



Biblioteca Fundamentos  
de la Construcción de Chile

# GEOGRAFÍA NÁUTICA DE CHILE

Francisco Vidal Gormaz





BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
BIBLIOTECA NACIONAL

# BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

INICIATIVA DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN,  
JUNTO CON LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
Y LA DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS

## COMISIÓN DIRECTIVA

GUSTAVO VICUÑA SALAS (PRESIDENTE)  
AUGUSTO BRUNA VARGAS  
XIMENA CRUZAT AMUNÁTEGUI  
JOSÉ IGNACIO GONZÁLEZ LEIVA  
MANUEL RAVEST MORA  
RAFAEL SAGREDO BAEZA (SECRETARIO)

## COMITÉ EDITORIAL

XIMENA CRUZAT AMUNÁTEGUI  
NICOLÁS CRUZ BARROS  
FERNANDO JABALQUINTO LÓPEZ  
RAFAEL SAGREDO BAEZA  
ANA TIRONI

## EDITOR GENERAL

RAFAEL SAGREDO BAEZA

## EDITOR

MARCELO ROJAS VÁSQUEZ

## CORRECCIÓN DE ORIGINALES Y DE PRUEBAS

ANA MARÍA CRUZ VALDIVIESO  
PAJ

## BIBLIOTECA DIGITAL

IGNACIO MUÑOZ DELAUNOY  
I.M.D. CONSULTORES Y ASESORES LIMITADA

## GESTIÓN ADMINISTRATIVA

CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN

## DISEÑO DE PORTADA

TXOMIN ARRIETA

## PRODUCCIÓN EDITORIAL A CARGO

DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES DIEGO BARROS ARANA  
DE LA DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

## PRESENTACIÓN

La *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* reúne las obras de científicos, técnicos, profesionales e intelectuales que con sus trabajos imaginaron, crearon y mostraron Chile, llamaron la atención sobre el valor de alguna región o recurso natural, analizaron un problema socioeconómico, político o cultural, o plantearon soluciones para los desafíos que ha debido enfrentar el país a lo largo de su historia. Se trata de una iniciativa destinada a promover la cultura científica y tecnológica, la educación multidisciplinaria y la formación de la ciudadanía, todos requisitos básicos para el desarrollo económico y social.

Por medio de los textos reunidos en esta biblioteca, y gracias al conocimiento de sus autores y de las circunstancias en que escribieron sus obras, las generaciones actuales y futuras podrán apreciar el papel de la ciencia en la evolución nacional, la trascendencia de la técnica en la construcción material del país y la importancia del espíritu innovador, la iniciativa privada, el servicio público, el esfuerzo y el trabajo en la tarea de mejorar las condiciones de vida de la sociedad.

El conocimiento de la trayectoria de las personalidades que reúne esta colección, ampliará el rango de los modelos sociales tradicionales al valorar también el quehacer de los científicos, los técnicos, los profesionales y los intelectuales, indispensable en un país que busca alcanzar la categoría de desarrollado.

Sustentada en el afán realizador de la Cámara Chilena de la Construcción, en la rigurosidad académica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y en la trayectoria de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos en la preservación del patrimonio cultural de la nación, la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* aspira a convertirse en un estímulo para el desarrollo nacional al fomentar el espíritu emprendedor, la responsabilidad social y la importancia del trabajo sistemático. Todos, valores reflejados en las vidas de los hombres y mujeres que con sus escritos forman parte de ella.

Además de la versión impresa de las obras, la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile* cuenta con una edición digital y diversos instrumentos, como *softwares* educativos, videos y una página web, que estimulará la consulta y lectura de los títulos, la hará accesible desde cualquier lugar del mundo y mostrará todo su potencial como material educativo.

COMISIÓN DIRECTIVA - COMITÉ EDITORIAL  
BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE

FRANCISCO VIDAL GORMAZ 1837-1907

551.460983 GEOGRAFÍA NÁUTICA DE CHILE/FRANCISCO VIDAL GORMAZ; [EDITOR GENERAL, RAFAEL SAGREDO BAEZA]. -[1ª ED.].- SANTIAGO DE CHILE: CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE: DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS, c2013.

Ixii, 618 p.: PLANOS, FACSIMS., 28 CM (BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE); T. 45

INCLUYE BIBLIOGRAFÍAS.

ISBN: 9789568306083 (OBRA COMPLETA) ISBN: 9789569351044 (T. XLV)

1.- CHILE-GEOGRAFÍA. I. SAGREDO BAEZA, RAFAEL, 1959-ED.

© CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN, 2013  
MARCHANT PEREIRA 10  
SANTIAGO DE CHILE

© PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, 2013  
AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 390  
SANTIAGO DE CHILE

© DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS, ARCHIVOS Y MUSEOS, 2013  
AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 651  
SANTIAGO DE CHILE

REGISTRO PROPIEDAD INTELECTUAL  
INSCRIPCIÓN 237.201  
SANTIAGO DE CHILE

ISBN 978-956-8306-08-3 (OBRA COMPLETA)  
ISBN 978-956-9351-04-4 (TOMO CUADRAGÉSIMO QUINTO)

IMAGEN DE LA PORTADA  
*BINOCULARES*

DERECHOS RESERVADOS PARA LA PRESENTE EDICIÓN

CUALQUIER PARTE DE ESTE LIBRO PUEDE SER REPRODUCIDA  
CON FINES CULTURALES O EDUCATIVOS, SIEMPRE QUE SE CITE  
DE MANERA PRECISA ESTA EDICIÓN.

