continuó acarreado la piedra canteada para el revestimiento interior del Dique y acumulando los demás elementos necesarios para la ejecución de la albañilería del radier y de la que falta por hacer con cajones neumáticos.

Se terminaron las instalaciones en el benciclo destinadas al agotamiento de la primera zona del Dique para ejecutar el radier y el revestimiento de piedra canteada.

La marcha seguida en la albañilería submarina hasta el 31 de Diciembre y del total del trabajo, según los estados de pago, ha sido como se indica en el cuadro siguiente:

AÑOS	ALBAÑILERÍA SUBMARINA		ESTADOS TOTALES DE PAGOS
	Bajoyers	Ataguías	
1911-1912.....			\$ 2,334,564.59
1913.....	M <sup>3</sup> 16,089.00		1,916,977.59
1914.....	22,017.00	M <sup>3</sup> 2,682.00	2,177,985.88
1915.....	13,361.00	258.00	1,031,434.36
1916.....	6,380.00	910.00	1,152,516.74
Totales.	M <sup>3</sup> 57,847.00	M <sup>3</sup> 3,850.00	\$ 8,612,579.16

El total de la albañilería submarina de bajoyers por ejecutar, asciende a 73,638 metros cúbicos y de ataguías a 7,920 metros cúbicos, quedando en consecuencia por hacer 15,791 y 4,070 metros cúbicos, respectivamente, o sea en números redondos, un total de 20,000 metros cúbicos de albañilería, lo que demandará a lo menos un año de trabajo en esta faena.

En el plano número 779 bis que se acompaña, puede verse gráficamente la marcha de la albañilería submarina año por año. En dicho plano se indican abátidos los muros o ba-

joyers y las ataguías. La cámara de bombas se indica aparte con sus muros laterales y emplantillado.

El total de lo pagado hasta el 31 de Diciembre de 1916, según el cuadro anterior, asciende a \$ 8.612,579.10 oro de 18 peniques, que se descomponen como sigue:

Dique propiamente tal. . . . .	\$ 5.283,984.09
Malecon de 375 metros. . . . .	890,843.04
Instalaciones, maquinarias y direccion. . . . .	1.752,720.78
Abono de materiales al pié de la obra. . . . .	685,031.25
<hr/>	
Total. . . . .	\$ 8.612,579.10

Como el presupuesto para esta obra es de \$ 14.902,371.22 oro de 18d., falta por hacer trabajos de valor de \$ 6.289,792.06, en la misma moneda, o sea un 42% sobre el total por ejecutar.

El promedio de trabajadores ocupados por la Empresa, ha sido en los tres últimos años como sigue:

	Años		
	1914	1915	1916
En las faenas del recinto militar, aire comprimido, concretadoras, talleres de reparaciones, servicio marítimo, etc., etc. . . . .	478	286	123
En las canteras de Tumbes, Hualve, Gomero, Negrete, Punta Parra, etc. . . . .	341	317	237
<hr/>			
Totales. . . . .	819	603	360

No ha habido que lamentar accidente del trabajo, ni paralización de las faenas por huelgas u otras dificultades con el personal.

En resumen, en opinión del infrascrito, una vez solucionada la dificultad de proveerse de cemento en las cantidades y de las condiciones exigidas, puede darse a esta importante obra un gran impulso, de manera que su terminación satisfactoria podría durar, como máximo, dos años.



### DARSENA DE REPARACIONES A FLOTE.

Los trabajos correspondientes a esta obra, han consistido, principalmente, en lo siguiente:

Terminación de los terraplenes a su cota definitiva y de los enrocados de defensa del cabezo del rompeolas de Marinao; trabajos, ámbos, que se realizaron en conformidad al contrato celebrado con los señores Reinero y Correggio y aprobado por decreto supremo número 65, de 31 de Enero de 1910. Este contrato se encuentra actualmente en liquidación.

Readoquinado del malecon poniente y arreglo de las vías férreas del mismo malecon, para lo cual hubo que despejar los innumerables materiales allí depositados y colocarlos en el triángulo formado al sur de las carboneras por las líneas férreas y estas últimas. Este trabajo se contrató con el señor Luis Reinero, según propuesta aceptada por resolución de esta Comandancia en Jefe, Sección 1.ª número 2,519, de 29 de Diciembre de 1915, en la suma de \$ 14,600, moneda corriente. Se alcanzó a hacer trabajo por valor de \$ 10,744.19, quedando paralizados por necesitarse la terminación previa de otros trabajos.

Colocación de cables conductores de fuerza eléctrica, desde la Central de Fuerza hasta los acueductos de los malecones, diferentes Secciones del Dique número 1 y El Manzano. Esta obra que fué contratada con el señor Filcas Salinas por la suma de \$ 15,706.15, moneda corriente, quedó terminada satisfactoriamente a mediados del año.

### OTRAS INSTALACIONES PARA EL ARSENAL MARITIMO

#### Edificio para la Central de Fuerza Eléctrica

Terminados por administración los trabajos que faltaban para concluir este edificio, después de liquidado el contrato que existía con el señor Emilio Saragoni, se continuó ha-

ciendo algunos pequeños detalles que faltaban y al terminar el año algunas reparaciones, invirtiéndose en todo, la cantidad de \$ 5,975.70 moneda corriente, de los fondos dejados en depósito con este objeto.

#### Fundaciones para el Estanque de Combustible líquido y obras anexas

Estos trabajos, que se contrataron con los señores Sánchez y Cliff, por la suma alzada de \$ 32,000 oro, quedaron concluidos en su parte principal que consiste, en un radier circular de concreto armado con paredes en todos sus contornos, de igual material, reforzados exteriormente con terraplen y en la construcción de una casita de concreto armado para las bombas. Desde ésta, debían arrancar las cañerías de conducción del petróleo hasta el malecón poniente de la Dársena, los cuales llegaron de Inglaterra con un considerable atraso, lo que motivó algunos inconvenientes con el contratista. Este alcanzó a abrir los heridos para la colocación de las cañerías, a distribuir las inmediatamente para su ubicación definitiva y a ejecutar tres de los seis ramales que van hasta el borde del malecón. Liquidado el contrato por las dificultades citadas y por no disponer el Apostadero del material para empaquetaduras que debía entregar, según convenio, se comprometió el señor Sánchez a dejar la suma de \$ 1,000 para su terminación. Posteriormente y a pesar de este compromiso, dicho señor reclamó judicialmente la entrega de esta suma, siguiéndose las tramitaciones del caso, motivo por el cual no se ha finiquitado completamente este trabajo.

#### Varios pequeños trabajos en la Sección Torpedos y Minas

Se contrató con el señor Luis Reimero la mano de obra de dos siguientes trabajos, por las cantidades que se indican: veredas y muro de sostenimiento detras de la Maestranza, en \$ 2,120 moneda corriente; muro de defensa de los terraplenes frente a la Sección, por \$ 517 y pañol de concreto armado al lado norte de la sala de calderas en

\$ 1,191. Todos estos trabajos quedaron terminados satisfactoriamente en los primeros meses del año.

Con el señor Gregorio Ponce se contrató, por la suma alzada de \$ 1,553.05, moneda corriente, la construcción de un pabellón para radiotelegrafía, anexo a la Escuela, el que quedó concluido a fines de Diciembre.

#### Reparaciones en el edificio ocupado por la Gobernación Marítima

Contrato celebrado con el señor Gregorio Ponce, por la suma de \$ 1,500 moneda corriente, según propuesta aprobada por decreto supremo número 644, de 31 de Mayo de 1916. Este trabajo se ejecutó satisfactoriamente, recibándose con fecha 11 de Octubre.

#### Armadura del Estanque para Combustible Líquido

Contrato del señor Elías Martínez, por la suma alzada de \$ 12,500 oro de 18 peniques, en conformidad a la propuesta aprobada por decreto supremo número 2,222, de 30 de noviembre de 1915. Este trabajo se inició a fines de Diciembre del mismo año y marchó con lentitud a causa de un accidente ocurrido cuando se tenía armado el fondo del estanque. Después hubo, además, el inconveniente de que no se le pudo entregar al contratista en el momento oportuno algunos materiales que según contrato debía suministrarse por Almacenes del Dique. Las pruebas de agua a que debía someterse el estanque, en virtud a las especificaciones, también sufrieron algunos retrasos, por no disponer el Apostadero de una manera continua de los remolcadores que debían proporcionar el agua.

Quedó terminado y recibido conforme, por la Comisión respectiva, con fecha 6 de Diciembre.

#### Reparaciones en el edificio del Hospital Naval

Contrato del señor Juan Lepe R., por la cantidad de \$ 10,600, moneda corriente, según propuesta aceptada por

decreto supremo número 1.405, de 31 de Agosto último. Este trabajo consistió, principalmente, en pintura interior y exterior, arreglo de la techumbre, construcción de una claraboya en la sala de operaciones y otros detalles. Se ejecutó a satisfacción, dentro del plazo estipulado y se recibió con fecha 15 de Diciembre.

Nota.—Se acompaña, además, el planito número 769, demostrando el avance de los trabajos submarinos (albañilería) en la construcción del Dique número 2.

Cuadro demostrativo de las obras que ha atendido la oficina "Seccion Obras Hidráulicas" durante el año de 1916

DESIGNACION DE LAS OBRAS, CONTRATISTAS, DECRETOS SUPREMOS O RESOLUCIONES DE LA COMANDANCIA EN JEFE ACEPTANDO LAS PROPUESTAS	Monto de los presupuestos oficiales	Cantidad en que se adjudicaron las obras.	PAGADO EN EL AÑO, SEGUN LOS ESTADOS DESPACHADOS		PAGADO HASTA LA FECHA EN DIVERSA MONEDA		OBSERVACIONES
			Moneda corriente	Oro	Moneda corriente	Oro	
<i>Dique de Carena número 2.</i> — Contratistas señores Allard, Dollfus, Sillard y Wiriot. Decreto supremo número 1,476, de 12 de Octubre de 1910.....	Oro \$ 12,720,301.15	\$ 12,647,000.00	.....	\$ 1,152,516.74	.....	\$ 8,612,579.16	Se acompañan: Plano número 779 bis, de la marcha de los trabajos submarinos del Dique núm. 2 y gráfico núm. 769 con el avance de estos mismos trabajos.
<i>Dársena de Reparaciones a Flote.</i> —Readoquinado y nivelacion del malecon poniente y obras anexas.—Señor Luis Reineró. Decreto supremo número 689, de 31 de Mayo de 1916.....	14,709.20	14,600.00	\$ 10,744.19	.....	\$ 10,744.19	.....	
<i>Terraplenes y enrocados.</i> —Señores Reineró y Correggio. Decreto supremo número 65, de 26 de Enero de 1910. ....	Serie de precios	Serie de precios	11,264.50	.....	11,264.50	.....	
OTRAS INSTALACIONES PARA EL ARSENAL MARÍTIMO							
<i>Central de Fuerza Eléctrica.</i> —Por administracion: Pagos hechos en trabajos de hojalatería, suministro de materiales, pequeños contratos, etc., para terminar el edificio.....	.....	.....	5,975.70	.....	5,975.70	.....	
<i>Armadura del Estanque para Combustible Líquido.</i> — Señor Elías Martínez. Decreto supremo número 2,222, de 30 de Noviembre de 1915.....	28,396.95	12,500.00	.....	12,500.00	.....	12,500.00	Terminado. Acta de recepcion de 5 de Diciembre de 1916.
<i>Reparaciones en el edificio de la Gobernacion Marítima.</i> — Señor Gregorio Ponce. Decreto supremo número 644, de 31 de Mayo de 1916.....	2,054.25	1,590.00	1,590.00	.....	1,590.00	.....	Terminado. Acta de recepcion de 5 de Octubre de 1916.
<i>Pintura y otros trabajos en el Hospital Naval del Apostadero.</i> — Señor Juan R. López. Decreto supremo número 1,405, de 31 de Agosto de 1916.....	11,309.59	10,600.00	.....	.....	10,600.00	.....	Terminado. Acta de recepcion de 15 de Diciembre de 1916.
<i>Construccion de un pabellon de madera anexo a la sala de radiotelegrafia de la Seccion Minas y Torpedos.</i> —Señor Gregorio Ponce. Decreto de la Direccion del Territorio Marítimo número 99, de 9 de Diciembre de 1916.....	1,525.05	1,553.05	1,553.05	.....	1,553.05	.....	Terminado. Acta de recepcion de 28 de Diciembre de 1916.
Totales.....	.....	.....	\$ 41,727.44	\$ 1,165,016.74	\$ 41,727.44	\$ 8,625,079.16	

Talcahuano, Enero de 1917.

RAFAEL TORREBLANCA,  
Inj. Sub-Director.

## ANEXO B

Nómina de los proyectos y estudios efectuados por la Oficina  
Sección Obras Hidráulicas, en el año de 1916

## PRESUPUESTOS

Designación de las obras o estudios    Moneda corriente    Oro de 18 d.

Proyecto de reparaciones del edificio ocupado por la Gobernación Marítima (plano especificaciones y presupuesto) . . . . . \$ 2,054.25

Especificaciones, superestructura con bloques naturales en el rompe-olas de Marinao en la sección de unión de la parte antigua y la prolongación con bloques de concreto armado. . . . . 11,200.00

Especificaciones para trasladar al extremo sur del malecón poniente de la Dársena, de toda la piedra granítica en bruto tallada para coronamiento, etc., que se encontraba distribuida en diferentes partes . . . . . 250.00

Especificaciones para ejecución de un pozo de visita en la alcantarilla de Villarrica . . . . . 100.00

Especificaciones para defender el lado norte con bloques naturales de cantera del ex-cargador "Chipa-

## PRESUPUESTOS

Designacion de las obras o estudios	Moneda corriente	Ora de 18 d.
-------------------------------------	------------------	--------------

na", fondeado para el abrigo de los terraplenes de la Seccion Torpedos y Minas	\$ 1,500.00	
--	-------------	--

Se terminó el plano topográfico de los terrenos por donde se proyectará el ascensor al futuro Hospital Naval, en una estension de 36 hectáreas.

Se hicieron los perfiles trasversales para la Dársena para submarinos.

Se confeccionaron planos y especificaciones y presupuestos para los trabajos de pintura y otras reparaciones en el actual Hospital Naval. . . . .

11,309.59

Especificaciones y presupuestos, trabajos, cambio y reparacion de la techumbre, canales, tubos aguas lluvias del edificio Escuela Aspirantes a Ingenieros

10,100.15

Se practicaron los aforos necesarios y se confecciona el proyecto para el aprovechamiento del agua potable, proveniente de Playa Blanca.

Se rehicieron las especificaciones y presupuestos, segun nuevas instrucciones para los trabajos de reparacion del edificio fiscal ocupado por el Director de

PRESUPUESTOS

Designacion de las obras o estudios Moneda corriente Oro de 18 d.

la Escuela de Minas y Torpedos . . . . . \$ 13,328.05

Proyecto de un tranque para el embalse de las aguas de la quebrada principal de Playa Blanca. . . . . \$ 22,340.00

Se hizo un estudio minucioso y se confeccionaron los cuadros respectivos, sobre la marcha de los trabajos submarinos durante el año en el Dique número 2.

Se estudiaron y se aprobaron, los planos de detalle del aparejo de la piedra cantada y del acueducto en el Dique número 2, que comunicará a éste, con la Estacion de Bombas.

Se hicieron nuevos inventarios para la recepcion del material facilitado a los contratistas de terraplenes y enrocados, señores Reinero y Correggio.

Se confeccionaron los siguientes presupuestos aproximados, basados sobre los ante-proyectos de los espigones para carbon, que se construirán al sur de la Dársena, con profundidad de 12 metros de agua:

Primer espigon . . . . . 2.900.000.00



## PRESUPUESTOS

Designación de las obras o estudios	Moneda corriente	Oro de 134.
Segundo espigón . . . . .	..... \$	3,800,000.00
Malecón entre los espigones . . . . .	.....	2,000,000.00

Se hicieron los perfiles transversales y un plano general para una Dársena para submarinos, cubriciones, etc, estudiándose la manera de aprovechar los elementos disponibles en el Apostadero.

Proyecto de reparaciones, arreglo de la techumbre, puertas, ventanas, etc., del edificio número 1 del Apostadero (plano y especificaciones) . . . . . \$ 1,937.00

Estudio comparativo para la construcción de una Dársena para submarinos, empleando bloques de concreto armado en vez de enrocado para el rompe-olas, y en vez de bloques sillares para el malecón.

Estudio para ejecutar esta misma obra por una suma alzada sin dar ningún elemento el Apostadero.

Se confeccionó una memoria definitiva con detalles, consideraciones, etc., para facilitar la rapidez y aceptación de un proyecto determinado para la construcción de una Dársena para submarinos.

PRESUPUESTOS

Designacion de las obras o estudios      Moneda corriente      Oro de 19 d.

Se estudió la dotacion de agua potable del Apostadero y su consumo en combinacion con el servicio fiscal de agua de Concepcion.

Se confeccionaron pequeñas especificaciones y presupuesto para facilitar algunas reparaciones de detalles, etc., en el edificio de la Central de Fuerza Eléctrica . . . . . \$ 1,931.70

Se confeccionaron especificaciones y presupuesto para un pequeño pabellon anexo a la sala Radiotelegrafía de la Seccion Minas y Torpedos. . . . . 1,535.05

Estudio sobre un tercer trazado definitivo, para la construccion de la Dársena para submarinos, elaborándose planos de detalles, presupuestos respectivos y especificaciones, etc.

Estos presupuestos son:

Sistema A (1).—Rompeolas y malecones de concreto armado, siendo el rompe-olas de forma escuadra . . . . . \$ 1,283,055.00

Sistema A (2).—Rompeolas y malecones de con-

## PRESUPUESTOS

Designacion de las obras o estudios Moneda corriente Oro de 18 d.

creto armado, siendo el  
rompe-olas de forma tra-  
pezoidal . . . . . \$ 1,343,970.50

Sistema B.—Rompe-olas  
de enrocado clasificado y  
malecon de bloques silla-  
res. . . . . 1,652,032.50

Sistema C.—Rompe-olas  
y malecones de sillares ar-  
tificiales. . . . . 1,985,601.50

Presupuesto Dársena pa-  
ra sumergibles, parte del  
rompe-olas.

Sistema A (1).—Con blo-  
ques escuadras de concre-  
to armado para rompe-olas  
solo. . . . . 443,210.00

Se hizo una revisacion de  
todo el utillaje existente  
en la cancha de bloques del  
Apostadero.

Presupuesto del cambio  
de techumbre de los alma-  
nes números 2 y 3 del Di-  
que . . . . . \$ 23,100.00

Se hicieron observaciones  
con manómetro, en las ca-  
ñerías de agua potable del  
Apostadero, para la deter-  
minacion de la altura de un  
estanque, que se llenará con  
agua de Concepcion.

Se inventarió en unión  
del Fiscal del Apostadero,  
todos los materiales facili-  
tados a los contratistas de

PRESUPUESTOS

Designacion de las obras o estudios Moneda corriente Oro de 18 d.

Terraplenes y Emrocados de la Dársena, señores Reimero y Correggio.

Se hizo el estacado definitivo de las construcciones en proyecto destinadas a un nuevo Hospital Naval.

Se confeccionó un inventario jeneral de la ferreteria existente de los muelles de cabotaje.

Presupuestos sobre trabajos en mas, peinado del cerro detras del Hospital Naval existente . . . . .

\$ 1,458.75

Se hicieron las esperiencias para la determinacion práctica, de la proporción de cemento que entra en un metro cúbico de bloque sillar para el malecon en construccion de 375 metros.

Se hizo la entrega conforme a inventario confeccionados, de todos los materiales existentes en el almacen, a las diversas Secciones del Apostadero.

Se relacionaron taquimétricamente en los terrenos de "El Morro", varios puntos principales, a pedido de la oficina Hidrográfica de la Armada.

Se calcó del original, el plano jeneral de los últi-

## PRESUPUESTOS

Designación de las obras o estudios      Moneda corriente      Oro de 13 d.

mos sondeos efectuados al Norte del Rompe-olas de Marinao, hasta el Manzano.

Se hizo un estudio, basado sobre una instalación de concreto armado para pruebas de Torpedos, que existe en la bahía de Leube en Toulon (Francia).

Se amplió, a pedido de la Sección Desarme, una parte de la carta inglesa, de la zona correspondiente a la bahía de Coronel.

Se hizo un plano de detalle de los accesorios del malecón de 500 metros en construcción al sur de la Dársena.

Proyecto de estantería, mamparas, etc., para la Central de Fuerza Eléctrica, planos especificaciones y presupuestos . . . . . \$ 1,636.00

Estudio, planos y presupuesto para unir las superestructuras del malecón poniente de la Dársena con el malecón de 500 metros en construcción . . . . . \$ 5,060.00

En el Laboratorio de la Sección se hicieron los ensayos y experiencias necesarios para comprobar las propiedades Físicas de los cementos, que por diversas

PRESUPUESTOS

Designacion de las obras o estudios Monea corriente Oro de 18 d.  
partidas, han llegado du-  
rante el año, para la Em-  
presa del Dique número 2.

Totales. . . . .	\$ 81,440.54	\$ 15,435,239.50
------------------	--------------	------------------

Talcahuano, 25 de Enero de 1917.

RAFAEL TORREBLANCA.

## MAYORÍA JENERAL DEL APOSTADERO

Por los datos que se insertan a continuación, se impondrá US. del movimiento de esta oficina, durante el año 1916:

Embarcados. . . . .	552
Desembarcados y licenciados. . . . .	163
Trasbordados. . . . .	1,720
Ascendidos. . . . .	45
Descendidos. . . . .	17
Espulsados con descenso. . . . .	75
Desertores. . . . .	1
Cambio de plaza. . . . .	7
Sumarios por insubordinacion. . . . .	1
"    "    cambio de nombre. . . . .	2
"    "    muerte causadas por diversos accidentes. . . . .	3
"    "    por accidentes a embarcaciones diversas. . . . .	1
"    "    heridas. . . . .	3
"    "    asaltos. . . . .	2
"    "    indisciplina. . . . .	3
"    "    pérdida de artículos de armamento. . . . .	3
"    "    fugas. . . . .	1
"    "    violacion. . . . .	2
"    "    actos inmorales. . . . .	1
Investigaciones sumarias, instruidas en averiguacion de verdaderos apellidos. . . . .	6
Investigaciones sumarias por pendencias. . . . .	1
"    "    Espedientes de retiro. . . . .	2
Sumarios varios. . . . .	8

Investigaciones sumarias para establecer la edad del personal que no ha podido comprobarla con su Fé de Bautismo o Certificado de nacimiento 45

#### Documentacion tramitada

Oficios, Seccion 1.a.	118
"    "    2.a.	181
Informes.	23
Providencias y decretos.	1,999
Ordenes de embarques.	183
"    "    desembarques y licenciamientos.	112
"    "    descensos.	17
Ordenes de ascensos.	28
"    "    trasbordos.	512
"    "    cambio de plaza.	6
"    "    expulsiones.	46
Memorándum.	26
Telegramas despachados.	34
Radiogramas despachados.	177
Certificados de Revistas de Comisario.	66
Ordenes del Día.	103
Telegramas recibidos.	19
Radiogramas recibidos.	291

#### Escuelas

Actualmente funcionan en su nuevo local, situado detras de las nuevas Carboneras y al Sur del Biógrafo del Apostadero, dotado de mayores comodidades y de mas salas que el que ocupaban ántes.

El resultado de los exámenes, en el año de que doi cuenta, fué bastante satisfactorio, obteniéndose la siguiente asistencia media anual, en los diferentes cursos:

#### Escuela diurna

Hombres.	77
Niñas.	88



## Escuela nocturna

Curso de dibujo de máquinas. . . . .	7
Curso de dibujo de Carpintería. . . . .	3
Curso de dibujo Geométrico. . . . .	23
Curso de Electricidad. . . . .	10
Primer curso de aritmética. . . . .	16
Segundo curso de aritmética. . . . .	11
Curso de Instrucción Primaria. . . . .	15

## Fiscalía del Apostadero

La Fiscalía, durante el mismo año, ha llevado la siguiente documentación:

- Libro de estadística de procesos y sumarios instruidos.
- „ „ „ „ „ y otros expedientes.
- Indice jeneral de causas tramitadas y en tramitación.
- Libro de correspondencia oficial.
- „ de recibos de expedientes.
- „ copiador de sentencias.
- „ de notas.
- „ de copias y vistas fiscales.
- Archivo de notas recibidas.

La tramitación que le correspondió a la citada oficina, fué de ochenta y cuatro expedientes, quedando todos finiquitados antes de terminar el año.

De acuerdo con lo manifestado al principio de la presente memoria, como complemento, tengo la honra de elevar a U.S., originales y a continuación, las correspondientes a la Comisaría del Apostadero, Sub-Sección de Fortificaciones y Cirujano en Jefe del Apostadero.

Talcahuano, 15 de Marzo de 1917.

F. GONZÁLEZ T.

**COMISARIA DEL APOSTADERO NAVAL****Seccion de Valores.**

Seccion 1.a, número 127.

*Talcahuano, 24 de Febrero de 1917.*

Señor Comandante en Jefe:

Dando cumplimiento a lo dispuesto por US. en su oficio número 1,792, de 18 de Noviembre del año próximo pasado, tengo el honor de acompañar a US. en duplicado, los cuadros correspondientes al movimiento que ha tenido esta Comisaría durante el año 1916 y que han de servir para la confeccion de la memoria de los servicios del Apostadero Naval de este puerto.

El servicio de fondos, segun los libros de la oficina alcanzó a veintiseis millones trescientos setenta y ocho mil setecientos noventa y nueve pesos once centavos (\$ 26,378,799.11), con un movimiento efectivo de Caja y Banco de cuarenta y un mil ochocientos noventa y un pesos treinta y cuatro centavos (\$ 41,891.34) oro y ocho millones catorce mil seiscientos sesenta y cuatro pesos veintisiete centavos (\$ 8,014,664.27) moneda corriente.

El personal civil de la Comisaría se ha desempeñado correctamente durante el año.

Saluda a US.

A. ROSAS.

Movimiento de los fondos de la Comisaría del Apostadero  
Naval de Talcahuano, durante el año de 1916

Existencia en 1.º de Enero de 1916

En Caja . . . . .	\$	691.29	
„ Banco de Chile . . . . .		262,946.59	
„ Banco de Chile, oro de 18d. . . . .		41,891.34	
„ Deudores Corrientes . . . . .		7.50	
„ Montepío Militar . . . . .		6,137.22	
„ Operaciones Pendientes (Dique 2) . . . . .		2,200,000.00	
„ Operaciones Pendientes oro (Dique 2) . . . . .		397,881.00	
			\$ 2,909,554.94

Cuya suma corresponde:

A. Depósitos . . . . .	\$	436,707.02	
„ „ Judiciales . . . . .		45.00	
„ „ para la Caja de Ahorros . . . . .		4,968.45	
„ „ de sueldos y gastos por pagar . . . . .		1,124,451.41	
„ „ de operaciones pendientes . . . . .		2,994.07	
„ Descuentos de emplea- dos públicos . . . . .		83,604.31	
„ Erario Nacional . . . . .		1,256,784.68	\$ 2,909,554.94

Ingresos

Recibidos de las siguientes Tesorerías Fiscales:

De Santiago . . . . .	\$	8,224,935.70	
„ Chillan . . . . .		10.00	
„ Valdivia . . . . .		780.00	
„ Angol . . . . .		153.00	
„ Constitución . . . . .		550.00	
„ Chile en Londres . . . . .		35,002.78	\$ 8,261,431.48

## Recibido en Depósito, como sigue:

Depósitos. . . . .	\$	313,321.27	
" para la Caja de			
Ahorros. . . . .		942.18	
Judiciales. . . . .		2,600.00	
Montepío Militar. . . . .		111.96	
Caja de Ahorros. . . . .		1,800.00	\$ 318,775.41

## Recibido por entradas fiscales, como sigue:

Arriendo grua flotante. . . \$	261.50	
Entradas eventuales. . . . .	72.00	
Explotacion Diques (esta-		
días). . . . .	169,774.84	
Intereses de Banco. . . . .	5,824.35	
Rentas jenerales. . . . .	53,232.75	
Rentas nacionales. . . . .	500.00	
Venta de bienes nacionales	3,242.80	\$ 232,908.24

## Entradas varias:

Comisaría Jeneral de la		
Armada. . . . .	\$	240,716.19
Deseuentos de empleados		
públicos. . . . .		67.50
Depósitos de autorizacio-		
nes. . . . .		1,918,195.29
Idem de sueldos y gastos		
por pagar. . . . .		219,515.90
Dirección del Tesoro. . . . .		890,985.67
Fijos de Marina. . . . .		718,094.68
Operaciones Pendientes		
(-Dique 2). . . . .		3,197,706.29
Operaciones Pendientes		
oro (Dique 2). . . . .		3,240,517.70
Pagos en diversa moneda		
billetes. . . . .		45,147.65

Pagos en diversa moneda,		
oro . . . . .	3,105,203.68	
Reintegros . . . . .	93,629.04	
Variables de Marina . . . . .	27,334.45	\$ 13,697,114.04
		<hr/>
Erario Nacional . . . . .		959,015.00
		<hr/>
		\$ 26,378,799.11

## Egresos

Los siguientes depósitos devueltos y pagados:

Depósitos . . . . .	\$ 201,460.46	
"    Judiciales . . . . .	2,600.00	
Caja de Ahorros . . . . .	1,800.00	
Montepío Militar . . . . .	3,549.96	\$ 209,410.42

Pagado con cargo a las siguientes cuentas:

Tesorería Fiscal de San- tiago . . . . .	\$ 14,428.25
Tesorería Fiscal de Valpa- raíso . . . . .	356,805.09
Comisaría Jeneral de la Armada . . . . .	5,370,425.07
Fijos de Marina . . . . .	1,406,181.61
Autorizados de Hacienda . . . . .	65,360.28
Variables de Marina . . . . .	1,939,403.92
Explotacion Diques (esta- días) . . . . .	169,774.84
Depósitos de autorizacio- nes . . . . .	1,918,195.29
Idem de sueldos y gastos por pagar . . . . .	1,124,451.41
Idem Operaciones Pen- dientes . . . . .	2,994.07
Idem para la Caja de Aho- rros . . . . .	96.63
Descuentos de empleados públicos . . . . .	83,671.81

Dirección del Tesoro. . . . .	890,985.67	
Operaciones Pendientes (Dique 2). . . . .	997,706.29	
Operaciones Pendientes oro (Dique 2). . . . .	2,842,636.70	
Pagos en diversa moneda billetes. . . . .	3,706,646.96	
Pagos en diversa moneda oro. . . . .	1,445,887.87	
Rentas-jenerales. . . . .	26.60	\$ 22,335,678.36
<hr/>		
Erario Nacional. . . . .		3,059,767.60

Existencia en 30 de Diciembre de 1916

En Caja. . . . .	\$ 231.51	
„ Banco de Chile. . . . .	228,546.76	
„ Banco de Chile, oro de 18d. . . . .	41,891.34	
„ Deudores corrientes. . . . .	7.50	
„ Montepío Militar. . . . .	9,575.22	
„ Erario Nacional. . . . .	493,690.40	
	<hr/>	
	\$ 773,942.73	

Cuya suma corresponde:

A Depósitos. . . . .	\$ 548,567.83	
„ „ Judiciales. . . . .	45.00	
„ „ para la Caja de Ahorros. . . . .	5,814.00	
„ „ de sueldos y gas- tos por pagar. . . . .	219,515.90	\$ 773,942.73
	<hr/>	
		\$ 26,378,799.11

Sección de Valores, Comisaría de Talcahuano, 30 de Diciembre de 1916.

ALFREDO MESSINA S.

Intervine.—ARMAN SALDES.

V.º B.º—A. ROSAS.

## Relacion de los jornales pagados por reparaciones de buques de la Armada en el año 1916

BUQUES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
Aguila .....					\$ 315.00	\$ 61.50	\$ 832.74						\$ 1,209.24
Angamos .....		\$ 3,371.77	\$ 42,324.60	\$ 29,109.12	39,092.66	93,740.59	106,419.13	\$ 57,933.66	\$ 39,230.87	\$ 100.50			411,322.90
Aquiles .....							56.10	56.10					112.20
Artillero .....							1,704.67	1,405.10					3,109.77
Baquedano .....			57.00		4,375.79							999.25	5,432.04
Barco compuerta número 1 .....	\$ 330.30	511.80											842.10
Blanco Encalada .....	76.50		48.50		325.95					1,945.25	919.00	252.00	3,567.20
Casma .....	206.20			125.10	320.91		306.40	2,882.55				48.00	3,889.16
Chacabuco .....				2,149.20									2,149.20
Condell .....	43.50	105.60	787.87	4,017.92	971.29								7,835.48
Cóndor .....		1,704.85							1,363.60	545.70			1,767.85
Constitucion .....				177.00	159.00				3,303.57	9,994.60	12,128.00	5,487.50	31,249.67
Contratados .....	2,634.30	2,407.20	3,091.50	2,267.10	2,370.15	2,267.10	1,854.90	3,114.45	2,927.40	2,473.20	2,988.45	2,061.00	30,456.75
Contreras .....			732.25		114.60		211.50	97.50					1,155.85
Dique flotante .....	1,244.50	162.00											1,406.00
Errázuriz .....	197.80												278.80
Esmeralda .....	71.40	74.10	50.50	959.70		43.60				347.00		65.00	1,611.30
Ex-Cochrane .....		7,306.60	585.97								54.00		7,946.57
Freire .....	151.20	473.35	198.00			161.65							984.20
Grúa flotante de treinta toneladas .....	259.80												259.80
Galvarino .....	44.80								610.00	930.05	843.25	440.00	2,868.10
Hyatt .....		80.40	1,392.29										1,649.69
Huemul .....					403.65	770.60	921.15	1,424.00	7,617.20	2,197.25	2,806.50	2,124.75	18,265.10
Lancha carga número 2 .....													284.00
» cisterna número 1 .....			90.00										90.00
» Ganguil .....	1,203.40												1,203.40
» Arsenal .....	91.80								327.60	54.00	161.50		634.90
» Insignia número 4 .....	103.50												103.50
» de la Policía Marítima de Antofagasta .....									551.40	166.65			718.05
» » » Valparaíso .....				64.80	129.60	1,016.20	1,244.70	1,242.15	2,422.15	939.60	669.00	1,309.50	9,037.70
Linch .....	144.30	58.80	2,543.33	1,787.91	226.50		512.55	2,477.37		64.80			7,815.56
Maiño .....							11,770.45	11,285.62					23,056.07
Muñoz Gamero .....				290.50									290.50
Merino Jarpa .....	11,677.54	4,479.01	3,772.69	771.37	1,659.29	1,153.80	64.50	274.50					23,832.70
Meteoro .....					3,030.80	3,827.21	2,121.90	478.50		62.75			9,521.16
Meusa .....						1,667.14	1,236.92		3,728.05	6,319.07	3,589.75	757.20	17,298.13
O'Brien .....	8,276.67	1,356.97		154.80						90.00			9,878.44
O'Higgins .....	25,203.77	15,573.31	17,803.89	7,794.41	10,197.27	7,938.41	6,326.88	9,593.21	22,971.94	9,690.77	7,147.50	10,726.25	150,967.61
Orion .....		72.00				22.50							94.50
Ortiz .....	108.00		254.10							284.60	640.50	856.75	2,211.45
Porvenir .....		2,127.50					929.50	373.50					3,430.50
Prat .....	401.30	359.25	1,266.92	11,299.14	63.00								13,389.61
Rancagua .....		10,532.74	2,366.16										13,289.15
Reparaciones jenerales .....	9,503.12	7,181.80	7,663.30	6,327.70	7,207.64	7,810.42	6,799.82	6,139.35	8,655.83	7,699.90	11,991.25	12,168.20	99,148.33
Rhin .....									1,440.21	3,124.67	2,694.25	440.50	7,699.63
Riquelme .....	122.05	141.60	73.80				355.50	273.60	449.10				1,415.65
Sarjento Aldea .....			241.80										241.80
Serrano .....													234.00
Talcahuano .....					37.80		281.00		234.00				348.80
Thompson .....				177.30	1,567.40	3,301.79							5,506.49
Tomé .....	484.17												733.17
Videla .....	506.40		1,078.55			72.00			126.00				1,656.95
Yáñez .....		1,043.40	431.25										1,474.65
Yelcho .....										691.30	1,711.00	2,998.00	5,400.30
Zenteno .....									1,342.85	20,699.91	25,199.00	34,511.50	81,753.26
	\$ 63,091.32	\$ 59,124.05	\$ 86,854.27	\$ 67,473.07	\$ 72,568.30	\$ 124,995.51	\$ 143,524.51	\$ 98,814.16	\$ 97,067.77	\$ 68,811.82	\$ 74,299.95	\$ 75,529.40	1,032,154.43

### AUTORIZACIONES CON LAS CUALES SE ATENDIÓ AL GASTO DETALLADO EN EL PRESENTE CUADRO

Decreto supremo número 520, de 15 de mayo de 1916 .....	\$ 205,710.00
Decretos supremos números 780 y 1,996 .....	9,755.75
Radiograma de 30 de junio de la Comisaría Jeneral de la Armada .....	140,158.86
Oficios de la Comisaría Jeneral de la Armada números 4,421, 4,998, 4,638, 1,570, 2,647, 3,864, de 10 de noviembre, 19 de diciembre, 23 de noviembre, 30 de junio, 8 de setiembre y 3 de octubre, respectivamente, y radiogramas de 10 de mayo y 30 de junio .....	539,246.27
Oficios números 4,764, de 30 de noviembre, y 4,997, de 19 de diciembre, y radiograma de 28 de diciembre de 1916 de la Comisaría Jeneral de la Armada. Lei número 3,137, de 12 de setiembre de 1916 .....	137,283.55
	\$ 1,032,154.43

Seccion de Valores, Comisaría de Talcahuano, 30 de Diciembre de 1916.—F. JAVIER URMENETA.

**Cuadro demostrativo del movimiento habido en la Seccion de Especies de la Comisaría del Apostadero Naval de Talcahuano, durante el año 1916.**

Ordenes jiradas al Almacén Sección "A", del cargo 8 del Arsenal.. . . . .	345
Ordenes jiradas al Almacén Sección "B" del cargo 8 del Arsenal..... . . . .	303
Ordenes jiradas al Almacén Sección "C", del cargo 8 del Arsenal.. . . . .	453
Ordenes jiradas al Almacén Sección "A", del cargo 9 del Arsenal.. . . . .	244
Ordenes jiradas al Almacén Sección "B", del cargo 9 del Arsenal.. . . . .	42
Ordenes jiradas al Almacén Sección "C", del cargo 9 del Arsenal.. . . . .	26
Ordenes jiradas al Almacén de Combustibles, del cargo 10 del Arsenal.. . . . .	160
Ordenes jiradas al Almacén de Eschudos, del cargo 10 del Arsenal.. . . . .	147
Ordenes jiradas al Almacén de Maestranzas, del cargo 31 del Arsenal.. . . . .	35
Ordenes jiradas al Almacén Sección Industrial, del cargo 31 del Arsenal.. . . . .	33
Ordenes jiradas al Contador de la 4.a Sección del Arsenal.. . . . .	2
Ordenes jiradas al Contador de la Escuela de Torpedos y Minas.. . . . .	27
Ordenes jiradas a los proveedores de víveres.. . . . .	101
Informes espedidos.. . . . .	472
Tómese razón.. . . . .	47
Oficios remitidos.. . . . .	1,240
Decretos espedidos.. . . . .	234
Pedimentos tramitados.. . . . .	2,668
Facturas recibidas de Arsenales de Valparaiso.. . . . .	346
Propuestas pedidas al comercio.. . . . .	151
Cartas-órdenes jiradas.. . . . .	459



Cartas espedidas.....	76
Memorándums.....	18
Cuadros demostrativos del movimiento de carbon en Apostadero.....	12
Cuadros demostrativos del movimiento de aceites y pinturas.....	12
Cuadros demostrativos de los víveres pagados.....	36
Cuentas de víveres despachadas por un total de \$ 293,054.31 oro.....	123
Cuentas de materiales, movilizacion de carbon y otras por un valor total de \$ 936,305.61 moneda corriente	342
Cuentas como las anteriores, por un valor total de \$ 32,353.86 oro.....	19

## Carbon

Cargo	Chileno Kilos	Ingles Kilos	Coke Kilos
Existencia en 1.º de Enero de 1916.....	69,370	3,807,584	
Recibido durante el año.....	17,874,452	5,151,217	172,656
Totales.....	17,943,822	8,958,801	172,656
Data			
Entregado durante el año.....	15,270,616	754,040	172,656
Saldo para 1917.....	2,673,206	8,204,761	
Total.....	17,943,822	8,958,801	172,656

Número de cuentas que se han registrado durante el año,  
en los libros que se espresan a continuacion:

Un Libro Mayor Almacen Seccion "A", cargo 8 del Arsenal, cuentas.....	837
Un Libro Mayor Almacen Seccion "B", cargo 8 del Arsenal, cuentas.....	645

---

Un Libro Mayor Almacen Seccion "C", cargo 8 del Arsenal, cuentas.....	983
Un Libro Diario de los tres anteriores, comprobantes	937
Un Libro Mayor Almacen Seccion "A", cargo 9 del Arsenal, cuentas.....	292
Un Libro Mayor Almacen Seccion "B", cargo 9 del Arsenal, cuentas.....	66
Un Libro Mayor Almacen Seccion "C", cargo 9 del Arsenal, cuentas.....	55
Un Libro Diario de los tres anteriores, comprobantes	283
Un Libro Mayor Almacen de Maestranzas, cargo 31 del Arsenal, cuentas.....	1,200
Un Libro Mayor Almacen cargo 10, Seccion Escluidos, cuentas.....	349

Talcahuano, 15 de Marzo de 1917.

P. ALVARADO.

V.º B.º—A. ROSAS.

---

## SUB-SECCION DE FORTIFICACIONES

Núm. 4.

*Talcahuano, 10 de Enero de 1917.*

Señor Comandante en Jefe del Apostadero:

Dando cumplimiento a disposiciones vijentes, tengo el honor de dar cuenta a US. de la marcha que han seguido, durante el año de 1916, los trabajos y estudios encomendados a la Sub-Seccion de Fortificaciones de Talcahuano.

### Consideraciones jenerales

Durante el año que tengo el honor de dar cuenta a US. los diversos trabajos y estudios ordenados ejecutar por intermedio de la Sub-Seccion de Fortificaciones, han sido atendidos con la actividad con que ha sido posible.

Como complemento a la presente memoria US. se servirá encontrar los siguientes anexos:

	Moneda corriente
Anexo número 1.—Monto de las obras estudiadas. . . . .	\$ 413,326.00
Anexo número 2.—Trabajos atendidos por administracion. . . . .	8,274.74
Anexo número 3.—Monto de las obras contratadas, en moneda corriente. . . . .	24,298.83
Anexo número 4.—Monto de las obras que seria necesario ejecutar para completar las diferentes baterías, y cuyos presupuestos han sido aprobados por la Direccion de Artillería y Fortificaciones. . . . .	217,930.16

**Personal**

El personal de la Sub-Seccion de Fortificaciones ha distraido, durante el año que tengo el honor de dar cuenta a US., el tiempo que pasó a detallar a US. por comisiones del servicio que le han sido encomendadas, por permisos por asuntos particulares o para atender a enfermedades, feriados, etc.

**Ingeniero 1.º, señor Florian Silva**

Comisiones en el terreno, 35 dias.  
Inspeccion de obras en ejecucion, durante el año.  
Feriado legal, no ha hecho uso.  
Permiso por asuntos particulares, no ha solicitado.  
Permiso por enfermedad, no ha solicitado.

**Dibujante 2.º, señor Alejandro Zubicueta**

Comisiones en el terreno, 35 dias.  
Feriado legal, no ha hecho uso.  
Permiso por asuntos particulares, no ha solicitado.  
Permiso por enfermedad, no ha solicitado.

**Oficial 3.º, señor G. Raul Castex**

Inspeccion de obras en Marinao, 3 meses.  
Feriado legal, no ha hecho uso.  
Permiso por asuntos particulares, no ha solicitado.  
Permiso por enfermedad, no ha solicitado.

Entre el personal de la Sub-Seccion debe contarse tambien, con el empleo de dibujante 1.º puesto que desde el 1.º de Enero de 1916 se encuentra vacante por renuncia de la persona que lo servia.

Durante el año no ha sido necesario llenar esta vacante; en cambio por el presente año estimo que habria con-

veniencia en ocupar este puesto a fin de ejecutar con mayor rapidez los diferentes trabajos que se encomienden a la Sub-Seccion.

### Conducta y disciplina

El personal puesto a mis órdenes ha observado buena conducta y disciplina durante el año que tengo el honor de dar cuenta a US. y me hago un deber en manifestar a US. que debido a su constancia y preparacion me ha secundado en todo momento en la realizacion de los diversos proyectos o estudios que de órden superior se han ejecutado por la Sub-Seccion de Fortificaciones.

### Obras en ejecucion

#### Baterías San Martín número 1 y López Alcázar número 2

Construccion de dos estaciones para Comandante de baterías y una estacion para telémetro Barr y Stroud.—La ejecucion de los trabajos enumerados anteriormente se ha llevado a efecto por administracion, habiéndose adquirido con tal objeto todos los materiales necesarios.

Los diferentes trabajos se encuentran totalmente terminados, habiéndose recibido conforme por la Comision designada al efecto.

• Dicha comision era compuesta del Comandante del Grupo Talcahuano, Capitan de Fragata don J. M. Montalva; del Oficial de Detall del Grupo, Capitan de Corbeta don Luis Lavin; del Injeniero 1.º del Grupo, don Adolfo Poupart; y del Injeniero 1.º de la Sub-Seccion de Fortificaciones, don Florian Silva.

#### Batería José M. Benavente número 4

Reparaciones en el servicio sanitario, construccion de una canaleta escusado y suministro y colocacion de un estanque

automático.—Por decreto supremo número 1,998, de fecha 25 de Noviembre próximo pasado, se aceptó la propuesta presentada por don Juan de Dios Parra para efectuar estas reparaciones, por la suma alzada de \$ 2,000 moneda corriente.

El contratista señor Parra ha llevado a efecto estas obras en todo conforme a los planos y pliego de condiciones de su contrato.

Los diferentes trabajos fueron recibidos por la Comisión respectiva, el día 26 de Diciembre último.

La Comisión fué compuesta por el Comandante del Grupo Talcahuano, Capitán de Fragata don J. M. Montalva; del Oficial de Detall del Grupo, Capitán de Corbeta, don Luis Lavín; del Injenero 1.º del Grupo, don Adolfo Poupart; y del Injenero 1.º de la Sub-Sección de Fortificaciones, don Florian Silva.

Dicha Comisión fué designada por decreto número 2,470, de 22 de Diciembre próximo pasado, de la Comandancia en Jefe.

La liquidación del contrato se verificó el 26 del mismo mes.

#### Batería José M. Borgoño número 6

Suministro y colocación de ventiladores extractores y construcción de ventanillas de toma de aire en las cuadras existentes.—Por decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre último, se aceptó la oferta hecha por don Pedro Soto, para ejecutar en las cuadras para tropa, existentes en esta batería, el trabajo de construcción de ventiladores extractores y ventanillas de toma de aire, por la suma alzada de \$ 2,542.60 moneda corriente.

El señor Soto ha ejecutado conforme los trabajos estipulados en su contrato, por cuyo motivo, con fecha 26 del mes próximo pasado, la comisión designada por la Comandancia en Jefe del Apostadero Naval se recibió definitivamente de estas obras.

La liquidación correspondiente al contrato se hizo con fecha 28 de Diciembre último.

**Batería Jorje Beauchef número 7**

Reparaciones en la toma de agua, formación de un estanque, etc.—Para ejecutar estos trabajos que consisten en diversas reparaciones en la toma de agua, formación de un estanque de decantación, colocación del techo de fierro galvanizado y colocación de tubos de descarga y de rebalse, se aceptó, por decreto Secc. I.a, número 2,464, de 22 de Diciembre próximo pasado, de la Comandancia en Jefe, la propuesta presentada por el contratista don Eugenio Musett, por la suma de \$ 1,040 moneda corriente.

El señor Musset ha dado cumplimiento a su contrato, habiendo ejecutado los diversos trabajos a entera satisfacción de la Comandancia del Grupo Talcahuano.

Con fecha 26 del mismo mes, la Comisión respectiva procedió a recibirse definitivamente de las obras, haciéndose la liquidación del contrato.

**Otros contratos o suministro de materiales****Batería Manuel Rodríguez número 5**

Materiales para la instalación del servicio de agua potable.—A fin de dotar de un servicio de agua potable a esta batería por decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre próximo pasado, se aceptó la propuesta presentada por don Rosamel Ogalde, para suministrar toda la cañería necesaria y demás materiales destinados al objeto, por la suma alzada de \$ 6,849.63 moneda corriente.

Todos los materiales han sido ya entregados en los almacenes del Grupo Talcahuano.

La colocación de la cañería como asimismo la construcción del estanque se está haciendo por administración, con personal del Grupo Talcahuano.

La liquidación del contrato celebrado con el señor Ogalde, se efectuó el 29 de Diciembre último.

## Batería José M. Borgoño número 6

Materiales para la construcción de una galería en el Casino de Oficiales de esta batería.—Para el suministro de los materiales necesarios, tales como maderas, vidrios, etc. destinados a la construcción de una galería de vidrios en el Casino de Oficiales, se aceptó, por decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre próximo pasado, la propuesta presentada por don Rosamel Ogalde, por la suma de \$ 2,100 moneda corriente.

En conformidad a su contrato, el señor Ogalde entregó en los almacenes del Grupo Talcahuano todos los materiales estipulados en su oferta.

Los materiales fueron recibidos a entera satisfacción del Comandante del Grupo Talcahuano, habiéndose llevado a efecto la liquidación del contrato, con fecha 29 de Diciembre último.

Materiales para la construcción de un galpon para forraje.—Por decreto supremo número 1,998, de 25 de noviembre de 1916, se aceptó la propuesta presentada por don Rosamel Ogalde, para la entrega de toda la madera y ferretería destinada a un galpon de forraje, por la suma alzada de \$ 3,966.60 moneda corriente.

El señor Ogalde, durante la última quincena de Diciembre próximo pasado, ha estado haciendo entrega de los materiales, habiendo dado término a ello, el día 30 del mismo mes.

Todas las maderas han sido recibidas conforme y a entera satisfacción del Grupo Talcahuano.

La ejecución del trabajo se hará por administración con personal del Grupo.

Provisión de 200 barriles de cemento.—Para la provisión de 200 barriles de cemento destinados a algunas obras de control que deben ejecutarse por administración, tanto en esta batería como en San Martín y López Alcázar, se aceptó la oferta de los señores Guillermo K. Steel y Cía.,



por decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre próximo pasado, y por la suma alzada de \$ 5,800 moneda corriente.

La firma Steel y Cía. ha dado término a la entrega del citado material, habiendo sido recibido en los almacenes del Grupo Talcahuano y a entera satisfaccion de la Comision designada al efecto.

La liquidacion del contrato se hizo con fecha 30 de Diciembre último.

Materiales para la construccion de una casa destinada a habitacion del Oficial de Detall del Grupo Talcahuano.— Para la provision de los materiales que se requerian para la construccion de la casa destinada a habitacion del Oficial de Detall del Grupo Talcahuano, la Direccion Jeneral de la Armada, por decreto número 2,077, de 31 de Diciembre de 1915, aceptó la oferta de don Víctor Gacitúa, por la suma de \$ 13,785 moneda corriente.

Con el fin de atender al pago de los materiales que se entregarán, la Direccion de Artillería y Fortificaciones puso a disposicion del señor Comandante en Jefe del Apostadero Naval la cantidad de \$ 1,860.75 oro de 18d.

El señor Gacitúa suministró materiales hasta por valor de la suma arriba indicada.

No habiéndose obtenido oportunamente el resto del dinero para seguir adquiriendo los materiales que faltaban, se convino en liquidar el contrato del señor Gacitúa.

En efecto, con fecha 25 de Setiembre próximo pasado, se hizo la liquidacion correspondiente.

Posteriormente, la Direccion de Artillería y Fortificaciones autorizó la inversion de \$ 5,000 oro de 18d. a fin de seguir adquiriendo los materiales, siendo éstos últimos comprados directamente por el Grupo Talcahuano.

La construccion se ha ejecutado con personal del Grupo, habiéndose terminado totalmente.

En la actualidad se encuentra ocupada por la familia del Capitan señor Luis Lavin.

### Estudios

Durante el año que tengo el honor de dar cuenta a US. se han despachado los siguientes estudios:

#### Batería José de San Martín número 1

Para esta batería se han hecho los siguientes estudios:

Ante-proyecto para la construcción de una estación de Comandante de batería.

Proyecto completo para la misma construcción, ejecutando el trabajo por administración con personal del Grupo Talcahuano. El presupuesto asciende a la suma de \$ 876 moneda corriente, para adquisición de materiales.

Dé orden superior se hizo también un ante-proyecto para la construcción de dos estaciones provisionales para la base horizontal, con presupuesto de \$ 4,382.28 moneda corriente.

También se estudiaron dos ante-proyectos para la construcción de un pabellón destinado a excusados y urinarios y dotación de cañerías de arcilla; construcción de pozos de visita; y colocación de tazas excusados en la casa de alojamiento de Sub-Oficiales.

Habiendo sido necesario introducir algunas modificaciones en los dos ante-proyectos anteriores, y en virtud de lo ordenado por el señor Director de Artillería y Fortificaciones, con fecha 27 de Noviembre próximo pasado, se despachó un proyecto completo, a fin de poder contratar la ejecución de estos trabajos.

El presupuesto asciende a la suma de \$ 8,000.45 moneda corriente.

También se hizo un estudio con presupuesto de \$ 2,316.42 moneda corriente para ejecutar diversas reparaciones en el interior de esta batería.

Estas reparaciones consisten:

1.º En la colocación de marcos de madera en las puer-

tas y ventanas de los pañoles de repuestos y dotacion de vidrios dobles;

2.o Dotacion de estantes de madera y mesones para el pañol de repuestos;

3.o Dotacion y colocacion de ganchos de fierro para atacadores; y

4.o Suministro y colocacion de cerrojos de fierro galvanizado y candados tipo "Yale".

Se hizo un estudio para determinar la cantidad de cemento que se requeria para los trabajos de construccion de estaciones de Comando, estaciones para telémetro y de Sub-Grupo y otros trabajos que deben ejecutarse por administracion, tanto en esta bateria y en las de López Alcázar y Borgoño.

El cemento calculado se estimó en 200 barriles, con un presupuesto de \$ 6,000 moneda corriente.

En atencion a lo ordenado por el señor Director de Artillería y Fortificaciones, en esta bateria debian construirse dos estaciones para la base horizontal, cuya ejecucion se haria con personal del Grupo Talcahuano.

Con tal fin se formularon los presupuestos respectivos, con indicacion de los materiales necesarios.

El presupuesto para el suministro de los materiales asciende a la suma de \$ 2,410.25 moneda corriente.

Asimismo, se estudió un ante-proyecto para la construccion de una estacion de emergencia, tipo provisorio.

Habiéndose resuelto posteriormente construir para esta bateria estaciones telemétricas de emergencia, estaciones para la base horizontal, de Sub-Grupo, una estacion de observacion principal y una de emergencia para telémetro Barr y Stroud de 15; todas de carácter definitivo, conforme al modelo tipo de la Seccion Fortificaciones, hubo necesidad de rectificar los presupuestos para cada una de estas construcciones, a fin de enuadrar su verdadero costo; presupuesto que asciende a la suma de \$ 4,538.20 para cada estacion.

Como complemento a las construcciones enumeradas anteriormente, se hizo un presupuesto para contratar el su-

ministro de los materiales necesarios para establecer, entre las diversas estaciones, las comunicaciones acústicas, subterráneas y aéreas.

La mayoría de los materiales es cañería de fierro galvanizado de distintos diámetros y postes para las líneas aéreas.

El presupuesto para la adquisición de estos materiales es de \$ 2,673.88 moneda corriente.

#### Batería Agustín López Alcázar número 2

Para esta batería se han hecho los siguientes estudios:

A fin de ejecutar diversas reparaciones en el interior de la batería y transformación de la Santa Bárbara, se hizo un estudio para valorizar los materiales que se necesitarían con tal objeto.

El presupuesto respectivo asciende a la suma de \$ 2,432.85 moneda corriente.

También se hizo un proyecto completo con planos y presupuestos para la construcción de una estación de Comandante de batería, cuyo presupuesto asciende a la cantidad de \$ 555.42 moneda corriente.

Posteriormente, se ordenó hacer algunas modificaciones en el proyecto, por cuyo motivo hubo necesidad de modificar el presupuesto, quedando en este caso totalizado en \$ 876.

La batería no cuenta con una estación para telémetro, por esta razón se dispuso el estudio de un ante-proyecto para la construcción de una estación provisoria para telémetro Barr y Stroud de 15', ante-proyecto que hubo de sufrir algunas modificaciones por estimarse deficiente el primitivo.

El presupuesto estudiado asciende a la cantidad de \$ 2,702.90 moneda corriente.

De conformidad a órdenes recibidas del señor Director de Artillería y Fortificaciones se hizo un estudio para ejecutar varias reparaciones en el interior de la batería y construcción de algunos pequeños trabajos que se estiman como indispensables.

Estos trabajos son los siguientes:

Construcción de nichos para alumbrado, pasajes de cargas, puertas de tarima y construcción de un mamparo reja para dividir la Santa Bárbara.

Además, se estudió la conveniencia de dotar de puertas a los pañoles de repuestos; en las cámaras de servicio y finalmente dotar de mesones de madera a los pañoles, como asimismo de cerrojos y candados "Yale".

El presupuesto para todas estas obras asciende a la suma de \$ 4,001 moneda corriente.

No habiéndose encontrado conveniente la ejecución de alguno de los trabajos enumerados anteriormente, se ordenó modificar el proyecto suprimiendo el mamparo de madera que debía independizar la Santa Bárbara; con estas modificaciones el presupuesto quedó reducido y totalizado en la suma de \$ 3,082.33.

Para completar las instalaciones de la batería, se estudió la construcción de una estación de Plotting, cuyo presupuesto asciende a la cantidad de \$ 2,340.77 moneda corriente.

#### Batería Manuel Jordan Valdivieso número 3

Para esta batería se han hecho algunos estudios, que son los siguientes:

Con el fin de reparar algunos deterioros sufridos en las puertas, ventanas, estucos, pavimentos, veredas, etc., de los pabellones que existen en los terrenos de la parte baja de la batería y que hace algún tiempo ocupó la Policía de Seguridad, se ordenó hacer un presupuesto, que en total asciende a la suma de \$ 4,600 moneda corriente.

También se hicieron planos y presupuestos a fin de habilitar el pabellón en "Club de Marinería", dotándolo de muebles, salas de billares y palitroques.

La instalación total del pabellón incluyendo muebles, billares, palitroques, cocina, instalación del servicio sanitario, etc., es de \$ 29,663.07.

En esta batería faltan algunos anéxos: con tal motivo, se estudió la ubicacion de una estacion telemétrica del modelo tipo, de la Seccion Fortificaciones.

El valor de esta construccion es de \$ 4,346.68 moneda corriente.

Batería José M. Benavente número 4.

Para esta batería se han despachado los siguientes estudios:

Se hizo un ante-proyecto para ejecutar diversas reparaciones y construccion de una canaleta escusado; colocacion de un estanque automático, construccion de pozos de visita, etc., en el pabellon de escusados de la batería.

El presupuesto oficial de este ante-proyecto es de 2,000 pesos.

En virtud de órdenes de la Direccion de Artillería y Fortificaciones, el ante-proyecto se modificó, quedando el presupuesto reducido a \$ 1,998.40 moneda corriente.

Tambien se hizo un ante-proyecto para la construccion de una estacion provisoria para telémetro Barr y Stroud de 15'.

El presupuesto para esta estacion provisoria es de 3,000 pesos moneda corriente.

En vista de que la Direccion de Artillería y Fortificaciones acordó construir una estacion telemétrica modelo tipo, de la Seccion Fortificaciones, quedó sin efecto el estudio anterior, habiéndose limitado la Sub-Seccion a modificar el presupuesto respectivo, por estimar que los precios en él asignados no corresponden al valor que los materiales tienen en Talcahuano.

Como complemento de control de fuego en esta batería deben construirse tambien dos estaciones estromas de la base. Estas serán en todo análogas a la de telémetro Barr y Stroud.

El importe de cada una de estas construcciones es de \$ 4,346.68 moneda corriente.

En la batería no existe un pabellon para cocina, por cuyo motivo se dispuso la confeccion de un proyecto para la construccion de un pabellon destinado al objeto.

El costo total de la construccion es de \$ 13,100 moneda corriente.

Tambien se hizo un presupuesto detallado, a fin de ejecutar diversas reparaciones en la casa de oficiales de esta batería, la que en su totalidad se encuentra en muy mal estado.

El presupuesto estudiado asciende a la suma de \$ 3,500.

Se confeccionó un presupuesto aproximado para la construccion de una estacion de control, presupuesto que asciende a la cantidad de \$ 450 moneda corriente.

La batería no dispone de una estacion de Comandante, y a fin de llevar a efecto esta construccion se ordenó hacer un ante-proyecto.

El presupuesto aproximado asciende a la suma de \$ 1,200.

La batería en la actualidad carece en absoluto de agua potable.

A fin de dotarla de este servicio tan indispensable se estudió la forma de provision de agua.

Con tal objeto se ordenó la confeccion de un presupuesto aproximado, el que asciende a la suma de de \$ 8,000 moneda corriente, para la adquisición de los materiales necesarios.

En la actualidad se estudia la manera de obtener el agua necesaria, tomándola de la cañería surtidora de la Empresa Ross. Una vez terminados todos los antecedentes serán enviados al señor Director de Artillería y Fortificaciones, para su resolucion.

#### Batería Manuel Rodríguez número 5

Para esta batería se han confeccionado los siguientes proyectos:

De órden superior se hizo un presupuesto aproximado

para la adquisicion del material necesario para la provision de agua potable de esta batería, presupuesto que asciende a la suma de \$ 8,000 moneda corriente.

Posteriormente, se dispuso la confeccion del proyecto definitivo para la realizacion del trabajo.

El presupuesto respectivo, para la adquisicion de todos los materiales, resultó totalizado en la cantidad de \$ 8.017.20.

El trabajo de colocacion de la cañería será hecho con personal del Grupo Talcahuano.

Tambien se confeccionó un anteproyecto para la construccion de una estacion telemétrica Barr y Stroud, debiendo ejecutarse esta obra en el carácter de provisoria.

El presupuesto asciende a un total de \$ 3,000 moneda corriente.

Posteriormente, la Direccion estimó que no era conveniente ejecutar en esta batería obras provisorias, sino definitivas.

Por esta razon, se estudió la ubicacion de una estacion modelo tipo, de la Seccion Fortificaciones.

El presupuesto para esta última construccion asciende a la suma de \$ 4,346.68, inclusive la partida para gastos de inspeccion de las obras.

La batería carece de un pabellon para cocina y escusados, por cuyo motivo se hizo un proyecto para llevar a efecto esta construccion.

El presupuesto estudiado para esta obra es de \$ 13,100.

No siendo necesario construir una cocina de tanto valor, se estudió un presupuesto para el suministro de los materiales para la ejecución de un galpon de dimensiones mas reducidas.

En este caso, el presupuesto quedó totalizado en \$ 3,000 para la provision de materiales, haciéndose el trabajo con personal del Grupo.

Para la construccion de un pabellon para escusados y orinarios, de lo cual carece en absoluto la tropa que cubre guardia en esta batería, se confeccionaron dos ante-proyectos, con distintos presupuestos, a saber:



Primer proyecto.. . . . .	\$ 7,200.00
Segundo proyecto (solo materiales) . . . . .	4,005.40

La batería no dispone de algunos anexos, por este motivo se estudió un presupuesto para una estación de control de fuego, que en este caso se ubicaría inmediatamente debajo de la estación del Comandante de batería.

El presupuesto estudiado asciende a la suma de \$ 450 moneda corriente.

Para el alojamiento del Comandante de la batería no existen piezas adecuadas.

Por esto, se ordenó confeccionar un presupuesto aproximado, a fin de construir una pieza destinada al Comandante.

El presupuesto asciende a la suma de \$ 1,200 moneda corriente.

#### Batería José M. Borgoño número 6

Para esta batería se han despachado los siguientes proyectos:

Se confeccionaron dos proyectos con planos y presupuestos, para la adquisición de materiales destinados a la construcción de una galería de vidrios en el Casino de Oficiales, con los siguientes presupuestos:

Primer proyecto. . . . .	\$ 2,191.75
Segundo " . . . . .	2,230.50

Con el objeto de hacer lo mas higiénico posible las distintas cuadras existentes en la batería, se hicieron dos proyectos para la colocación de ventiladores extractores y construcción de ventanillas de toma de aire, calando para estas últimas los muros de hormigon.

Los presupuestos para estos dos proyectos, son los siguientes:

Primer proyecto. . . . .	\$ 2,698.30
Segundo " " . . . . .	2,697.50

Para la provision de los materiales necesarios para la construccion de un galpon destinado a depósito de forraje, se hizo un ante-proyecto, cuyo presupuesto estudiado ascien- de a la suma de \$ 4,500 moneda corriente.

En antecedentes del anterior proyecto, se dispuso por la Comandancia del Grupo la confeccion del proyecto defini- tivo, siendo en este caso el presupuesto respectivo totaliza- do en \$ 4,605.10.

Tambien se ordenó la confeccion de un presupuesto apro- ximado, a fin de adquirir los materiales necesarios para via permanente, y que faltan para dar término a la construc- cion de la vía férrea, de trocha de un metro, que unirá la meseta de la batería con la red ferroviaria del Apostadero Naval.

El presupuesto para la adquisicion de los materiales es de \$ 67,300 moneda corriente.

Con el objeto de resguardar la única aguada con que cuenta la batería, la Direccion de Artillería y Fortificacio- nes, ordenó hacer un estudio de los terrenos pertenecientes a don Jorge Smith y que deben espropiarse con tal objeto.

El valor total de los terrenos por espropiar es de \$ 1,027.80 moneda corriente.

Posteriormente, se dispuso la modificacion del primer es- tudio, aumentándose la estension de terreno por espropiar; en este caso, el valor total de la espropiacion seria de \$ 1,200.

Tambien se hizo un proyecto para la construccion de una estacion para Comandante de Sub-Grupo.

El presupuesto para esta construccion es de \$ 4,400 mo- neda corriente.

#### Batería Jorge Beauchef número 7

Para esta batería se han estudiado los siguientes proyec- tos:

Con el fin de obtener mejor aprovechamiento de la agua existente en esta batería, se confeccionó un proyecto con planos y presupuesto, para la ejecución de diferentes reparaciones en los estanques, consultándose entre otros la construcción de un nuevo estanque de captación.

El presupuesto respectivo asciende a \$ 1,041.92 moneda corriente.

La casa existente en los terrenos de la batería y que sirve de alojamiento de oficiales, será necesario hacerle algunas reparaciones; con tal objeto, la Dirección de Artillería y Fortificaciones ordenó hacer un presupuesto detallado, para establecer el costo de estas reparaciones.

El presupuesto estudiado asciende a la suma de \$ 3,500.

Posteriormente, se hizo un nuevo estudio, tomando en cuenta en este último que además de las reparaciones que debían efectuarse en la construcción debe consultarse también su traslación a un lugar mas adecuado, o en su defecto ejecutar un muro de sostenimiento y unas cunetas para evitar que continúe el desmoronamiento del cerro.

Por esto se modificó el presupuesto quedando totalizado en \$ 4,000 moneda corriente.

Se confeccionó un proyecto para la construcción de una cuadra para tropa, aprovechando para ello uno de los costados de los paños de la batería.

La construcción sería de concreto armado.

El presupuesto estudiado para este trabajo asciende a \$ 11,021.23.

También se hizo un ante-proyecto para la construcción de un pabellón destinado a cocina, siendo su costo de \$ 13,100.

La batería no cuenta con una instalación de servicio sanitario, por cuyo motivo se ordenó hacer un ante-proyecto para la construcción de un pabellón para escusados y urinarios.

El presupuesto estudiado es de \$ 7,200 moneda corriente.

Posteriormente, la Dirección de Artillería y Fortificaciones ordenó la confección, en el carácter de urgente, de los siguientes proyectos:

Una cuadra para tropa, empleando material ligero, y con capacidad para 50 individuos, cuyo importe es de . . . . .	\$ 34,550.50
Un pabellon para cocina . . . . .	2,401.22
Un pabellon para escusados y orinarios . . . . .	2,175.64
Una estacion de Comandante y anexos para control de fuego. Esta construccion será enteramente de concreto armado, a escepcion de la techumbre que será revestida con fierro galvanizado acanalado . . . . .	6,261.52

#### Batería José Rondizzoni número 8

Para esta batería se han confeccionado los siguientes proyectos:

Ante-proyecto para la construccion de una estacion para Comandante de batería.

El presupuesto estudiado para este ante-proyecto es de \$ 2,080.

No siendo conveniente el ante-proyecto anterior, se dispuso modificarlo y hacer un proyecto de carácter definitivo.

El proyecto definitivo encierra la construccion de una estacion de Comandante de batería y dos estaciones anexas para instrumentos telemétricos.

El presupuesto estudiado para este proyecto es de \$ 5,083.20.

Tambien se estudió la ubicacion de una estacion para telémetro Barr y Stroud de 15', tipo Seccion Fortificaciones, habiéndose modificado el presupuesto, a fin de agregarle la partida para gastos de inspeccion de las obras.

El presupuesto así modificado, asciende a la suma de \$ 4,346.68 moneda corriente.

Ademas se hizo un presupuesto para determinar el costo que demandaria el arreglo del servicio de agua potable de la batería, el cual es muy deficiente.

El presupuesto para ejecutar las reparaciones es de \$ 4,500 moneda corriente.

## Otros estudios

Ademas de los estudios enumerados anteriormente, la sub-  
Seccion de Fortificaciones ha despachado los siguientes:

Conforme a lo dispuesto por el señor Comandante en Je-  
fe del Apostadero Naval se redactaron las bases respecti-  
vas para dar en arriendo una estension de terreno fiscal ubi-  
cado en Lirquen.

Tambien se modificó el presupuesto del contrato pendien-  
te con don José Filéas Salinas, para ejecutar los trabajos en  
el Polígono de Tiro de Cañon de la Isla Quiriquina.

La modificacion consistia en el cambio de las comunica-  
ciones aéreas por subterráneas, debiendo éstas correr por  
tubos de fierro galvanizado, a fin de hacerlas impermeables,  
debiendo la Armada suministrar al contratista los conduc-  
tores respectivos.

Con la modificacion indicada no se ha alterado el con-  
trato.

Este trabajo fué ordenado por el señor Director de Ar-  
tillería y Fortificaciones, en oficio Seccion 1.ª número 1,118,  
de 24 de Noviembre último.

En atencion a lo ordenado por el señor Comandante en  
Jefe del Apostadero Naval, con fecha 21 de Agosto próximo  
pasado, se confeccionó un plano con indicacion de los terre-  
nos fiscales y los predios por espropiar para las siguientes  
baterías:

Batería Tumbes Faro . . . . .	102 hectáreas	5,868	m <sup>2</sup>
" Montecristo . . . . .	15	9,044	"
" Búlnes . . . . .	65	0,870	"
" Lobería . . . . .	105	—	"
Terrenos para independizar la Oficina Central de Fortificacio- nes . . . . .	1	1,312	"
Terrenos para independizar la aguada de la batería Borgoño	3	4,260	"

### Levantamientos

Durante el año que tengo el honor de dar cuenta a US. se han hecho los siguientes levantamientos topográficos:

#### Batería Lobería

A fin de espropiar los terrenos destinados a esta batería, se ha hecho un levantamiento topográfico.

La comisión que tuvo a su cargo este trabajo y que era compuesta del ingeniero 1.º de la Sub-Sección de Fortificaciones, don Florian Silva y del Dibujante 2.º de la misma Sub-Sección, don Alejandro Zubicueta, permaneció en el terreno durante 35 días.

Se estudió también el camino de acceso a esta batería y el trazado del Ferrocarril de Tomé a El Arco.

También se estudió en el terreno las diferentes espropiaciones, completándose los roles de las 26 propiedades que corta el trazado de la línea.

Se estudia actualmente con el Auditor de División de Marina lo relacionado con los títulos de propiedades y los diferentes precios de estas propiedades.

Se están confeccionando los planos de estos terrenos.

Los planos para la espropiación de los terrenos se encuentran en ejecución y se espera que estarán terminados antes de fines del presente mes de Enero.

#### Batería Búlnes

También se ha hecho un levantamiento topográfico para la espropiación de los terrenos destinados a esta batería, habiéndose tomado en el terreno todos los datos necesarios.

En días más se dará término a la confección del plano.

#### Batería Tumbes Faro

Con el fin de espropiar los terrenos para la ubicación de esta batería, se hizo un levantamiento topográfico, encontrándose la confección del plano muy adelantada.

### Propuestas

Para dar en arriendo un predio fiscal ubicado en Lirquen, se pidieron propuestas públicas, que se abrieron ante la Junta Económica del Apostadero Naval, el día 14 de Marzo, próximo pasado.

Como único interesado se presentó don Carlos Anguita, quien ofreció tomar en arriendo las 34½ hectáreas de terreno, por la suma de \$ 600 al año.

En vista de ser conveniente a los intereses el cánon de arriendo ofrecido por el señor Anguita, le fué recomendada su oferta para su aceptación.

La Superioridad Naval nada ha resuelto sobre esta propuesta, estando pendiente la garantía del contratista.

El 1.º de Setiembre último, se llevó a efecto, ante la Junta Económica del Apostadero Naval, la apertura de las propuestas públicas pídas para ejecutar varias obras complementarias en el polígono de Tiro de Cañon de la Isla Quiriquina.

Como único proponente se presentó don José Fileas Salinas, quien ofreció ejecutar el conjunto de los trabajos por la suma alzada de \$ 12,500 moneda corriente, y en el plazo de 90 días corridos.

La propuesta del señor Salinas fué aceptada por decreto supremo número 1,650, de 1.º de Octubre próximo pasado.

El señor Salinas no ha dado principio a sus trabajos a pesar de haberle sido comunicada oficialmente la aceptación de su propuesta; por lo cual se ha solicitado de la Comandancia en Jefe que se le haga efectiva la garantía por falta de cumplimiento.

Con el fin de llevar a efecto la construcción de varios trabajos y adquisición de materiales que se requieren para las obras que deben ejecutarse por administración en las boquerías de Talcahuano, se pidieron propuestas públicas que se abrieron ante la Junta Económica del Apostadero Naval, el día 27 de Octubre último.

A la licitacion concuerrieron los interesados que se indican a continuacion, quienes ofrecen suministrar los materiales y ejecutar los trabajos para las siguientes baterías:

Para el suministro de materiales

Don Rosamel Ogalde, para suministrar 200 barriles de cemento para las baterías San Martin y Borgoño, por . . . . .	\$ 5,800.00
Don Rosamel Ogalde, para suministrar materiales para un galpon para depósito de forraje en la batería Borgoño, por . . . . .	3,966.60
Don Rosamel Ogalde, para suministrar materiales para una galería de vidrios en la batería Borgoño, por . . . . .	2,100.00
Don Rosamel Ogalde, para la entrega de la cañería y demas accesorios para la instalacion del servicio de agua potable en la batería Manuel Rodríguez, por . . . . .	6,849.63
Don Guillermo K. Steel y Cía., para la entrega de 200 barriles de cemento, para trabajos en las baterías San Martin y Borgoño, por ..	5,800.00
Don Guillermo K. Steel y Cía., para el suministro de cañería y demas accesorios para el servicio de agua potable de la batería Manuel Rodríguez . . . . .	7,380.00
Don Ignacio Mora, para la entrega de los materiales para el galpon de forraje en la batería Borgoño, por . . . . .	4,850.00
Don Ignacio Mora, para el suministro de materiales para el Casino de Oficiales en la batería Borgoño, por . . . . .	2,342.00

Para ejecutar trabajos

Don Pedro Soto P., para la dotacion y colocacion de ventiladores extractores y construccion de ventanillas de toma de aire, en las cuadras de la batería Borgoño, por . . . . .	\$ 2,542.60
---	-------------



Don Juan de Dios Parra A., para ejecutar las reparaciones en el servicio sanitario de la batería José M. Benavente, por. . . . . \$ 2,000.00

Para los siguientes trabajos no se presentaron interesados:

**Batería Jorje Beauchef número 7**

Reparaciones en la toma de agua y formacion de un estanque . . . . . \$ 1,041.92

**Batería San Martin número 1**

Servicio sanitario de la casa de Sub-Oficiales \$ 1,067.20  
 Construcion de un galpon para cseusados y orinarios, pozos de visita y colocacion de cañerías . . . . . 5,965.35  
 Suministro de materiales para una estacion de Comandante de batería . . . . . 876.00

**Batería Agustin López Alcázar número 2**

Suministro de materiales para una estacion de Comandante de batería. . . . . \$ 876.00  
 Suministro de materiales para una estacion telemétrica . . . . . 2,297.47

El 13 de Noviembre último, se procedió, ante la Junta Económica del Apostadero Naval, a la apertura de las propuestas públicas pedidas para la ejecucion de algunas obras de control en las baterías de Talcahuano, incluyéndose en este grupo de obras la ejecucion de una cuadra para tropa y algunos anexos en la batería Beauchef número 7.

Se presentaron los siguientes interesados:

Don Juan de Dios Parra, para la construcion de una torre de Comando en la batería Beauchef número 7, por . . . . . \$ 7,180.00

Señores Ernesto Quintero y Jacinto Cartes, para la ejecucion de una torre de Comando y dos anexos, por . . . . .	\$ 7,000.00
Señores Ernesto Quintero y Jacinto Cartes, para una estacion para telémetro Barr Stroud, ámbas construcciones en la batería Rondiz- zoni . . . . .	5,500.00
Don Juan Lepe R., para la ejecucion de varias obras en el interior de la batería López Alcá- zar número 2, y construccion de una estacion de Plotting en la misma batería, por . . . . .	5,965.00
Don Luis A. González, ofreció ejecutar los tra- bajos que se indican a continuacion, por los precios que espresa :	

## Batería San Martin número 1

Construccion de dos estaciones telemétricas, por . . . . .	\$ 10,142.00
Suministro de cañerías para tubos acústicos, postes para líneas aéreas, etc., por . . . . .	3,240.00

## Batería Rondizzoni número 8

Construccion de una torre de Comando y dos anexas, por . . . . .	\$ 5,983.00
Construccion de una Estacion para telémetro Barr y Stroud de 15', por . . . . .	5,191.00

## Batería Jorje Beauchef número 7

Para la construccion de una estacion de Coman- do . . . . .	\$ 7,200.00
Para la construccion de una cuadra para tropa y dos anexos: escusados y cocina, por . . . . .	43,999.00

## Batería Agustín López Alcázar número 2

Para ejecutar diversos trabajos en el interior  
de la batería, por . . . . . \$ 6,322.00

Dios guarde a US.

FLORIAN SILVA,  
Ingeniero 1.º, Jefe de Oficina.

## ANEXO NUMERO 1

**Lista de los estudios despachados por la Sub-Comision de Fortificaciones de Talcahuano, durante el año de 1916**

## Batería José de San Martín número 1

Designacion de los estudios	Monto del presupuesto oficial
Ante-proyecto para la construcción de una estación de Comandante de batería. . . . .	\$ 555.42
Proyecto para la construcción de una estación para Comandante de batería. . . . .	876.00
Ante-proyecto para la construcción de dos estaciones para la base horizontal. . . . .	4,382.28
Ante-proyecto para la construcción de un pabellón para escusado y orinaños; dotación de cañerías, construcción de pozos de visita, etc. y colocación de tazas escusados en la casa de Sub-Oficiales, de la batería. . . . .	7,147.39
Un segundo ante-proyecto para id. id. . . . .	7,032.55
Proyecto definitivo para id. id. . . . .	8,000.45
Reparaciones varias en la batería. . . . .	2,316.42
Bases para el suministro de 200 barriles de cemento para trabajos en esta batería y en Borgoño. . . . .	6,000.00

Designacion de los estudios	Monto del presupuesto oficial
Suministro de materiales para la construcción de dos estaciones para la base horizontal	\$ 2,410.25
Ante-proyecto para la construcción de una estación de emergencia, tipo provisorio. . . .	994.70
Proyecto para la construcción de una estación telemétrica de emergencia, tipo Sección Fortificaciones. . . . .	4,538.20
Proyecto para la construcción de dos estaciones para la base horizontal, modelo tipo. .	9,076.40
Construcción de una estación de Sub-Grupo. .	4,538.20
Construcción de una estación de observación principal. . . . .	4,538.20
Construcción de una estación de emergencia para telémetro Barr y Stroud de 15'. . . .	4,538.20
Suministro de cañerías para comunicaciones acústicas, subterráneas y postes telefónicos para líneas aéreas. . . . .	2,673.88

**Batería Agustin López Alcázar número 2**

Reparaciones varias y transformación de la Santa Bárbara. . . . .	\$ 2,432.85
Ante-proyecto para una estación de Comandante de batería. . . . .	555.42
Proyecto para una estación de Comandante de batería. . . . .	876.00
Estación para telémetro Barr y Stroud de 15'. .	2,057.58
Construcción de una estación para telémetro Barr y Stroud de 15' (suministro de materiales). . . . .	2,702.90
Ante-proyecto para ejecutar algunas reparaciones en la batería. . . . .	4,001.00
Proyecto definitivo para las reparaciones anteriores, y que son: construcción de inamparos de madera para independizar la Santa Bárbara, cambio de puertas y dotación de las	

Designacion de los estudios	Monto del presupuesto oficial
mismas; cambio de ventanas, suministro de cerrojos y candados, etc. . . . .	\$ 3,082.32
Construccion de una Estacion de "Plotting".	2,340.77
<b>Batería Manuel Jordan Valdivieso número 3</b>	
Ante-proyecto para ejecutar diversas reparaciones en el galpon que existe en la parte baja de los terrenos de la batería y que ocupó la Policía de Seguridad. . . . .	\$ 3,581.60
Proyecto definitivo para ejecutar las reparaciones anteriores. . . . .	4,600.00
Construccion de una estacion telemétrica, modelo tipo. . . . .	4,346.68
Construccion de una estacion de emergencia.	4,346.68
Presupuesto para habilitar un Club de Marina, incluso muebles, etc. . . . .	29,663.07
<b>Batería José M. Benavente número 4</b>	
Ante-proyecto para ejecutar reparaciones en el servicio sanitario y construccion de una canaleta escusado, etc. . . . .	\$ 2,000.00
Proyecto para las reparaciones anteriores. . . . .	1,998.40
Ante-proyecto para una estacion para telémetro Barr y Stroud de 15'. . . . .	3,000.00
Proyecto para una estacion de emergencia o telemétrica. . . . .	4,346.68
Construccion de dos estaciones estremas de la base. . . . .	8,693.36
Construccion de una estacion de Comandante de batería. . . . .	1,200.00
Estacion de control. . . . .	450.00
Materiales para la construccion de una cocina para tropa. . . . .	3,000.00
Materiales para la instalacion del servicio de agua potable. . . . .	8,000.00

## Batería Manuel Rodríguez número 5

Designacion de los estudios	Monto del presupuesto oficial
Ante-proyecto para la instalacion del servicio de agua potable. . . . .	\$ 8,000.00
Suministro de cañerías y demas accésorios para el servicio de agua potable. . . . .	8,017.20
Construccion de una estacion para telémetro Barr y Stroud de 15' (ante-proyecto). . . . .	3,000.00
Proyecto para la construccion de una estacion para telémetro, modelo tipo. . . . .	4,346.68
Ante-proyecto para la construcción de un pabellon para cocina. . . . .	13,100.00
Suministro de materiales para una cocina. . . . .	3,000.00
Ante-proyecto para construir un pabellon para escusados y orinarios. . . . .	7,200.00
Suministro de materiales para un pabellon de escusados y orinarios. . . . .	4,005.40
Una estacion para control. . . . .	450.00
Construccion de una pieza para Comandante de bateria. . . . .	1,200.00

## Batería José M. Borgoño número 6

Ante-proyecto para construir una galería en el Casino de Oficiales. . . . .	\$ 2,191.75
Suministro de materiales para la construccion de una galería en el Casino de Oficiales. . . . .	2,230.50
Ante-proyecto para la colocacion de ventiladores en las cuadras de tropa. . . . .	2,698.30
Proyecto para la ejecucion del trabajo de suministro y colocacion de ventiladores y construccion de ventanillas de toma de aire, en las cuadras de la bateria. . . . .	2,697.50
Ante-proyecto para la provision de materiales para un galpon de forraje. . . . .	4,500

Designacion de los estudios	Monto del presupuesto oficial
Proyecto para el suministro de materiales para la construccion anterior. . . . .	\$ 4,605.10
Suministro de materiales para via permanente, en construccion, y que unirá la méseta de la batería con la red del ferrocarril del Apostadero. . . . .	67,300.00
Construccion de una estacion de Comandante de Sub-Grupo. . . . .	4,400.00
Estudio para espropiar los terrenos de don Jorge Smith, destinados a resguardar la aguada de la batería. . . . .	1,027.80
Estudio y modificacion del primer proyecto para la espropiacion de los terrenos de don Jorge Smith. . . . .	1,200.00

**Batería Jorge Beauchef número 7**

Reparaciones en la toma de agua, formacion de un estanque y construccion de un tranque de decantacion. . . . .	\$ 1,041.92
Reparaciones en la casa de oficiales existente en la batería. . . . .	3,500.00
Proyecto definitivo para reparaciones en la casa de oficiales y traslacion de la misma a un lugar mas adecuado. . . . .	4,000.00
Proyecto para la construccion de una cuadra de concreto armado. . . . .	11,021.23
Proyecto para la construccion de una cuadra de material lijero, para tropa, con capacidad para 50 hombres. . . . .	34,550.50
Proyecto para la construccion de un pabellon para cocina. . . . .	2,401.22
Proyecto para un pabellon de escusados. . . . .	2,175.64
"    para una estacion de Comandante de batería y anexos. . . . .	6,261.52

Designacion de los estudios	Monto del presupuesto oficial
Ante-proyecto para un pabellon para cocina	\$ 13,100.00
"    para un pabellon de escusados y orinarios. . . . .	7,200.00
<b>Bateria José Rondizzoni número 8</b>	
Ante-proyecto para la construccion de una cámara de Comandante de batería. . . . .	\$ 2,080.00
Proyecto definitivo para la construccion de una estacion de Comandante de batería y dos anexos para instrumentos telemétricos. . . . .	5,083.20
Proyecto para la construccion de una estacion para telémetro Barr y Stroud y de 15'. . . . .	4,346.68
Proyecto para ejecutar diversos arreglos en el servicio de agua potable de la batería. . . . .	4,500.00
Total jeneral. . . . .	\$ 413,326.00

Talcahuano, 10 de Enero de 1917.

FLORIAN SILVA,  
Ingeniero 1.º, Jefe de Oficina.

#### ANEXO NUMERO 2

**Relacion de las obras que la Sub-Seccion de Fortificaciones de Talcahuano, ha atendido por administracion, durante el año de 1916.**

**Baterías José de San Martin número 1 y Agustin López Alcázar número 2**

Designacion de los trabajos -	Monto de la suma invertida
Construccion de dos estaciones para Comandante de baterías y una estacion para telémetro Barr y Stroud. . . . .	\$ 4,500.00



## Batería José M. Borgoño número 6

Designacion de los trabajos	Monto de la suma invertida
Construccion de una casa destinada a habi- tacion del Oficial de Detalle del Grupo Tal- cahuano. . . . .	\$ 3,774.74
Total jeneral. . . . .	\$ 8,274.74

Talcahuano, 10 de Enero de 1917.

FLORIAN SILVA,  
Ingeniero I.º, Jefe de Oficina.

## Cuadro demostrativo de las obras que ha atendido la Sub-Seccion de Fortificaciones de Talcahuano durante el año de 1916

Designacion de las obras, contratista, decretos supremos o resoluciones de la Comandancia en Jefe o Direccion de Artilleria y Fortificaciones aceptando las propuestas.	Monto del presupuesto oficial. Moneda corriente.	Valor en que fueron adjudicadas las obras. Moneda corriente.	Pagado en el año segun estados despachados. Moneda corriente.	OBSERVACIONES
<i>Bateria José M. Benavente número 4</i>				
Reparaciones en el servicio sanitario, construccion de una canaleta escusado, suministro y colocacion de un estanque automático con capacidad para 750 litros. Contratista, don Juan de Dios Parra. Decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre de 1916.	\$ 1,998.40	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	El contrato se liquidó con fecha 26 de Diciembre de 1916.
<i>Bateria Manuel Rodriguez número 5</i>				
Suministro de cañería de fierro galvanizado y demas accesorios para el servicio de agua potable. Contratista, don Rosamel Ogalde. Decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre de 1916.	8,017.20	6,849.63	6,849.63	Se liquidó el contrato el 30 de Diciembre de 1916.
<i>Bateria José M. Borgoño número 6</i>				
Suministro de materiales para la construccion de una casa destinada a habitacion del oficial del detall del Grupo Talcahuano. Contratista, don Víctor Gacitúa. Decreto número 2,077, de la Direccion Jeneral de la Armada, de 31 de Diciembre de 1915.	15,943.07	13,785.00	3,774.74	Se rescindió el contrato el 25 de Octubre último por haberse agotado los \$ 1,860.75 oro de 18 d. que se dieron para el pago de los materiales que se suministraran.
Suministro y colocacion de ventiladores extractores y construccion de ventanillas de toma de aire en las cuadras existentes en esta bateria. Contratista, don Pedro Soto P. Decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre de 1916.	2,697.50	2,542.60	2,542.60	El contrato se liquidó con fecha 26 de Diciembre de 1916.
Suministro de 200 barriles de cemento para diversas obras. Contratista, don Guillermo K. Steel y C. <sup>a</sup> Decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre de 1916.	6,000.00	5,800.00	5,800.00	El contrato se liquidó el 30 de Diciembre de 1916.
Suministro de materiales para la construccion de una galeria en el casino de oficiales. Contratista, don Rosamel Ogalde. Decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre de 1916.	2,230.50	2,100.00	2,100.00	Se liquidó el contrato el 30 de Diciembre de 1916.
Suministro de materiales para la construccion de un galpon para depósito de forraje. Contratista, don Rosamel Ogalde. Decreto supremo número 1,998, de 25 de Noviembre de 1916.	4,605.10	3,966.60	3,966.60	Se liquidó el contrato el 30 de Diciembre de 1916.
<i>Bateria Forje Beauchef número 7</i>				
Reparaciones en la toma de agua y formacion de un estanque de decantacion, colocacion del techo de fierro galvanizado, tubos de descarga y de rebalse. Contratista, don Eujenio Muesel. Resolucion de la Comandancia en Jefe del Apostadero Naval, Seccion 1. <sup>a</sup> , número 2,464, de 22 de Diciembre de 1916.	1,041.92	1,040.00	1,040.00	Se liquidó el contrato el 30 de Diciembre de 1916.

Talcahuano, 10 de Enero de 1917.

FLORIAN SILVA,  
Inj. 1.<sup>a</sup>, Jefe de Oficina.

## ANEXO NUMERO 4

Relacion de las obras que seria necesario ejecutar para completar las diversas baterías, y cuyos presupuestos han sido aprobados por la Direccion de Artillería y Fortificaciones

## Batería José de San Martin número 1

Designacion de los trabajos	Costo de las obras
Construccion de una estacion de emergencia, tipo Seccion Fortificaciones. . . . .	\$ 4,538.20
Construccion de dos estaciones para la base horizontal, tipo Seccion Fortificaciones. . . . .	9,076.40
Construccion de una estacion de Sub-Grupo. . . . .	4,538.20
Construccion de una estacion de observacion principal. . . . .	4,538.20
Construccion de una estacion de emergencia para telémetro Barr Stroud de 15'. . . . .	4,538.20
Suministro de cañerías para comunicaciones acústicas y subterránea y postes para líneas aéreas. . . . .	2,673.88

## Batería Agustin López Alcázar número 2

Varios trabajos en el interior de la batería: por ejemplo, construccion de mamparos de madera para independizar las Santa Bárbaras, cambio de puertas, dotacion de mesones; suministro y colocacion de ventanas como asimismo de cerrojos, candados, etc. \$	3,082.33
Construccion de una estacion de "Plotting".	2,840.77

## Batería Manuel Jordan Valdivieso número 3

Construccion de una estacion para telémetro. \$	4,346.68
" " " de emergencia.	4,346.68

## Batería José M. Benavente número 4

Designacion de los trabajos	Costo de las obras
Cocina para tropa. . . . .	\$ 3,000.00
Arreglos en la casa de oficiales. . . . .	3,500.00
Construccion de dos estaciones extremas de la base. . . . .	8,693.36
Una estacion de control. . . . .	450.00
„ estacion de Comandante de bateria. . . . .	1,200.00
Construccion de una estacion de emergencia o telemétrica. . . . .	4,346.68
Instalacion del servicio de agua potable. . . . .	8,000.00

## Batería Manuel Rodríguez número 5

Construccion de un pabellon para aseosados y urinarios. . . . .	\$ 4,005.40
Cocina para tropa. . . . .	3,000.00
Construccion de una estacion telemétrica, tipo Seccion Fortificaciones . . . . .	4,346.68
Una estacion de control. . . . .	450.00
Construccion de una pieza destinada al Comandante de la bateria. . . . .	1,200.00

## Batería José M. Borgoño número 6

Suministro de materiales para via permanente, en construccion, para unir esta bateria con el Apostadero Naval de Talcahuano. \$	67,300.00
Construccion de una estacion de Comando de Sub-Grupo. . . . .	4,400.00
Para espropiar los terrenos de don Jorge Smith destinados a resguardar la aguada de la bateria. . . . .	1,200.00



## SERVICIO SANITARIO

*Talcahuano, 14 de Enero de 1917.*

Señor Comandante en Jefe:

Tengo el honor de elevar a la consideración de US. la memoria anual del Servicio Sanitario de la sección a mi cargo, correspondiente al año de 1916.

Durante el año se ha atendido en el Hospital y diversas secciones de este Apostadero a mil doscientos noventa y un (1,291) enfermos.

Para el servicio de la Armada y otras secciones del Apostadero, han sido reconocidos quinientos ochenta y cinco (585) individuos, de los cuales fueron declarados aptos para el servicio quinientos sesenta y ocho (568), y rechazados diecisiete (17) por padecer enfermedades incompatibles para el servicio de la Marina.

El servicio de desinfección por la estufa a vapor a presión ha tenido bastante movimiento en desinfección de las ropas de enfermerías de buques, secciones y ropa del equipaje.

El servicios de oficina arroja un total de ciento sesenta y dos (162) piezas, entre notas, informes y pedimentos.

Los enfermos atendidos durante el año, se distribuyen como sigue en el cuadro siguiente:

CUADRO Núm. 1

Existencia del año anterior.. . . . .	22
Entrados en el presente año.. . . . .	1,291
Total.. . . . .	1,313

En el año, dados de alta.. . . . .	1,288
Licenciados en el año.. . . . .	5
Fallecidos en el año.. . . . .	5
Enviados al Departamento.. . . . .	1
Existencia para el año entrante.. . . . .	14
<hr/>	
Total.. . . . .	1,313

El cuadro siguiente indica las enfermedades observadas en el año:

CUADRO Núm. 2

I.—Enfermedades infecciosas y jenerales

A.—Enfermedades infecciosas

1 Tuberculosis:	
b) Pulmonar.. . . . .	5
f) De los ganglios linfáticos.. . . . .	2
g) De los huesos y artic. . . . .	1
5 Alfombrilla.. . . . .	5
10 Fiebre tifoidea.. . . . .	2
16 Desinteria.. . . . .	1
26 Influenza.. . . . .	1
27 Reumatismo:	
a) Muscular.. . . . .	45
b) Articular agudo.. . . . .	8
e) " crónico.. . . . .	6
31 Otras enfermedades infecciosas en jeneral.. . . . .	1

B.—Enfermedades constitucionales

33 Constitucion débil.. . . . .	4
---------------------------------	---

C.—Intoxicaciones

44 Alcoholismo:	
a) Agudo, embriaguez.. . . . .	3
b) Crónico, (delirium).. . . . .	1
<hr/>	
Suma.. . . . .	85

## II.—Parásitos animales

47 Escabios. . . . .	50
49 Ténia. . . . .	2
50 Otros parásitos animales. . . . .	1
Suma. . . . .	53

## III.—Enfermedades del sistema nervioso

52 Epilepsia. . . . .	1
61 Neuralgias. . . . .	32
64 Otras enfermedades del sistema nervioso. . . . .	1
Suma. . . . .	34

## IV.—Enfermedades del aparato circulatorio y de los órganos hematopoyéticos

67 Lesiones valvulares. . . . .	6
71 Hemorroides. . . . .	3
76 Otras enfermedades de los vasos sanguíneos y linfáticos. . . . .	9
Suma. . . . .	18

## V.—Enfermedades del aparato respiratorio

82 Enfermedades de las fosas nasales y anexos. . . . .	145
85 Catarro bronquial agudo. . . . .	103
86 " " crónico. . . . .	3
87 Pneumonia catarral. . . . .	12
88 Pleuresia. . . . .	2
92 Asma. . . . .	1
93 Asfixia por gases deletéreos. . . . .	2
Suma. . . . .	268



**VI.—Enfermedades de la boca, faringe y esófago**

95	Enfermedades de los maxilares y dientes.. . . .	14
100	Amigdalitis.. . . .	19
	Suma.. . . .	33

**VII.—Enfermedades de las vías digestivas**

101	Indigestión.. . . .	74
102	Catarro gástrico:	
	a) Agudo.. . . .	44
	b) Crónico.. . . .	7
103	Gastralja.. . . .	2
105	Catarro agudo del intestino delgado, diarrea.. . . .	9
107	"    del intestino grueso.. . . .	9
111	Apendicitis .. . . .	2
112	Peritonitis aguda.. . . .	1
113	Ictericia catarral.. . . .	4
115	Litiasis biliar, cólico hepático.. . . .	1
	Suma.. . . .	153

**VIII.—Enfermedades del aparato génito-urinario, con exclusión de las venéreas**

118	Nefritis aguda y crónica.. . . .	1
119	Otras enfermedades de los riñones, de las cáps. supraren.. . . .	1
120	Catarro de la vejiga.. . . .	5
125	Otras enfermedades de las vías génito-urinario.. . . .	1
	Suma.. . . .	8

**IX.—Enfermedades venéreas**

126	Sífilis:	
	a) Primitiva.. . . .	3
	b) Secundaria.. . . .	37

127 Chanero blando:	
a) Simple.. . . . .	20
b) Complicado.. . . . .	50
128 Bleenorragia:	
a) Simple.. . . . .	38
b) Complicado.. . . . .	14
Suma.. . . . .	162

#### X.—Enfermedades de la vista

129 Enfermedades de los párpados.. . . . .	1
130 Catarro de la conjuntiva.. . . . .	8
132 Conjuntivitis y queratitis fletenular.. . . . .	7
Suma.. . . . .	16

#### XI.—Enfermedades del oído

143 Enfermedades del oído esterno.. . . . .	9
---	---

#### XII.—Enfermedades del tegumento esterno

148 Enfermedades agudas de la piel.. . . . .	45
149     "      cutáneas, crónicas y ulceraciones.. . . . .	5
150 Úlceras de las piernas.. . . . .	14
152 Inflamacion del tejido células.. . . . .	25
153 Forúneulos, antrax.. . . . .	26
154 Tumores benignos de la piel y tej. celul. sub- cután. . . . .	3
155 Otras enfermedades de los tegumentos.. . . . .	3
Suma.. . . . .	121

#### XIV.—Enfermedades traumáticas y quirúrgicas

166 Lesiones del cráneo:	
a) Tegumentos.. . . . .	8

167 Lesiones de la cara:	
a) Partes blandas.....	39
b) Fracturas.....	1
d) Traumatismo ojo.....	92
169 Lesiones del pecho:	
a) Partes blandas.....	5
b) Esqueleto.....	5
171 Lesiones del abdomen:	
a) Paredes.....	1
172 Lesiones de la pelv. y rejion ano-rectal:	
a) Partes blandas.....	2
173 Lesiones de la rejion ano-perineal y órganos genitales:	
e) Eseroto.....	1
174 Lesiones del hombro y rejion clavicular:	
a) Partes blandas.....	3
175 Lesiones del brazo:	
a) Partes blandas.....	2
176 Lesiones del codo:	
a) Partes blandas.....	1
177 Lesiones del ante-brazo:	
a) Partes blandas.....	7
179 Lesiones de la mano:	
a) Partes blandas.....	21
180 Lesiones de los dedos de la mano:	
a) Partes blandas.....	69
b) Fractura.....	3
181 Lesiones de la cadera:	
a) Partes blandas.....	7
182 Lesiones del muslo:	
a) Partes blandas.....	6
183 Lesiones de la rodilla:	
a) Partes blandas.....	4
184 Lesiones de las piernas:	
a) Partes blandas.....	20
b) Fractura.....	1
185 Fractura del cuello del pié:	
a) Partes blandas.....	6

186 Lesiones del pié:	
a) Partes blandas.....	6
b) Fractura.....	2
187 Lesiones de los dedos del pié:	
a) Partes blandas.....	5
Suma.....	317

**XV.—Accidentes producidos por la accion del calor o frio**

189 Golpe de calor.....	2
1.º grado de Dupuytren.....	11
2.º     "     "     ".....	1
Suma.....	12
Total jeneral.....	1,291

CUADRO NÚM. 3

El cuadro número 3 indica el número de casos y enfermedades que han originado el fallecimiento durante el año.

NOMENCLATURA MÉDICO-QUIRÚRGICA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Meningitis cerebral.....		1											1
Cáncer de la lengua.....			1										1
Fiebre tifoidea con complicaciones.....							1						1
Peritonitis.....								1					1
Pneumonía aguda doble.....									1				1
		1	1				1	1	1				5



CUADRO NÚM. 5

Por el cuadro siguiente se verá el movimiento de las operaciones médico-quirúrgicas que se han practicado en el Hospital Naval durante el año de 1916:

ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS	Número de casos	OPERACIONES QUIRÚRGICAS	Con éxito	Sin éxito	En curacion
Infartos ganglionares del cuello.....	2	Incisiones .....	1	1	
Apendicitis .....	1	Laparotomía.....		1	
Peritonitis .....	1	» .....	1		
Estrechez uretral .....	1	Uretrotomía interna.....	1		
Sífilis secundaria .....	5	Aplicacion del 914.....	5		
Chancero, bubon y fimosis. ....	1	Raspaje, extraccion de ganglios y cir- cuncision.....	1		
Bubon ganglionar.....	1	Estraccion de ganglios.....	1		
» supurado.....	22	Incision.....	21	1	
Fimosis chancero.....	4	Circuncision y raspaje.....	4		
Abscesos.....	28	Incision.....	28		
Flegmones.....	9	» .....	9		
Forúnculos, antrax.....	27	» .....	27		
Quiste sebáceo.....	4	Estraccion.....	4		

ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS	Número de casos	OPERACIONES QUIRÚRGICAS	Con éxito	Sin éxito	En curacion
Cuerpos extraños de los ojos.....	84	Estraccion.....	84	.....	.....
Atricion 4 dedos de la mano.....	1	Ampulacion dedo meñique anular me- dlo y 2.º falanje del indice.....	1	.....	.....
Fractura cominuta dedo mano.....	1	Desarticulacion de la 2.ª falanje.....	1	.....	.....
» de la pierna.....	1	Aparato enyesado.....	1	.....	.....
» del pié.....	1	».....	1	.....	.....
Heridas.....	36	Puntos de suturas.....	36	.....	.....
Total.....	230	Total.....	227	1	2

Al terminar, señor Comandante en Jefe, me hago un deber en manifestar a US. el buen com-  
portamiento y desempeño del personal a mi cargo.

Saluda a US.

DR. VALENCIA,  
Cirujano de Fragata y de 1.ª insignia.



**MEMORIA**

**DEL**

**APOSTADERO NAVAL DE MAGALLÁNES**

---

# MEMORIA

DEL

## APOSTADERO NAVAL DE MAGALLANES

---

Núm. 210.

*Punta Arenas, 19 de Marzo de 1917.*

SEÑOR DIRECTOR JENERAL DE LA ARMADA:

En cumplimiento de mi deber tengo el honor de manifestar a US. los trabajos y demas operaciones efectuadas en este Apostadero durante el año 1916.

Asimismo, en capítulo especial se hace mención de las "Necesidades" que urge darles pronta solución.

Las varias materias contenidas en esta Memoria van en capítulos separados y denominados como sigue:

- 1.o Naves afectas al Apostadero.
- 2.o Naves de la Armada que han pasado por el Apostadero.
- 3.o Ponton y embarcaciones menores.
- 4.o Maestranza.
- 5.o Hospital Naval.
- 6.o Seccion Faros y Valizas.

- 7.º Estacion Radiotelegráfica.
- 8.º Mayoría Jeneral.
- 9.º Comisaría y Almacenes de Abastecimiento.
10. Necesidades.

## CAPITULO I

### NAVES AFECTAS AL APOSTADERO

Durante el año 1916 el Apostadero ha contado con las siguientes naves para atender el servicio de faros y avilanzamiento de esta rejion: escampavías "Meteoro", "Yelcho" y "Yáñez". Solo se acompaña las Memorias correspondientes al "Meteoro" y "Yáñez", por no encontrarse en ésta el "Yelcho", habiendo zarpado con destino a Valparaíso el 15 de Setiembre de 1916.

#### Escampavía "Meteoro"

El 28 de Julio de 1915 esta nave regresó a Punta Arenas despues de habérsele carenado en el Apostadero de Talcahuano.

Con fecha 2 de Enero de 1916 se hizo cargo de la Comandancia el Piloto 1.º, don Francisco Miranda B. y el 9 de Abril salió para Talcahuano para su carena periódica.

El 14 de Mayo tomó el mando de esta nave el Capitan de Corbeta, don Edgardo von Schroeders Sarratea y estuvo de regreso en Punta Arenas el 30 de Agosto.

El detalle de los trabajos efectuados por esta escampavía y demas correspondiente al ejercicio del año, va adjunto en la Memoria particular del buque que se acompaña.

#### Escampavía "Yáñez"

Esta escampavía llegó a Punta Arenas el 28 de Marzo de 1916 al mando del Piloto 2.º, don Luis A. Pardo Vellalón, quien, el 25 de Agosto, hizo entrega de la nave al Piloto 1.º, don Francisco Miranda B., y este último al Teniente 1.º,

don Eduardo Dueñas Keen, que se recibió del cargo el 4 de Noviembre permaneciendo en él hasta la fecha. El 14 de Octubre entró al Varadero Bonacich y el 29 del mismo fué echado al agua despues de habersele raspado, limpiado y pintado su casco.

La memoria adjunta de esta nave relaciona los viajes y comisiones desempeñadas durante el año.

## CAPITULO II

### TRASPORTES Y OTRAS NAVES DE PASO POR EL APOSTADERO

El "Rancagua" llegó de Europa el 30 de Diciembre de 1915 y despues de efectuar la descarga de mercaderías a flete comercial que conducia a su bordo, siguió viaje el 20 de Enero de 1916. Su Comandante era el Capitan de Fragata, don Arturo Almeida.

El "Maipo" llegó del norte el 4 de Marzo de 1916 y el mismo dia en la noche siguió viaje al Atlántico, al mando del Capitan de Fragata, don Luis Díaz Palacios.

El "Casma", con carbon para el Apostadero, al mando del Capitan de Fragata, don Julio Lagos de la Fuente hizo dos viajes: el 10 de Noviembre regresando el 10 del mismo; y el 14 de Diciembre, regresando el 28 del mismo. En este viaje de regreso encalló al norte del Canal Pietou.

La corbeta "Jeneral Baquedano", al mando del Capitan de Navío, don Luis Stiven González, arribó a este puerto el 18 de Noviembre, regresando al norte el 25 del mismo mes.

El crucero "Blanco Encalada", al mando del Capitan de Navío, don Arturo Swett, trayendo tropa del Rejimiento Obiloé y al-Gobernador del Territorio a su bordo, llegó a Punta Arenas el 11 de Diciembre.

Despues de terminada la huelga, el 28 de Enero regresó al Departamento con escala en Ancud para dejar allí la fuerza de tropa de línea del Chiloé.

## CAPITULO III

## PONTON NUMERO 3 Y EMBARCACIONES MENORES

El movimiento del carbon recibido y entregado durante el año fué el siguiente:

## Cargo Ponton número 3

	Kilos
Carbon chileno: . . . . .	1.475,000
„ ingles. . . . .	2.141,002

## Data

Carbon chileno. . . . .	564,530
„ ingles. . . . .	2.101,647

## Carbonera número 1

## Cargo

Carbon chileno. . . . .	64,000
„ ingles. . . . .	44,504

## Data

Carbon chileno. . . . .	1,000
„ ingles. . . . .	15,000

## Carbonera número 2

## Cargo

Carbon chileno. . . . .	40,000
„ ingles. . . . .	97,000

## Data

Carbon chileno. . . . .	1,000
„ ingles. . . . .	47,000

El Ponton número 3, como se ha dicho en Memorias anteriores, se encuentra en sumo estado de vejez, a pesar de que se le mantiene en las mejores condiciones de conservación. En el capítulo de "Necesidades" se hace un párrafo sobre este Ponton.

Las lanchas a vapor "Marinao" y "Baker" siguen prestando importantes servicios y se encuentran en muy buen estado de conservación debido a las frecuentes reparaciones practicadas por la Maestranza de este Apostadero.

El detalle respecto a estas embarcaciones a flote se encuentra contenido en la Memoria particular del Ponton número 3, que adjunto se acompaña.

## CAPITULO IV

### MAESTRANZA

Este importante plantel del Apostadero cada día presta mas eficientes servicios en la ejecución de trabajos de reparaciones en el material.

La valorización de los trabajos efectuados durante el año asciende a la suma de setenta y un mil quinientos cuarenta y un pesos (\$ 71,541) y los gastos habidos dentro del mismo período ascienden a cincuenta y ocho mil setecientos veintisiete pesos cuatro centavos (\$ 58,727.04) moneda corriente.

Del detalle de los trabajos efectuados, mensualmente se envía a la Dirección del Material y a la Dirección del Territorio Marítimo una relación valorizada. Se hace este doble envío por cuanto la Maestranza hace trabajos, tanto para el material de la Armada como para el de la Dirección del Territorio Marítimo, cuya repartición se encuentra separada de aquélla.

Esa Dirección Jeneral puede imponerse mas detalladamente del servicio del establecimiento aludido imponiéndose del contenido de la Memoria particular adjunta, pasada a esta Comandancia en Jefe por el Inspector de Máquinas del Apostadero, Ingeniero de Corbeta, don Juan B. Dickson.

## CAPITULO V

## HOSPITAL NAVAL

El Hospital Naval de este Apostadero ha funcionado durante el año con toda regularidad, cuyo servicio sanitario se encuentra a cargo del Cirujano de Fragata, don José Domingo López M.

El edificio de este establecimiento se encuentra en buen estado de conservacion. Asimismo el material de mobiliario sanitario.

Durante el año fueron atendidos 97 enfermos: 27 hospitalizados y los restantes atendidos por la Enfermería.

En el curso del año hubo necesidad de renovar parte del cerco de calamina que circunda el pabellon del Hospital en el lado de la calle, por haber sido destruido por un temporal de viento.

En el resumen que hace el Cirujano de Fragata, señor López, que adjunto se acompaña, US. se impondrá de la marcha de dicho establecimiento.

## CAPITULO VI

## SECCION DE FAROS Y VALIZAS

Este importante servicio de alumbrado del Estrecho sigue siendo atendido por este Apostadero con toda especialidad.

Los faros a aceite de Punta Dungeness, Cabo Posesion, Punta Delgada, Isla Magdalena, Cabo San Isidro, Bahía Félix e Isote Evanjelistas han funcionado con toda regularidad. El cambio y relevo de su personal ha sido atendido con oportunidad.

Los automáticos de Cerro Direccion, Punta Méndez, Punta Satellite, Isla Rupert, Isla Cohn, Punta Morrión, Coo-

per Key e Isla Centinela tambien han funcionado sin novedad.

Entre el 21 de Julio y 2 de Octubre personas estrañas penetraron al faro de Isla Rupert, robándose un quemador y otros artículos.

A todos los faros se les ha dado pintura, encontrándose a la fecha en buen estado de conservación.

Las boyas luminosas han funcionado sin la menor interrupción y han permanecido en sus respectivos lugares, apesar de los fuertes malos tiempos y grandes corrientes que se anotaron durante el año.

A las boyas comunes en servicio, ha habido que agregar otras mas, la de Bajo Guacolda, descubierto en el Canal Gray, donde fué fondeada una boya cilíndrica.

La Memoria de esta Seccion de alumbrado y avalizamiento del Estrecho y Canales de la Patagonia, por corresponderle a la Direccion del Territorio Marítimo, orijinal ha sido enviada al señor Director de esa reparticion.

## CAPITULO VII

### ESTACION RADIOTELEGRAFICA DE BAHIA CATALINA

El servicio de la Estacion Radiotelegráfica fué entregado al público el 11 de Abril y durante el año se dió curso a los siguientes radiotelegramas:

#### Trasmitidos

Oficiales . . . . .	850
Particulares . . . . .	2,865

#### Recibidos

Oficiales . . . . .	801
Particulares . . . . .	2,617



Este establecimiento ha funcionado con toda regularidad a cargo del siguiente personal:

Un Ingeniero 3.º a contrata.  
 „ Maquinista 1.º.  
 „ Contramaestre 1.º.  
 „ Telegrafista 1.º.  
 „ „ 2.º.  
 Dos „ 3.ºs.  
 Un Cabo 1.º, Fogonero y.  
 „ Cocinero 2.º.

Con respecto al costo de los edificios que comprenden la Estacion Radiotelegráfica de Bahía Catalina, el 20 de Mayo quedó liquidada la cuenta con los contratistas señores Damiano Conti y Cía., con la suma de \$ 21,560.36 y el saldo de \$ 5,877.62 que restan de los \$ 229,995, autorizados por decreto supremo número 905, de fecha 6 de julio de 1912, serán invertidos en trabajos complementarios para habilitar debidamente la casa de los empleados de dicho establecimiento.

Como la Radiotelegrafía también se encuentra a cargo de la Direccion del Territorio Marítimo, la Memoria correspondiente ha sido enviada a aquella Direccion.

## CAPÍTULO VIII

### MAYORIA JENERAL DEL APOSTADERO

Durante el año, la Mayoria Jeneral de este Apostadero, que se encuentra a cargo del Capitan de Navío don Humberto Vallejo B., ha tenido el siguiente movimiento:

#### Documentos espedidos durante el año

Pedimentos por instrumentos y útiles hidrográficos	2
Memorándums enviados . . . . .	27
Ordenes del dia dadas . . . . .	74
„ de trasbordos, etc. . . . .	54

Cuadros de movimiento de buques . . . . .	12
Certificados de licencia . . . . .	8
Relaciones de Jefes y Oficiales dependientes del Apostadero . . . . .	11
Relaciones del personal, enviadas . . . . .	11

### Documentos recibidos durante el año

Oficios, memorándums, etc., recibidos . . . . .	28
Ordenes de trasbordo dispuestas por la Direccion del Personal . . . . .	27
Relaciones de espulsados recibidas . . . . .	12
Circulares impresas dictadas por la Direccion Jeneral	55
Circulares a máquina . . . . .	20
Relaciones de trabajos de Maestranza . . . . .	46
Pedimentos de embarque, licenciamiento, espulsion, ascenso, renovacion de contrato y reposicion de plaza del personal de la Armada . . . . .	42
Pedimentos de embarque, licenciamiento, espulsion, cambio de plaza, etc., del personal al servicio de las escampavías dependientes del Territorio Marítimo	73
Pedimentos de contrato y cancelacion del personal de la Maestranza . . . . .	29
Partes diarios del Hospital Naval, con un total de enfermos hospitalizados de . . . . .	27
y atendidos por Enfermería . . . . .	70

288

### Movimiento y demas detalles del personal

#### Oficiales contratados que han renovado su contrato

Ingeniero Radiotelegrafista, señor Jorge Navarro P., un año, desde el 1.º de Enero de 1916.

#### Oficiales contratados durante el año

Ingeniero, señor Gustavo del Valle Briónes, un año, desde el 1.º de Abril de 1916.

## Oficiales retirados durante el año

Piloto, señor Ignacio Triviño M. (cancelado su contrato en el Departamento).

Jefes y Oficiales que han estado embarcados en la Insignia y Ponton número 3 durante el año 1916, con especificación de la fecha de llegada y salida.

Piloto de Fragata, don Juan Font de la Vall, hasta el 28 de Febrero de 1916.

Piloto 2.º, don Arturo Abarea A., desde el 5 de Enero hasta el 14 de Febrero y desde el 1.º de Junio hasta el 26 del mismo.

Capitan de Corbeta, don Luis Solari Ch., desde el 25 de Enero de 1915 hasta el 28 de Febrero de 1916.

Contra-Almirante, don Arturo Cuevas B., desde el 13 de Octubre de 1913 hasta el 23 de Marzo de 1916.

Contador 2.º, don Waldo Astorga C., desde el 6 de Marzo hasta el 23 de Marzo.

Contador 3.º, don Eduardo Valdes G., desde el 1.º de Junio hasta el 30 de Junio de 1916.

Contador 3.º, don Onésimo Espinoza, desde el 8 de Junio hasta el 30 de Julio de 1916.

Jefes y Oficiales embarcados en la Insignia el 31 de Diciembre de 1916

Comandante en Jefe Contra-Almirante, don Luis V. López S., desde el 16 de Julio de 1916.

Mayor Jeneral, Capitan de Navío, don Humberto Vallejo B., desde el 25 de Febrero de 1916.

Cirujano Jefe, Cirujano de Fragata, don J. Domingo López M., desde el 11 de Mayo de 1915.

Comisario, Contador de Corbeta, don Luis A. Vergara V., desde el 15 de Abril de 1915.

Inspector de Máquinas, Ingeniero de Corbeta, don Juan Dickson B., desde el 18 de Octubre de 1910.

Jefe de Estacion Radiotelegráfica, Injeniero Contador, don Jorge Navarro P., desde el 17 de Agosto de 1915.

Contador Insignia. Ponton número 3, etc., Contador 3.º, don Jorge Domínguez P., desde el 26 de Enero de 1913.

#### Empleados civiles

Secretario. Jefe de Sección de 2.ª clase, don Salvador Lackington C., Comandancia.

Oficial 2.º Bibliotecario, don Enrique Brandt M., Mayoría.

Guarda-Almacenes de 2.ª clase, don Arturo Ramírez C., Almacenes.

Portero 1.º, don Manuel González O., Oficinas de la Comandancia.

#### Movimiento de equipaje

Embarcados durante el año . . . . .	17
Licenciados por cumplidos, inutilidad física, por no convenir al servicio, etc. . . . .	14
Espulsados del servicio . . . . .	2

#### Obreros de Maestranza

Personal contratado durante el año para el servicio de esta Sección . . . . .	29
Personal que canceló su contrato durante el año en la misma Sección . . . . .	10

#### Personal dependiente de la Dirección del Territorio Marítimo

Embarcados durante el año en las escampavías "Meteoro", "Yelcho" y "Yañez" . . . . .	129
Personal licenciado de las mismas escampavías . . . . .	98

#### Instrumentos hidrográficos

Los pocos que existen, que están a cargo del Oficial de Partes, han sido facilitados durante el año a las escampavías para el desempeño de diversas comisiones.

## Biblioteca

La Biblioteca está a cargo del Oficial de Partes.  
Durante el año se han facilitado obras para su consulta a los señores Jefes y Oficiales que lo han solicitado.

## CAPITULO IX.

## COMISARIA Y ALMACEN DE ABASTECIMIENTO

La Oficina de la Comisaría del Apostadero ha estado durante el año a cargo del Contador de Corbeta don Luis A. Vergara, y ha tenido el siguiente movimiento:

	Oro de 18d.
Cuentas por víveres frescos y secos, animales en pié y pasto . . . . .	\$ 62,241.67
Cuentas varias por reparaciones de escampavias, faenas de carbon, pasajes, fletes, etc.	22,969.15
Total en oro de 18d. . . . .	\$ 85,210.82

	Moneda Corriente
Ajustes revisados, cuyo conforme ha emanado de la Comisaría, por personal de señores Jefes, Oficiales, Empleados Civiles y demas jente de mar . . . . .	\$ 422,431.99
Por gastos propios del Apostadero, consultados en ítem del Presupuesto y otros gastos especiales . . . . .	11,647.25
Total en moneda corriente ..	\$ 434,079.24

Con referencia al movimiento de artículos de consumos y pertrechos navales, adjunto se acompaña la Memoria pasada por el Guarda-Almacén respectivo.

Asimismo, se acompaña la Memoria correspondiente a la Comisaría.

## CAPITULO X

## NECESIDADES

El suscrito, en el corto tiempo de permanencia en este Apostadero, del cual se hizo cargo el 12 de Julio de 1916, ha estudiado los diferentes servicios a fin de encontrar la mejor forma de reunir en un solo lugar todas las secciones que deben comprender un Apostadero Naval y ha concluido por presentar a la Superioridad un ante-proyecto al presentado por mi antecesor, Almirante don Arturo Cuevas; en consecuencia, a continuacion hago una breve reseña del ante-proyecto aludido, trascribiendo algunos párrafos de la comunicacion elevada a esa Direccion Jeneral:

“Actualmente las distintas reparticiones de este Apostadero se encuentran completamente diseminadas en toda la poblacion, sin orden ni concierto alguno, haciéndose si no imposible, por lo ménos mui difícil una buena vijilancia y correcta fiscalizacion de todos sus servicios. Así las Oficinas están en una parte, los Almacenes en otra, la Maestranza en otra bastante alejada, los Almacenes de los Faros en las afueras del pueblo hácia la parte Sur y la Estacion Radiotelegráfica en el otro extremo hácia el Norte, lo que, como he dicho, dificulta enormemente el poder controlar eficazmente estos servicios.

“Por otra parte, como tengo el honor de manifestar a US. en mi nota citada, pronto quedará inutilizado el Varadero que está actualmente frente a la Maestranza y no habrá dónde limpiar y carenar los remolcadores “Marinao” y “Baker”, las tres lanchas de carga, la lancha cisterna y la lancha a vapor de la Gobernacion Maritima que lo efectuaban en ese lugar. A esto hai que agregar que actualmente se pagan alrededor de cuarenta y cinco mil pesos anuales a Bonacich por la carena de las escampavías.

“Estas consideraciones hacen ver la urgencia y conveniencia que habria en la construccion de un Varadero pro-

pio en Catalina, que es el lugar mas apropiado de toda esta costa para construirlo, con bastante fondo para buques hasta de dos mil toneladas, y con mar siempre tranquilo, Varadero que costaria ménos que lo que se paga a Bonacich en dos años.

“Por otra parte, los Almacenes Jenerales se encuentran completamente separados de los Muelles, sin líneas ferroviarias ni elementos apropiados para la movilizacion de bultos, sobre todo si éstos son pesados, por lo que cuesta gran trabajo efectuar la movilizacion, teniendo que pagarse siempre fuertes sumas en jornaleros. Y esto sucederá ahora en mayor escala para desembarcar y guardar los materiales salvados del “Casma”.

“Con todo lo espuesto y despues de los estudios que he podido efectuar, he llegado a la conclusion de que se impone la instalacion y construccion del Apostadero Naval de Magallánas, con todas sus instalaciones y anexos reunidos, en Bahía Catalina.

“Estas instalaciones costarán, naturalmente, una fuerte suma de dinero, que difícilmente podria obtenerse, dada la situacion angustiada de nuestras arcas nacionales; pero he estudiado un medio que creo subsanaria completamente este inconveniente y que permitiria la construccion del Apostadero sin que el Fisco tuviera que desembolsar un solo centavo.

“En efecto, las propiedades actualmente afectas a este Apostadero y la tasacion de ellas efectuada por mi antecesor, el señor Almirante Cuevas, es la siguiente:

Oficinas y casas habitaciones . . . . .	\$ 250,000.00
Almacenes Jenerales . . . . .	100,000.00
Almacenes de los Farros . . . . .	35,000.00
	<hr/>
Total . . . . .	\$ 385,000.00

“Como US. puede ver, las propiedades de este Apostadero valén segun esa tasacion, alrededor de \$ 385,000.00, y dado el valor de la propiedad actual, talvez algo mas.

“De los estudios que he podido practicar, he llegado a la conclusion de que podrian efectuarse todas las instalaciones y construcciones en Bahía Catalina con una suma talvez inferior a la indicada.

“Podria, pues, obtenerse del Supremo Gobierno la autorizacion correspondiente para enajenar todas estas propiedades, que han sido compradas en distintas épocas, situadas en diversas partes de la poblacion, sin plan ninguno, y destinar esa suma a la construccion del Apostadero en Catalina.

“Como en Catalina existe terreno en abundancia, podrá darse a estas instalaciones toda la amplitud requerida y quedar en condiciones de futuras ampliaciones.

“No escapará a la penetracion de U.S. las enormes ventajas que reportaria el tener el Apostadero; con todas sus dependencias reunidas en un solo punto; con un espléndido Varadero; con amplios terrenos para futuras necesidades; un buen tenedero para buques, sumergibles, etc.; facilidades para la movilizacion de boyas luminosas y material de faros; fuera de que el personal subalterno, al disponer de habitaciones gráteis, sanas y espaciosas, estaria mas contento y habria mas facilidades para contratarlo, dada la carestía de la vida en esta rejion y los exiguos sueldos fiscales que hoi día se pagan.

“La autorizacion concedida para la traslacion de los galpones de Puerto Zenteno e instalacion de la Maestranza solamente en Catalina; no llenaria las necesidades, pues, dada la distancia a la ciudad, habria que construir casitas para los obreros, que no podrian hacer el viaje al pueblo mañana y tarde; y en todo caso, siempre quedaria la Maestranza y Varadero mui alejados de las Oficinas y demas dependencias del Apostadero.

“Se impone, pues, la instalacion completa del Apostadero en Catalina, segun el plan propuesto, quedando así en condiciones de prestar sus servicios con eficacia y economía.

“Naturalmente que, no siendo mui grande la cantidad de dinero de que se podría disponer, habria que proceder



en todo con suma economía, y es por eso que propongo en el proyecto solo edificios de un piso, con solo el casco exterior de cemento o ladrillo y todas las divisiones interiores de material lijero; se utilizaría todo el material que existe en Puerto Zenteno, y lo que pudiera sacarse del actual edificio de la Maestranza.

“Ademas, el Señor Inspector Jeneral de Tierras y Colonizacion, que, como tuve el honor de manifestarle a US. en mi nota de 23 de Enero, me espresó que los terrenos de Puerto Zenteno serian sacados en remate, me ha prometido pedir al Supremo Gobierno que los fondos provenientes de dicho remate sean destinados a la construccion del Apostadero en Catalina.

“Concedida por el Supremo Gobierno la autorizacion para enajenar las actuales propiedades y proceder a la construccion del Apostadero en Catalina, podria obtenerse de un Banco un préstamo, con la garantía del Gobierno, por una cantidad igual o algo inferior al valor de tasacion de estas propiedades y proceder a las construcciones mas indispensables para poder trasladar el Apostadero; y una vez efectuado esto, proceder a la enajenacion y pago al Banco; o bien enajenar la propiedad para con ese dinero construir el Apostadero y arrendar al comprador los edificios actuales, mientras se edifica en Catalina lo indispensable para efectuar el traslado.”

Por otra parte, el Fisco, abonando al Ministerio de Marina el importe de los edificios donde funcionan las oficinas del Apostadero, podria tomarlos a su cargo para reunir en ellos las oficinas del Correo, de la Inspeccion de Tabacos y Alcoholes, Registro Civil y otras, cuyas oficinas hoi dia se encuentran diseminadas por la ciudad, arrendando locales con subidos cánones.

### Ponton número 3

Ya es tiempo de proceder a su cambio por otro de la misma capacidad, pero con mejores instalaciones, pues, a bordo de este Ponton, que sirve especialmente para depó-

sito de carbon, existe depositado material propio del Apostadero y algunos pertrechos para las naves de la Armada, como tambien boyas automaticas, pesos muertos, cadenas, etc., del servicio de Faros y Valizas; de manera que es ya indispensable proceder al reemplazo de este casco por otro de mayor capacidad y de mas vida, con instalacion apropiada para los servicios que esta llamado a prestar.

En la Memoria del año 1915 y anteriores se ha manifestado a la Superioridad razonamientos sobre el particular.

### Sueldos de los obreros de la Maestranza

Existen las mismas razones espuestas por mi antecesor respecto a la necesidad de acordar el aumento de sueldos al personal de obreros de la Maestranza, y de consiguiente, me limito a trascribir el párrafo contenido en la Memoria de 1915:

“Desde hace mas de tres años que la Comandancia en Jefe viene solicitando el aumento de sueldos de los obreros de la Maestranza; por lo ménos en un 20%, en vista de que las necesidades de la vida así lo requieren y de que todos los establecimientos análogos de este puerto, aumentaron a sus obreros los jornales y sueldos en un 30%.

“A pesar de esas peticiones de aumento, en 1914, estos obreros sufrieron la disminucion de la gratificacion de que disfrutaban. Mas tarde, en 1.º de Marzo de 1915, se les aplicó la Lei que les descuenta un 15 y un 5%, segun los sueldos.

“En resumen, en lugar de haber recibido aumento de sueldos estos obreros, como se solicitó por mi antecesor, han sufrido en sus haberes los dos descuentos que dejo mencionados.

“En consecuencia, y teniendo presente que en la Maestranza va quedando un personal reducido, retirándose de ella los maestros mas competentes y de buena conducta; y que conviene evitar el desbande de estos obreros, para no verse en la necesidad de clausurar la Maestranza, esta

Comandancia en Jefe reitera la necesidad de mejorar los salarios de estos obreros, o bien, por lo ménos, que se les considere personal de la Marina para evitar aquel descontento."

Como hasta la fecha no se ha mejorado la situacion de estos obreros, ha continuado el desbande de aquellos maestros mas competentes y que encuentran fácilmente en esta region ocupacion mejor remunerada.

Urge una resolucion al respecto, pues, del poco personal competente que queda, varios han manifestado la idea de retirarse.

### Hospital Naval

En este establecimiento se hace notar la falta de una estufa de desinfeccion al vapor bajo fuerte presion, cuyo aparato se tratará de adquirir a la brevedad posible y una vez que se autoricen los fondos correspondientes.

### Radiotelegrafía

La Estacion de Bahía Catalina que fué librada al servicio público el 11 de Abril, en virtud del Decreto Supremo número 544, de fecha 18 de Febrero, espedido por el Ministerio del Interior, no beneficia, como lo debiera hacer, al público y a la prensa, debido a la fuerte tarifa con que está gravado este servicio.

La red telegráfica del pais no llega al Territorio de Magallanes, de manera que esta importante region nacional, forzosamente está obligada a ser tributaria de la red telegráfica argentina; tanto mas hoy dia que las comunicaciones inalámbricas, con motivo de la guerra, se encuentran restringidas en gran manera, a fin de mantener la neutralidad del pais.

Por noticias de diarios de la República Argentina se impone el suserito de que su Gobierno ha acordado importantes rebajas de tarifas en los servicios de telégrafos y de radiotelegrafía para las comunicaciones comerciales y de

la prensa diaria argentina, que contengan noticias del interés público; por lo que creo que nosotros debemos adoptar un temperamento análogo:

En consecuencia, esta Comandancia en Jefe, por las razones esbozadas, espone a la consideración de la Superioridad Naval la conveniencia nacional que existe en acordar una tarifa mas económica y a la vez que consulte los intereses del país, con el fin de dar facilidades al desarrollo industrial y comercial del Territorio con elementos propios y nacionales.

Convendría, tambien, fijar una tarifa especial para la prensa, pues hoy día todas las noticias vienen por telégrafo de Buenos Aires, no llegando jeneralmente las que mas nos interesa a los chilenos.

### Istmo de Ofqui

Con motivo de la guerra europea, día a día el comercio del cabotaje se hace mas difícil y escaso con el resto del país y muy particularmente con las provincias australes.

Como existen las mismas consideraciones anotadas al respecto de lo anterior en la Memoria del año próximo pasado, a continuación copio el siguiente párrafo:

“La comunicacion entre el Territorio de Magallanes y los puertos de las provincias australes del país (Chiloé y Llanquihue), sigue siempre siendo tardía; manteniéndose flojo el intercambio del comercio, en estado de estagnacion, debido al aislamiento de este Territorio con el resto del país.

“En consecuencia, para desarrollar el comercio del cabotaje nacional y de la industria en jeneral, todo lo cual constituye una riqueza inmensa para el país, el suscrito se peranite indicar la necesidad de llevar a cabo la apertura del Istmo de Ofqui.

“A fines del año pasado, dos chalupas con quince hombres salieron de Castro y llegaron a Ultima Esperanza; despues de haber cruzado el Istmo arrastradas a brazo por sus tripulantes.

“Esto da una idea de lo que seria el tráfico una vez abierto el Istmo.”

Termino, señor Director Jeneral, manifestando que, así como se ha ido imponiendo el suscrito de los servicios del Apostadero, ha hecho ver a la Superioridad aquéllos que merecen especial mención para su mejora o bien corrigiendo otros; y que, en vista de la época de economías por que atraviesa el Fisco, no se hacen mayores observaciones sobre necesidades que deben llenarse.

Ademas, esta Comandancia en Jeje atiende con toda solitud y con la economía posible a todos los servicios, ya sean los dependientes del Material de la Armada o los de la Direccion del Territorio Marítimo, a pesar de no contar esta última con el stock de consumos y demas pertrechos indispensables para la atención de las escampavías y del material de avilanzamiento del Estrecho y canales adyacentes al Territorio.

Son muchos los problemas que aun hai por solucionar en este importante departamento de la Armada, cuyo asiento se encuentra en la capital del vasto Territorio de Magallanes, zona que no tardará muchos años en que sea la mas rica y productiva del comercio nacional y la mas importante del país.

Consecuente con lo anterior, es que me permito reiterar a US. se sirva darle solución a las necesidades indicadas, las que considero las mas primordiales de este Apostadero y a la vez indispensables para los futuros problemas que pueden presentarse a nuestra Armada Nacional.

Saluda a US.

LUIS V. LÓPEZ S.,

Contra-Almirante, Comandante en Jefe

Documentos espedidos por la Comandancia en Jefe del Apostadero Naval de Magallanes durante el año de 1916

Oficios despachados.. . . . .	952
Decretos de pago de ajustes.. . . . .	208
"    de pago de cuentas. . . . .	86
Providencias.. . . . .	899
Informes y otras piezas.. . . . .	250

Punta Arenas, 30 de Enero de 1917.

S. LACKINGTON C.,  
Secretario.

## VIAJES Y COMISIONES DESEMPEÑADAS POR LOS BUQUES

### ESCAMPAVIA "METEORO"

En cumplimiento a la orden del día número 73 de esa Comandancia en Jefe, tengo la honra de dar a US. los datos que en ella se solicitan.

#### 1.º—Viaje y comisiones desempeñadas durante el año

Desde el 1.º de Enero hasta el 13 de Febrero, recorrida jeneral de boyas, faros y valizas en los canales de la Patagonia occidental.

Desde el 14 de Febrero al 8 de Marzo, fondeado en Punta Arenas, (24 días).

Desde el 9 al 24 de Marzo en comision, a dejar víveres y pertrechos al faro del islote Evanjelistas.

Desde el 25 de Marzo al 8 de Abril, fondeado en Punta Arenas, 15 días.

Desde el 9 de Abril al 6 de Mayo, en viaje a Talcahuano por los canales patagónicos, Guaytecas y Chiloé, para cargar el buque.

Desde el 7 de Mayo al 27 de Julio, fondeado en Talcahuano, efectuándole reparaciones a las máquinas, cubierta y demas armamento del buque; tambien se hizo la instalacion del alumbrado eléctrico; 2 meses veinté días.

Del 28 al 31 de Julio, de Talcahuano a Lota, para rellenar carboneras, regresando a Valparaiso para recibir artículos de consumos y armamento.

Del 1.º al 7 de Agosto, fondeado en Valparaiso.

Del 8 al 30 de Agosto en viaje de Valparaiso a Punta Arenas, recalando en Talcahuano; en Corral se cambió el acumulador y se recorrió cadena y peso muerto de la boya luminosa, Puerto Montt, continuando viaje por los canales de Chiloé, Guaytecas y Patagónicos.

Del 31 de Agosto al 24 de Setiembre, fondeado en Punta Arenas, 25 días.

Del 25 al 26 de Setiembre, recorrida de varias boyas luminosas en la parte oriental del Estrecho.

Del 27 de Setiembre al 24 de Noviembre, fondeado en Punta Arenas, 1 mes 27 días.

Del 25 de Noviembre al 1.º de Diciembre, en comision a las Islas Picton.

Del 2 al 13 de Diciembre, fondeado en Punta Arenas.

Del 14 al 22 de Diciembre, en comision a dejar empleados, víveres y pertrechos a los faros de la parte occidental.

Desde el 23 al 31 de Diciembre, fondeado en Punta Arenas.

## 2.º—Números de disparos hechos en el tiro al blanco

Veinte disparos de cañon.

Cuatrocientos disparos de rifle, para instrucción del personal.

La conservacion del material se encuentra en regular estado, por tener muchos años de servicio.

## 3.º—Nómina de los Jefes y Oficiales que han estado embarcados

Capitan de Corbeta, señor Edgardo v. Schroeders Sarra-  
tea, se recibió de la Comandancia el 14 de Mayo del pre-  
sente año, continuando, como tal hasta hoy día de la fecha.

Teniente 2.º, señor Leonardo Hüber Keller, permanece  
embarcado desde el 1.º de Mayo del presente año hasta hoy  
día de la fecha.



Contador 2.º, señor L. Alberto Astorga Cornejo, permanece embarcado desde el 18 de junio de 1915 hasta hoy día de la fecha.

Piloto 1.º, señor Francisco Miranda Bórquez, desde el 2 de Enero del presente año hasta el 13 de Mayo; como Comandante del buque, fecha que fué desembarcado.

Piloto 2.º, señor Arturo Abarca Arredondo, fué desembarcado el 1.º de Enero del presente año.

#### Oficiales a contrata

Ingeniero 1.º, señor José Grace Artola, desembarcó el 5 de Marzo del presente año.

Ingeniero 1.º, señor Anjel Bacigaluppi Caraccioli, contrató el 1.º de Noviembre del presente año, continuando a bordo hasta hoy día de la fecha.

Piloto 1.º, señor Ricardo Grimal Pérez, desde el 4 de Enero hasta hoy día de la fecha.

Piloto 2.º, señor Ignacio Triviño Mancilla, desembarcó el 15 de Junio del presente año.

Piloto 2.º, señor Narciso Cárdenas Aros, embarcó el 1.º de Agosto del presente año hasta hoy día de la fecha.

#### 4.º—Movimiento del personal de tripulación durante el año

Número de individuos embarcados. . . . .	38
Número de individuos desembarcados. . . . .	36
Desertores, no ha habido.	
Espulsados, no ha habido.	
Fallecidos, no ha habido.	
Enfermos atendidos a bordo. . . . .	12
Enfermos enviados al hospital de tierra. . . . .	2

#### 5.º—Número de individuos con especialidad

Telegrafista 3.º, Pedro Leiva Olea, a cargo de la telegrafía sin hilos.

Número de individuos no inscritos en los Registros Militares, 2.

Individuos inscritos en los Registros Militares que no han hecho su servicio, 4.

	Toneladas
Carbon consumido: ingles. . . . .	453,491
"    "    chileno . . . . .	381,840
Total. . . . .	835,331

#### Para la Seccion Instruccion

Existen a bordo hoy dia de la fecha tres analfabetos, del personal del Territorio Marítimo.

Conscriptos, no hai.

El personal del buque no ha tenido instruccion por estar destinado al servicio del Territorio Marítimo para las boyas, valizas, etc., y este personal no es contratado.

Saluda a US.

E. v. SCHROEDERS,  
Capitan de Corbeta, Comandante.

#### ESCAMPAVIA YAÑEZ

##### Viajes y comisiones desempeñadas durante el año

Primer viaje.—Valparaiso a Punta Arenas. Estacion. Duracion 28 dias. Navegando 15 dias. En puerto: 13 dias.

Segundo viaje.—Punta Arenas a Faro Dungeness. Dejar víveres y personal. Duracion 13 dias. Navegando 5½ dias. En puerto 7½ dias.

Tercer viaje.—Punta Arenas a Ultima Esperanza. Revi-

sion de boyas. Duracion 38 dias. Navegando 14 dias. Fondeado 24 dias.

Cuarto viaje.—Punta Arenas a Evanjelistas. Dejar víveres y empleados. Duracion, 11 dias. Navegando  $4\frac{1}{2}$  dias. Fondeado,  $6\frac{1}{2}$  dias.

Quinto viaje.—Punta Arenas a Rio Amarillo. Reconocimientos petrolíferos. Duracion, 6 horas. Navegando 4 horas. Fondeado, 2 horas.

Sesto viaje.—Punta Arenas a Isla Riesco. Dejar materiales y personal en la estacion petrolífera en formación. Duracion, 9 dias. Navegando  $3\frac{1}{2}$  dias. Fondeado  $5\frac{1}{2}$  dias.

Sétimo viaje.—Punta Arenas a Evanjelistas. Dejar víveres y empleados. Duracion 8 dias. Navegando  $4\frac{1}{2}$  dias. Fondeado,  $3\frac{1}{2}$  dias.

Octavo viaje.—Punta Arenas a Rio Amarillo. Reconocimientos petrolíferos. Duracion, 6 horas. Navegando 4 horas. Fondeado, 2 horas.

Noveno viaje.—Punta Arenas a Punta Delgada. Revision de faros. Duracion, 3 dias. Navegando  $1\frac{1}{2}$  dia. Fondeado,  $1\frac{1}{2}$  dia.

Décimo viaje.—Punta Arenas a San Isidro. Traer un empleado. Duracion, 10 horas. Navegando 8 horas. Fondeado, 2 horas.

Undécimo viaje.—Punta Arenas a Dungeness. Dejar víveres y empleados y revisar faro. Duracion, 17 dias. Navegando, 6 dias Fondeado, 11 dias.

Duodécimo viaje.—Punta Arenas a San Isidro.—Dejar familia guardían. Duracion,  $10\frac{1}{2}$  horas. Navegando, 8 horas. Fondeado  $2\frac{1}{2}$  horas.

#### Resúmen

Comisiones desempeñadas, 12.

Duración, 127 días y  $32\frac{1}{2}$  horas.

Total de días navegados,  $45\frac{1}{2}$  días.

Días que ha permanecido fondeado,  $72\frac{1}{2}$  días y  $8\frac{1}{2}$  horas.

El buque estuvo en desarme desde el 24 de julio de 1915 hasta el 24 de Agosto del mismo año.

### Nómina de oficiales que han estado embarcados

Teniente 1.º, señor Eduardo Dueñas Keen, del "Zenteno", el 4 de Noviembre.

Piloto 1.º, señor Francisco Miranda Bórquez, del "Yelcho", el 24 Agosto.

Piloto 2.º, señor Luis A. Pardo Villalon.

Piloto 2.º, señor Julio Bascuñan Galan, del "Yelcho", el 14 de Mayo.

Contador 3.º, señor Alfredo Iriarte Montero.

Contador 3.º, señor Onésimo Espinosa Navarro, del Ponton número 3, el 30 de Junio.

Ingeniero a contrata, señor Gustavo del Valle Briónes.

### Movimiento habido en el personal de tripulacion

Número de individuos de tripulacion que han sido embarcados, 40.

Número de individuos de tripulacion que han sido desembarcados, 35.

Número de individuos desertores, 1.

Practicante 1.º, Roberto Díaz Cuevas, consumió desercion el 7 de Noviembre.

Enfermos atendidos a bordo, 2.

Enfermos enviados al hospital en tierra, 1.

### Conscripcion militar

Individuos no inscritos... .. 3

Individuos inscritos y que no han hecho el servicio.... 7

### Comandantes habidos durante el año

Piloto de Fragata, señor Juan Font de la Vall Llanza, Comandante interino hasta Febrero 18 de 1916.

**Oficiales embarcados y trasbordados durante el año**

Piloto 2.º, señor Onofre García, del escampavía "Yelcho", el 15 de Febrero de 1916.

Piloto de Fragata, señor Juan Font de la Vall al Departamento el 28 de Febrero de 1916.

Piloto 2.º, señor Arturo Abarca Arredondo del "Yelcho", el 5 de Enero de 1916.

Capitan de Corbeta, señor Luis Solari Chandon, del Departamento, el 28 de Febrero próximo pasado.

Piloto 2.º, señor Arturo Abarca Arredondo, al "Yelcho", el 14 de Febrero de 1916.

Contra-Almirante señor Arturo Cuevas Briónes, al Departamento, el 23 de Marzo de 1916.

Contador 2.º, señor Waldo Astorga, al Departamento, el 23 de Marzo de 1916.

Contador 3.º, señor Eduardo Valdes Gaymer, del "Yelcho", el 1.º de Junio de 1916.

Piloto 2.º, señor Arturo Abarca Arredondo, del "Yelcho", el 1.º de Junio de 1916.

Contador 3.º, señor Onésimo Espinosa Navarro, de la Escuela de Torpedos y Minas, el 8 de Junio de 1916.

Piloto 2.º, señor Arturo Abarca Arredondo, del "Yelcho", el 30 de Junio de 1916, al Departamento, el 26 de Junio de 1916.

Contador 3.º, señor Eduardo Valdes Gaymer, al Departamento, el 30 de Junio de 1916.

Contador 3.º, señor Onésimo Espinosa Navarro, al "Yañez", el 30 de Junio de 1916.

Contra-Almirante señor Luis V. López Salamanea, del Departamento el 16 de Julio de 1916.

**Término medio de la tripulacion**

El término medio de la tripulacion durante el año de 1916, ha sido de 57 individuos.

## Trabajos a bordo

La jente, durante el presente año se ha ocupado en trabajos marineros y en faenas de movilizacion de carbon.

## Movimiento de carbon de la carbone: a número 1

Detalle	Ingles Kilos	Chileno Kilos
Existencia en 1.º de Noviembre. . . . .	44,504	
Recibido del transporte "Casma": . . . . .	.....	64,000
	<u>44,504</u>	<u>64,000</u>
Data	Ingles, Kilos	Chileno, Kilos
Enero.—Consumo. . . . .	500	
Febrero.—Entrega al "Yelcho". . . . .	5,000	
Febrero.—Consumo. . . . .	500	
Marzo. " . . . . .	500	
Abril. " . . . . .	500	
Mayo. " . . . . .	500	
Junio. " . . . . .	500	
Junio.—Entrega al "Yáñez". . . . .	5,000	
Julio.—Consumo. . . . .	500	
Agosto. " . . . . .	500	
Setiembre. " . . . . .	500	
Octubre. " . . . . .	500	
Noviembre. " . . . . .	.....	500
Diciembre. " . . . . .	.....	500
	<u>15,000</u>	<u>1,000</u>
Diciembre 31.—Saldo. . . . .	29,504	63,000
	<u>44,504</u>	<u>64,000</u>

### Movimiento de carbon de la carbonera número 2

Detalle	Ingles Kilos	Chileno Kilos
Existencia en 1.º de Enero. . . . .	97,000	40,000
Recibido, Noviembre 1.º. . . . .		
	97,000	40,000

Data.	Ingles Kilos	Chileno Kilos
Enero.—Consumo. . . . .	500	
Febrero. " . . . . .	500	
Marzo. " . . . . .	500	
Abril. " . . . . .	500	
Mayo. " . . . . .	500	
Junio. " . . . . .	500	
Julio. " . . . . .	500	
" —Entrega a la "Yelcho". . . . .	12,000	
Agosto.—Consumo. . . . .	500	
Setiembre. " . . . . .	500	
Octubre. " . . . . .	500	
" —Entrega a la "Yelcho". . . . .	30,000	
Noviembre.—Consumo. . . . .		500
Diciembre. " . . . . .		500
	47,000	1,000
Diciembre 31.—Saldo. . . . .	50,000	39,000
	97,000	40,000

### Movimiento de carbon habido durante el año a bordo del "Ponton número 3"

	Chileno Kilos	Ingles Kilos
Enero 1.º—Saldo anterior. . . . .		530,132
Id.—Recibido del "Rancagua". . . . .		1,610,870

	Chileno Kilos	Ingles Kilos
Noviembre.—Recibido del "Casma"	930,000	
Diciembre.—Recibido " " "	545,000	
	<u>1,475,000</u>	<u>2.141,002</u>

Data	Chileno Kilos	Ingles Kilos
Enero.—Entrega segun pedimentos.	.....	130,714
Consumo Ponton y Remolcad.	.....	48,000
Febrero.—Entrega segun pedimentos	.....	85,400
Consumo Ponton y Remolcad..	.....	25,000
Marzo.—Entrega segun pedimentos	.....	147,500
Id. Ponton y remolcadores. . .	.....	24,000
Abril.—Entrega segun pedimentos..	.....	431,260
Ponton y remolcadores. . . . .	.....	29,000
Mayo.—Entrega segun pedimentos:	.....	177,748
Ponton y remolcadores. . . . .	.....	27,000
Junio.—Entrega segun pedimentos.	.....	36,000
Ponton y remolcadores. . . . .	.....	30,000
Julio.—Entrega segun pedimentos.	.....	190,917
Ponton y remolcadores. . . . .	.....	35,000
Agosto.—Entrega segun pedimentos	.....	357,700
Ponton y remolcadores. . . . .	.....	21,300
Setbre.—Entrega segun pedimentos.	.....	106,758
Ponton y remolcadores. . . . .	.....	24,000
Octbre.—Entrega segun pedimentos	.....	119,550
Ponton y remolcadores. . . . .	.....	26,800
Nvbre.—Entrega segun pedimentos	301,730	5,000
Ponton y remolcadores. . . . .	50,000	
Dicbre.—Entrega segun pedimentos	176,800	23,000
Ponton y remolcadores. . . . .	36,000	
	<u>564,530</u>	<u>2.101,647</u>
Diciembre 31.—Saldo para Enero		
de 1917. . . . .	910,470	39,355
	<u>1,475,000</u>	<u>2.141,002</u>



**Estado actual del buque**

El estado actual del buque se puede clasificar como sigue:

Obra viva, en regular estado.

Obras muerta, bastante deteriorada.

**Personal embarcado**

En el presente año se han embarcado doce individuos de tripulacion.

**Personal desembarcado**

Se han licenciado por distintas causas siete individuos.

**Personal espulsado**

Cocinero, Nicolas Chodil Pitticari, K 347.

**Desertores**

No ha habido.

**Analfabetos**

Un guardian 1.º

**Semi-analfabetos**

Siete individuos, siendo de éstos cuatro marineros y tres fogoneros.

**Enfermos**

Se han efectuado a bordo veinte curaciones lijeras.

## NOMINA DE ENFERMOS EN EL HOSPITAL NAVAL

## Enero

Marinero, Clemente Vera Murgas.  
" Samuel Zaballos Rivera.  
Mecánico, Nicolás Muñoz Molina.

## Febrero

Maquinista 2.o, Próspero 2.o Alvarado.  
Contramaestre 2.o, Gumercindo Fuenzalida.  
Maestre de víveres de 1.a, Guillermo Rojas Salas.  
Cocinero, Abelino Lagardere Cobo.  
Cabo fogonero, Francisco Bustos Jara.

## Marzo

Guardian 1.o, Agustín Araya Téveni.  
Maquinista 2.o, Próspero Alvarado Mira.  
Telegrafista, Marcelo D'Aguzan Lazos.  
Guardian 1.o, Plácido Ayancan.  
Marinero, Clemente Vera Murgas.

## Abril

Maquinista 2.o, Próspero Alvarado Mira.  
Marinero 1.o, Clemente Vera Murgas.  
Cabo 1.o fogonero, Luis Larénas Escalona.  
Marinero 1.o, Pedro A. Pairo Llancalahuen.

## Mayo

Marinero 1.o, Pedro A. Pairo Llancalahuen.  
Maestre de víveres de 1.a, Guillermo Rojas Salas.  
Guardian 2.o, Ramon Torres Cárdenas.  
Contramaestre 2.o, Alberto Choutte Gutiérrez.

Mecánico 1.o, Roberto Gamboa Delgado.  
Guardian 2.o, Florentino Muñoz Ortiz.

#### Junio

Contramaestre 2.o, Alberto Choutte Gutiérrez.  
Guardian 2.o, Florentino Muñoz Ortiz.  
Cabo 1.o de armas, Federico Wehmann Valdéz.  
Marinero 1.o, José 2.o Alvarado Mancilla.  
Mayordomo 1.o, Nicolás Sanhueza Roa.  
Maquinista 2.o, Próspero 2.o Alvarado M.  
Guardian 2.o, Ramón Torres Cárdenas.  
Contramaestre 1.o, Gumercindo Fuenzalida A.  
Maestre de víveres de 1.a, Guillermo Rojas Salas.  
Cabo 2.o fogonero, Francisco Bustos Jara.

#### Julio

Contramaestre 1.o, Gumercindo Fuenzalida A.  
Maestre de víveres de 1.a, Guillermo Rojas Salas.  
Cabo 1.o fogonero, Luis Larénas Escalona.  
Mecánico 1.o, Nicolás Muñoz Molina.  
Mecánico 1.o, Arturo Vargas Arancibia.  
Marinero 1.o, Pedro J. Velásquez M.  
Telegrafista, Roberto Bonaud Muñoz.  
Mayordomo 1.o, Humberto López Muñoz.  
Marinero 1.o, José 2.o Alvarado M.  
Marinero 1.o, Juan Flores Medina.  
Guardian 1.o Horacio Carvallo Montes.

#### Agosto

Maestre de víveres de 1.a, Guillermo Rojas Salas.  
Telegrafista 2.o, Roberto Bonaud Oses.  
Sargento 1.o de Armas, Rojelio Armijo Salinas.  
Mecánico 1.o, Salvador 2.o Trujillo D.  
Maquinista 2.o, Próspero 2.o Alvarado.

## Setiembre

Telegrafista 2.o, Roberto Bormand.  
Maquinista 2.o, Próspero Alvarado.  
Guardian 1.o, Horacio Carvalho.  
Guardian 1.o, Manuel Ojeda M.  
Contramaestre 1.o, Gumercindo Fuenzalida.  
Guardian 1.o, Plácido Ayancan.  
Marinero 1.o, José 2.o Alvarado.

## Octubre

Guardian 1.o, Manuel Ojeda M.  
Marinero 1.o, José Alvarado M.  
Cabo 2.o fogonero, Francisco Bustos.  
Fogonero, César Llaiquel L.  
Carpintero 1.o, Delfín Bórquez.  
Marinero 1.o, Juan Flores M.  
Contramaestre 1.o, Gumercindo Fuenzalida.

## Noviembre

Marinero 1.o, José del C. Galindo.  
Cabo 1.o fogonero, Luis Larénas E.  
Guardian 2.o, Pedro P. Rivera.

## Diciembre

Guardian 1.o, Pedro P. Rivera B.

## Inscritos

Todo el personal.

## Servicio militar

No han hecho su servicio militar, cuatro individuos.

Punta Arenas, Enero 10 de 1917.

O. GARCÍA S.,  
Piloto 2.º, Comandante.

## INSPECCION DE MÁQUINAS

*Punta Arenas, 31 de Diciembre de 1916.*

Señor Comandante en Jefe:

Dando cumplimiento a la orden del día número 73, de Diciembre 19 de 1916 de esa Comandancia en Jefe, tengo el honor de remitir a US. la Memoria anual correspondiente al departamento de mi cargo.

En ella encontrará US. los datos necesarios para imponerse de la marcha jeneral del establecimiento.

Como en los años anteriores, el establecimiento sigue mejorando en toda las secciones que lo forman, a medida que el tiempo lo permite, y sin desatender la ejecucion de los diversos trabajos solicitados de las naves y dependencia de ese Apostadero Naval.

### Mecánica

En el taller se ha ejecutado durante el año, trabajos de bastante importancia, como ser las distintas reparaciones de las máquinas de los buques, escampavías y remolcadores.

Se ha recorrido en jeneral todo el material haciendo herramientas para obtener la mejor eficiencia de las máquinas y rapidez en la ejecucion de los trabajos.

En este taller se ha instalado una nueva máquina de acpillar de costado.

### Herrería

En este taller se han ejecutado durante el año, trabajos de bastante importancia en los buques, escampavías, remolcadores, faros y valizas.

### Calderería

Este taller ha prestado mui útiles servicios en las reparaciones de los cascos y calderas de los escampavías y remolcadores.

### Cobrería

Este taller ha prestado mui buenos servicios en las distintas reparaciones de cañerías, colocacion de metal a los bronce de las escampavías y remolcadores y hechuras de chimeneas para las distintas dependencias del Apostadero.

### Fundicion

Este taller ha funcionado durante el año, mui bien en la ejecucion de las distintas piezas y parrillas para los buques, escampavías, remolcadores, faros y dependencias del Apostadero.

### Carpintería

Este taller ha trabajado bastante bien en las reparaciones de lanchas y botes y departamentos del Apostadero.

El funcionamiento de los distintos talleres que forman la Maestranza durante el año ha sido bueno, ejecutando, cada uno de ellos en su especialidad trabajos de bastante importancia de los que US. se impondrá en el trascurso de la presente Memoria.

### Trabajos ejecutados por la Maestranza en los talleres

En la enumeración de los trabajos, solo hago mención de los que considero han sido de alguna importancia.

#### Trasporte "Rancagua"

Se embocinaron 3 poleas para las faenas de carga de cubierta.

Se hicieron 24 pernos de bronce de  $3\frac{1}{8}$ " x 1".

Se hicieron 2 barras de bronce para las bombas de achique de sentina.

Se soldó y recoció la cañería para el calentador de alimentación.

Se desarmó el eje principal del cabrestante, se hicieron y ajustaron 4 nuevas chavetas y anillos de bronce.

#### Escampavía "Meteor"

Se hicieron 2 catalinas de repuesto para el cabrestante.

Se hizo 1 nuevo anillo de bronce con hilo para repuesto.

Se hizo nueva válvula para descarga del donqui al mar.

Se colocaron nuevas tuercas a los estayes de la caldera.

Se expandieron los tubos de la caldera.

Se hizo nuevo vástago para el winche.

Se hizo 1 engranaje de bronce y base para servo-motor.

Se cambiaron 15 remaches a la caldera.

Se instalaron 2 estufas.

Se hizo nuevo grillete para el ancla.

#### Trasporte "Casma"

Se hicieron nuevos anillos de fierro para los cilindros de la lancha.

Se colocó nueva tuerca a la cañería del indicador de diagrama.

Se hicieron 6 tuercas de bronce para las cañerías de purga de la lancha.

Se hicieron 2 tiradores de distribución con nuevos dados y pasadores y se embocinaron las guías, prensa estopa, y anillos de fondo para lancha.

Se hizo 1 nuevo tirador y embocinó la prensa-estopa para la bomba de cubierta.

Se reparó la cañería del jardín de la tripulación.

Se colocó 1 parche en la caldera de babor.

#### Crucero "Blanco Encalada"

Se hicieron 3 candeleros de bronce para el puente.

Se hicieron 6 pares de bisagras de bronce para los portales.

Se hizo 1 perno de 1½" para grillete y tuercas.

Se hizo 1 conexión de bronce para el émbolo de la bomba de sentina.

Se hizo 1 polea y 1 pasador para catalina.

Se hicieron 2 pares de bisagras de bronce para la escotilla del puente.

#### Escampavía "Yelcho"

Entró a carenarse al varadero de los señores Bonacich y Cía., el 21 de Mayo, y salió el 7 de Abril; en el trascurso del año, se le ejecutaron las siguientes reparaciones:

Se recorrió máquina y caldera, cabrestante, válvula de fondo, colocándole nuevos ejes al cabrestante.

Se reparó la cañería del winche recorrió y ajustó el winche.

Se hicieron poleas para los guarnes del timon.

Se embocinaron la prensa-estopa y guía de los tiradores de distribución de la máquina.

Se recorrió y ajustó y se hicieron nuevas válvulas para servo-motor.

Se recorrió y ajustó la máquina del cambio de marcha.



Se colocó nuevo metal al collar de excéntricas de la máquina.

Se colocó nueva columna al cabrestante.

Se colocaron varios remaches al casco.

Se limpiaron las sentinas y colocó cemento.

Se hicieron nuevas válvulas y resortes para las bombas de circulación.

Se hicieron nuevas parrillas para la caldera.

Se reparó la obra muerta en la parte de popa.

Se repararon las chalupas.

Se revisó el esco y timon.

Se rascaron y pintaron las carboneras, y limpió la caldera.

Se hicieron nuevas mesas para el departamento de proa y repararon literas.

#### Escampavía "Yáñez"

Entró a carenarse al varadero de los señores Bonacich y Cía., el 14 de Octubre y salió el 18 de Octubre.

Durante el trascurso del año se le hicieron las siguientes reparaciones:

Se calafatearon 58 remaches y varias filtraciones en la caldera y colocó cemento de patente, colocándole nuevo zinc.

Se recorrió y calafateó la cubierta, colocándole nuevos pernos.

Se hizo nuevo vástago para la válvula de cuello de la máquina.

Se colocaron nuevas mangueras de aire a la cámara de popa.

Se hicieron nuevas puertas para los jardines.

Se repararon 2 estopores.

Se hizo defensa para el frente de la caldera.

Se repararon las chalupas.

Se colocó nuevo piso y reforzó el pañol de cadenas.

Se recorrió máquinas y caldera y máquina auxiliar.

Se hicieron nuevas parrillas para la caldera.

Se revisaron los ejes y hélices.

Se revisó el timon y colocaron nuevos remaches al seguro.

Se calafateó la cubierta y colocó nueva lona al puente de mando.

Se limpió y colocó nuevo cemento a los estanques de agua dulce.

Se limpiaron y pintaron las carboneras.

Se rascó y picó la caldera.

#### Remolcador "Marinao"

Entró a carenarse al varadero de la Maestranza, el 8 de Mayo y el 1.º de Agosto y salió el 23 de Mayo, y el 15 de Setiembre; durante la estadía en el varadero se le hicieron las siguientes reparaciones:

Se recorrió máquina principal y auxiliar, cambio nuevo eje porta-hélices.

Se revisó la caldera y colocó 1 parche, colocó nueva plancha al cubichete.

Se limpió la caldera y colocaron nuevos tubos.

Se colocó nuevo calso para la caldera.

Se colocaron varios remaches al casco, se pintó interior y exterior.

#### Remolcador "Rio Backer"

Entró a carenarse al varadero de la Maestranza, el 12 de Noviembre de 1915 y el 22 de Setiembre y salió el 8 de Febrero y el 27 de Octubre; durante la estadía se le hicieron las siguientes reparaciones:

Se recorrió la máquina principal y auxiliar.

Se colocó 1 parche al condensador.

Se colocó nuevo eje porta-hélices.

Se colocó nueva caldera y reformó el cubichete, colocó nuevo piso para el departamento de máquinas y calderas.

Se achicó la casa de timon.

Se colocaron nuevos remaches al casco, se picó y pintó interior y exterior.

#### Lancha de la Gobernacion

Se carenó en el varadero de la Maestranza, el 10 de Febrero, el 17 de Julio y salió el 9 de Marzo y el 31 de Julio; durante la estadía en el varadero se le hicieron las siguientes reparaciones:

Se recorrió la máquina y se enderezó el eje porta-hélices, se colocó nueva bocina, se limpió la caldera y se recorrió el casco.

Se reparó el cintón y tapa-regala.

Se reparó la cañería de alimentación.

Se recorrió el techo de la cámara.

Se hicieron nuevas defensas para las válvulas de fondo.

Se colocaron nuevas parvillas a la caldera.

Se colocaron nuevos prisioneros al condensador.

Se reparó el timón.

#### Lancha "Cisterna"

Entró a carenarse al varadero de la Maestranza, el 24 de Mayo y el 5 de Diciembre, y salió el 15 de Junio y el 14 de Diciembre; durante la estadía se le hizo las siguientes reparaciones:

Se rascó, picó y pintó el casco.

Se limpiaron los estanques y se cementaron.

Se recorrió la bomba a mano.

Se reparó el cintón.

Se colocaron varios remaches en el casco.

#### Lancha de carga número 1

Entró a carenarse al varadero de la Maestranza, el 30 de Octubre y salió el 18 de Noviembre; durante la estadía se

le cambiaron varias planchas de forro, se calafateó y pintó y colocaron varias defensas.

#### Lancha de carga número 2

Entró a carenarse al varadero de la Maestranza, el 21 de Diciembre para cambiarle el forro y recorrerla.

#### Ponton número 3

Se le hizo nueva plataforma de fierro y engaretado, candeleros para la escala.

Se hicieron 3 chavetas para los winches.

Se hicieron nuevos dados y pasadores para el cambio de marcha.

Se hicieron varios grilletes.

Se hicieron nuevas poleas y pasadores para catalina.

Se hicieron nuevos tiradores de distribución para el winche.

Se hicieron nuevas parrillas y defensas para la cocina.

Se calafateó el techo de la cocina y pañol.

Se reparó la chata.

Se reparó el gancho jiratorio de la pluma.

#### Estacion Radiográfica

Se hizo 1 guía de fierro fundido para las válvulas Diesel.

Se retornaron las válvulas para las compresoras de aire.

#### Sub-Inspeccion de Faros y Valizas

Para esta Seccion se han hecho una cantidad de mui variados trabajos para los Faros, reparacion de boyas, hechuras de grilletes, camastillos, jiratorios y parrillas.

## Hospital Naval

Para esta dependencia se le han efectuado varios trabajos en hechuras de chimeneas, parrillas y reparaciones de estufas y cañerías de agua y desagües y colocaciones de vidrios.

Como he tenido el honor de espresarlo a US. ésta es la enumeracion de los trabajos importantes, pero ademas de éstos, la Maestranza ha ejecutado una serie de trabajos para las distintas dependencias del Apostadero Naval, que seria largo de detallar, y de los que US. se habrá impuesto, tanto por los partes semanales, como por las relaciones valorizadas de los trabajos mensuales pasados por la Maestranza y cuyo valor a continuacion se espresa:

Enero . . . . .	\$ 5,315.00
Febrero . . . . .	4,542.00
Marzo . . . . .	5,668.00
Abril . . . . .	5,556.00
Mayo . . . . .	5,730.00
Junio . . . . .	5,466.00
Julio . . . . .	5,862.00
Agosto . . . . .	6,359.00
Setiembre . . . . .	7,547.00
Octubre . . . . .	6,914.00
Noviembre . . . . .	6,390.00
Diciembre . . . . .	6,192.00

Total . . . . . \$ 71,541.00

Gastos del personal . . . . .	\$ 35,246.04
Gastos del material . . . . .	6,425.00
Carbon ingles consumido . . . . .	10,672.00
Carbon coke . . . . .	1,884.00
En jornales, gastados . . . . .	4,500.00

Total . . . . . \$ 58,727.04

---

Quedando, por consiguiente, una utilidad de doce mil ochocientos trece pesos noventa y seis centavos moneda corriente (\$ 12,813.96).

Es cuanto comunico a US. en cumplimiento de la orden del día citada.

Saluda a US.

J. DICKSON,  
Ingeniero de Corbeta, Inspector  
de Máquinas.

---

## SERVICIO SANITARIO

Núm. 5.

*Punta Arenas, 5 de Enero de 1917.*

Señor Comandante en Jefe:

En cumplimiento de las disposiciones vijentes, tengo la honra de elevar a US. la Memoria correspondiente al servicio de sanidad de este Apostadero, durante el año último:

### Hospital Naval

#### Personal

Ha constado éste de un practicante y de un enfermero que, dado el poco número de enfermos que se han presentado durante el año, han hecho un servicio eficiente y descansado. Pero hai que tener siempre presente que un aumento cualquiera en el número de enfermos, ya sea por la presencia de fuerzas navales considerables en la rejion o por alguna circunstancia imprevista, haria que el servicio se resintiera de deficiencias por escasez de personal.

El servicio de la cocina del Hospital, a cargo de un cocinero y de su ayudante, ha funcionado normalmente.

#### Material

Se encuentra en regulares condiciones de conservacion el edificio del Hospital y, en jeneral, otro tanto puede decirse del mobiliario y material de armamento, con ligeras

excepciones que, oportunamente, podrán ser remediadas. Lo que, talvez, habrá necesidad de efectuar durante el presente año será la renovacion de la pintura del edificio o, a lo ménos, el retoque de ella.

Otra necesidad que se hace sentir es la terminacion de la cocina, pues esta seccion quedó inconclusa por no habersele hecho hasta, la fecha el revestimiento interior de las paredes, lo que le da feo aspecto y dificulta su limpieza.

Durante el año hubo necesidad de renovar el maderamen del muro de calaminas que cierra el Hospital del lado de la calle, por haber sido éste derrumbado durante uno de los frecuentes vendavales de esta rejion.

Tambien se llevó a cabo el depósito, en los Almacenes del Apostadero, de la máquina para lavar ropa que se habia instalado en el Hospital, pues este aparato ningún servicio prestaba allí.

Lo que no dejará el infrascrito de representar nuevamente a la superioridad es la falta que hace una estufa para desinfeccion.

Durante el año fueron atendidos 97 enfermos, de los cuales 27 quedaron hospitalizados y los 70 restantes concuerrieron a la enfermería. Hubo dos licenciamientos por inutilidad física.

Saluda a US.

DR. LÓPEZ M.,  
Cirujano Jefe.



## COMISARIA

Núm. 6.

*Punta Arenas, 5 de Enero de 1917.*

Señor Comandante en Jefe:

En conformidad con lo dispuesto en la Orden del Día número 73, de fecha 19 de Diciembre próximo pasado, de esa Comandancia en Jefe, tengo el honor de indiciar a continuación el movimiento que durante el año 1916 ha tenido la oficina de mi cargo:

	<b>Valores</b>	Oro
Invertido en víveres secos, frescos, animales en pie y pasto. . . . .	\$	62,241.67
En trabajos de calafateo, reparaciones y por varar y desvarar a las escampavías "Yelecho" y "Yáñez" . . . . .		10,764.00
En faenas de movilización de carbon. . . . .		4,050.74
En pagos de pasajes de personal de Armada. . . . .		1,043.50
Invertidos en pago de pasajes de personal de faros . . . . .		451.83
En pagos de fletes y transportes . . . . .		153.55
En adquisición de artículos de armamento para el servicio de las escampavías "Yáñez" y "Yelecho" . . . . .		752.53
Suman: oro de 18d. . . . .	\$ -	85,210.82

## Moneda Corriente

Invertidos en el pago de sueldos de los Jefes, Oficiales y tripulaciones de las naves afectas al Apostadero; de los Empleados civiles de dicha Seccion; de los operarios de Maestranza; del Inspector de Máquinas del departamento; del Injenerio-radiografista de la Estacion inalámbrica; del personal especial de Telegrafistas y empleados del mismo lugar y del Sub-Inspector de Faros del Territorio. . . . .	\$ 422,431.99
Invertido en reparaciones y adquisiciones de muebles para el uso de las casas-habitaciones de los Jefes del Apostadero. . . . .	1,497.85
Invertido en el pago de alumbrado de las casas de los Jefes de la Insignia y Oficinas del Apostadero. . . . .	1,496.92
Invertido en gastos de jornales de Maestranza . . . . .	4,500.00
Invertido en gastos imprevistos del Apostadero. . . . .	750.00
Invertido en gastos jenerales del Hospital Naval de la localidad . . . . .	1,029.48
Invertido en el pago de la prima de seguro del edificio del Apostadero . . . . .	1,260.00
Invertido en el pago de ropa de agua suministrado a la tripulacion del escampavía "Yelcho" . . . . .	973.00
Invertido en gastos de arriendo del servicio telefónico entre esta ciudad y la Estacion Radiográfica de "Catalina" . . . . .	240.00
Invertido hasta la fecha desde la iniciacion de los trabajos (Setiembre de 1912) en la construccion de dos edificios que constituyen la Estacion Radiográfica de "Bahía Catalina", de la localidad. . . . .	224,117.38
Sumán: moneda corriente . . . . .	\$ 658,296.62

Se devolvió a la Comisaría Jeneral de la Armada, por no haber tenido mayor inversion, la cantidad de \$ 209.75, oro de 18 peniques, que por autorizacion radiográfica de dicha Direccion, de fecha 7 de Diciembre próximo pasado, fueron puestos a disposicion de esa Comandancia en Jefe para atender a gastos de movilizacion de carbon durante el transcurso de los últimos meses del año trascurrido.

Asimismo, resta en Tesorería como saldo no invertido, la cantidad de \$ 5.877.62 moneda corriente, valor correspondiente a trabajos de construccion de las obras de radiografía pertenecientes a la Estacion inalámbrica local.

De los \$ 229.995.00, moneda corriente, que por decreto supremo número 905, de 6 de julio de 1912, fueron puestos a disposicion de este Apostadero para construccion de la Estacion Radiográfica de "Bahía Catalina", se han invertido hasta la fecha \$ 224.117.38 moneda corriente.

No fueron retirados de Tesorería para su reintegro a Arcas Fiscales por no haber tenido mayor inversion, las cantidades totales de \$ 1,652.78, oro de 18 peniques, y \$ 1,252.75, moneda corriente, ámbas cantidades correspondientes a saldos de las diversas autorizaciones conferidas a este Apostadero para atender a sus necesidades durante el transcurso del año de 1916 próximo pasado.

A la cantidad de \$ 1,652.78, oro, hai que agregar la suma de \$ 27.588.89, oro de 18 peniques, que han sido reintegrados con anterioridad a Arcas Fiscales como producto del valor correspondiente a la cantidad de 394,127 kilogramos de carbon ingles vendidos a algunos vapores de la localidad, de las existencias del Apostadero y obedeciendo superiores instrucciones del Ministerio de Marina al respecto.

### Carbon

Recibida por el transporte "Casma" la cantidad de 1.475,000 toneladas de carbon chileno de Coronel, las cuales, agregadas a los 1.610,870 kilogramos de ingles recibidos el año pasado por el transporte "Rancagua", en los

últimos días de 1915, han bastado para atender al gasto de consumos que han originado los buques y secciones afectos a este Apostadero Naval durante el trascurso del año de 1916 próximo pasado.

Suministrados a las escampavías "Yáñez", "Yelcho" y "Meteoro" para su servicio en esta rejion; a la Corbeta "Jeneral Baquedano" en viaje de instruccion de Guardias-Marinas; a la "Maestranza", "Gobernacion Marítima", "Estacion Radiográfica" y "Hospital Naval" para su consumo en la localidad; y a la "Sub-Inspeccion de Faros" para la atencion de los diferentes faros de la rejion, la cantidad total de (1.675,606 kilógramos). Un mil seiscientos setenta y cinco toneladas y 606|1000 kilógramos, los cuales, a razon de \$ 70, oro de 18d., la tonelada, suman la cantidad alzada de \$ 117,292 y 42|100, oro de 18 peniques.

### Documentación

El siguiente movimiento de piezas ha tenido lugar durante el año ya trascurrido:

Oficios enviados . . . . .	142
" recibidos . . . . .	98
Informes sobre cuentas . . . . .	156
" jenerales diversos . . . . .	140
Providencias espedidas . . . . .	385
Cuentas comerciales despachadas . . . . .	278
Ajustes en jeneral despachados . . . . .	234
Memorándums espedidos . . . . .	16
Radiogramas recibidos . . . . .	71
" enviados . . . . .	41

### Personal

Los servicios jenerales de la Comisaría a mi cargo han sido atendidos durante el año trascurrido solo por un em-

pleado, Maestro de Víveres Mayor, a cargo del movimiento de valores y de toda la documentación correspondiente a esta oficina y de un guarda-almacenes de 2.a, encargado de los galpones de abastecimiento.

Saluda a US.

**LUIS A. VERGARA,**  
Contador de Corbeta, Comisario  
del Apostadero.

---

## ALMACEN JENERAL

Núm. 1.

*Punta Arenas, 11 de Enero de 1917.*

Señor Comisario:

Tengo el honor de dar cuenta a Ud. del movimiento habido en el Almacén a mi cargo durante el año de 1916.

### Almacenes de Abastecimientos

El Almacén de Abastecimiento del Apostadero (Sección dependiente de la Dirección del Material) donde se encuentran fusionadas las cuentas de Consumo, Repuesto, Libros e Impresos y Escluidos, ha atendido y servido con la oportunidad que el servicio lo requiere todas las órdenes impartidas al respecto, por conducto de esa Comisaría.

#### Relacion de documentos tramitados

Sección Consumos:	
Pedimentos cumplidos .....	58
Sección Repuestos:	
Pedimentos cumplidos .....	10
Sección Libros e Impresos:	
Pedimentos cumplidos .....	9

#### Relacion del movimiento de bultos

Bultos que se han enviado al Departamento cumpliendo órdenes superiores .....	4
Bultos con materiales navales, consumos, repuestos,	

ete., que se han recibido en Almacenes del Departamento y practicado su recepcion y entrega, segun los casos . . . . .	269
Bultos que se han recibido de Europa, destinados a la Estacion Radiotelegráfica, cuyo desembarque, recepcion y entrega han efectuado los Almacenes . . . . .	20

Ademas de la labor de oficina que impone la marcha de estos servicios, se ha atendido a la cuenta de Administracion de Materiales de la Maestranza del Apostadero, en la rendicion de sus cuentas de consumos y carbon, tal como el servicio lo exige, habiéndose rendido todas mensualmente.

Iguualmente, el despacho de Aduana, atendido por el infrascrito ha marchado sin entorpecimiento durante el año, despachándose tanto lo llegado del extranjero para la Estacion Radiotelegráfica, como lo del Departamento, destinados a los buques en jeneral y demas secciones, incluso las del Territorio Marítimo, cuyo servicio de abastecimiento tambien está a cargo del suscrito y del que, en párrafo aparte, se hace mencion.

El Departamento destinado a efectuar las recepciones de víveres, ordenados entregar a los proveedores para el servicio de los buques y demas secciones de la Armada y del Territorio Marítimo ha funcionado con toda regularidad; donde la Comision respectiva que indica el artículo 20 del decreto supremo número 1,801, de 17 de Octubre de 1909 da cumplimiento a las disposiciones vijentes sobre el particular.

### Secciones dependientes del Territorio Marítimo

En atencion al mejor servicio, desde el comienzo del año, por disposicion superior, se ha dispuesto que el aprovisionamiento de materiales navales, sea cual fuere su naturaleza, se haga separadamente de las dependencias del Material; lo cual se ha efectuado como ha sido posible, marchando este servicio conforme a las exigencias indispensable

bles del servicio y rindiendo las cuentas a dicha repartición en las épocas reglamentarias.

#### Observaciones

En la sección consumos jenerales, se le han hecho algunas reparaciones con los pocos medios con que se ha podido disponer; en su estantería, quedando en la actualidad con capacidad suficiente para poder ser bien ordenados y clasificados todos los artículos de consumos que lleguen para el servicio de aprovisionamiento, ya sea para los buques de la Armada, como para las secciones del Territorio Marítimo.

Para terminar, señor Comisario, me permito insinuarle la conveniencia que habria de solicitar de la Superioridad una cantidad prudencial de dinero para poder forrar interiormente dos de los departamentos destinados al Almacenaje de artículos, que hoy día, en forma de galpon, con un simple cierre de zinc exterior, no ofrece la seguridad debida para los materiales que allí se guardan, como tambien para la conservacion de los mismos; pues, por las juntas de las planchas de zinc penetra viento y agua en abundancia en los días de mal tiempo, que son tan frecuentes en esta region.

En la misma forma me referiría al piso del departamento, cuya puerta da a la calle O'Higgins, que está casi totalmente podrido que cuando hai necesidad de mover bultos pesados se muelen sus tablas.

Es cuanto tengo el honor de comunicar a US. en cumplimiento de mi deber.

A. RAMÍREZ C.,  
Guarda-almacen de cargo.

V.º B.º — LUÍS A. VERGARA,  
Contador de Corbeta, Comisario  
del Apostadero.



---

---

# ÍNDICE

---

	Pág.
Memoria del Ministerio de Marina . . . . .	V

## DOCUMENTOS

### Dirección Jeneral de la Armada:

Memoria del Director Jeneral . . . . .	5
--	---

### Dirección del Personal:

Memoria del Director . . . . .	57
" de la Escuela de Ingenieros de la Armada . . . . .	78
Servicio Sanitario . . . . .	91
Comisiones desempeñadas por los buques . . . . .	105
Movimiento del personal (cuadros) . . . . .	128

### Dirección del Material:

Memoria del Director . . . . .	149
" de la Comandancia de Arsenales . . . . .	160
" " " Comisaría . . . . .	267

	Páj.
Memoria de la Inspeccion Jeneral de Máquinas y Construcciones Navales. . . . .	273
<b>Direccion del Territorio Marítimo:</b>	
Memoria del Director. . . . .	317
Cuadros anexos. . . . .	349
Memoria de la Seccion de Faros y Valizas. . . . .	421
Cuadros anexos. . . . .	434
Memoria de la Escuela Náutica de Pitotines. . . . .	448
<b>Direccion de Comisariás:</b>	
Memoria del Director. . . . .	455
<b>Academia de Guerra Naval:</b>	
Memoria del Director. . . . .	479
<b>Direccion de la Escuela Naval:</b>	
Memoria del Director. . . . .	486
<b>Oficina Hidrográfica:</b>	
Memoria del Director. . . . .	501
<b>Oficina Defensa de Costas y Obras Hidráulicas:</b>	
Memoria del Director. . . . .	52
<b>Apostadero Naval de Talcahuano:</b>	
Memoria del Comandante en Jefe. . . . .	52
" de la Mayoría Jeneral. . . . .	69
" " " Comisaría. . . . .	69
" " " Sub-Sección de Fortificaciones. . . . .	70
" del Servicio Sanitario. . . . .	73

---

**Apostadero Naval de Magallanes:**

	Paj.
Memoria del Comandante en Jefe. . . . .	749
Viajes y comisiones desempeñadas por los buques. . . . .	770
Memoria de la Inspeccion de Máquinas. . . . .	784
"    Servicio Sanitario. . . . .	794
"    de la Comisaría. . . . .	796
"    del Almacén Jeneral. . . . .	801