Texto compuesto en tipografía *Berthold Baskerville 10/12,5*

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR ESTA EDICIÓN, DE 1.000 EJEMPLARES,  
DEL TOMO XLV DE LA *BIBLIOTECA FUNDAMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE CHILE*,  
EN VERSIÓN PRODUCCIONES GRÁFICAS LTDA., EN DICIEMBRE DE 2013

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

FRANCISCO VIDAL GORMAZ

GEOGRAFÍA NÁUTICA  
DE  
CHILE



SANTIAGO DE CHILE  
2013



Francisco Vidal Gormaz  
1837-1907

# FRANCISCO VIDAL GORMAZ: SU VIDA, SU TRAYECTORIA PROFESIONAL Y LA *GEOGRAFÍA NÁUTICA DE CHILE*

*Juan Ricardo Couyoumdjian Bergamali*

La *Geografía náutica de Chile* que se publica en esta colección es obra de Francisco Vidal Gormaz en un doble sentido. En primer lugar, por ser quien la escribió y la publicó, pero también es el autor de la misma en cuanto representa la materialización de su propósito de dar a conocer en su conjunto los resultados de la exploración de las costas de Chile, una tarea de “construcción de la identidad chilena” en la cual le cupo un papel fundamental.

## EL HOMBRE Y SU CARRERA PROFESIONAL

Francisco Vidal Gormaz, “padre de la hidrografía nacional” como se le ha llamado, nació en Santiago el 1 de julio de 1837, hijo de Francisco Marcos Vidal Gómez y Margarita Gormaz Espejo. Su tío, el teniente coronel Pedro Nolasco Vidal, fue ministro de Guerra y Marina desde abril de 1848 hasta el término de la administración Bulnes y, más tarde, bajo Manuel Montt, entre enero de 1853 y mayo de 1856. Es posible que el tío, hombre interesado en asuntos hidrográficos como advierte Virgilio Figueroa, haya influido en su decisión vocacional; en todo caso como ministro del ramo, estaba en situación de facilitar su ingreso a la marina<sup>1</sup>.

Nuestro personaje inició su carrera el 4 de mayo de 1851, cuando entró a la Escuela Militar como cadete supernumerario. La Escuela Náutica Nacional, creada en 1845 para formar oficiales y pilotos para la Marina de Guerra y Mercante, había funcionado malamente por la falta de profesores y la carencia de un local adecuado; las clases se llevaban a cabo a bordo de la fragata *Chile*, y los alumnos vivían en sus casas,

---

<sup>1</sup> Rodrigo Fuenzalida Bade, *Marinos ilustres y destacados del pasado*, p. 251; Virgilio Figueroa, *Diccionario histórico, biográfico y bibliográfico de Chile*, tomo v, p. 1.056; Luis Valencia Avaria, *Anales de la República. Textos constitucionales de Chile y registro de los ciudadanos que han integrado los poderes ejecutivo y legislativo desde 1810*, tomo 1, pp. 481-485.

asistiendo de manera irregular a la escuela. En estas circunstancias, se resolvió la disolución del establecimiento mediante un decreto de 19 de julio de 1847, repartiendo los ocho alumnos más aventajados en distintos buques de guerra. El texto dispuso, además, que los jóvenes que quisieran ingresar a la Marina de Guerra, recibirían su instrucción elemental en la Escuela Militar de Santiago y luego pasarían a la *Chile*, por entonces un pontón, donde se abrió un curso especial de náutica en 1849<sup>2</sup>.

Conforme a este programa, se embarcó en el pontón *Chile* en 1854 para continuar con su formación profesional. El 21 de octubre de ese año ascendió a guardiamarina sin examinar, siendo transbordado al bergantín de guerra *Janequeo* a las órdenes del capitán de corbeta Martín Aguayo, quien fue sucedido en el mando de la nave, ese mismo año, por el teniente primero Francisco Hudson<sup>3</sup>.

Fue en el *Janequeo*, que se inició en los trabajos hidrográficos con la exploración del río Maullín en diciembre de 1856. Fue su primer paso por el camino que marcó su carrera profesional. Poco después, acompañó a Francisco Hudson al archipiélago de las Guaitecas y al canal Moraleda en la primera etapa de su cometido para buscar una comunicación entre el archipiélago de los Chonos y el golfo de Penas. En abril siguiente, el intendente de Chiloé solicitó a Francisco Hudson explorar el canal Dalcahue, tarea que tuvo como fruto el levantamiento de una carta de la zona, y en diciembre ambos volvieron al río Maullín para completar el reconocimiento que habían iniciado<sup>4</sup>.



Vista del lugarejo de Carelmapu en 1874. Sobre un dibujo de Carlos Juliet, para ilustrar el informe sobre el reconocimiento del río Maillín publicado en el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo I.

<sup>2</sup> Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 251; Rodrigo Fuenzalida Bade, *La Armada de Chile desde la alborada al sesquicentenario*, tomo I, pp. 486, 490-491.

<sup>3</sup> Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 251.

<sup>4</sup> Carlos E. Grez Pérez, "Don Francisco Vidal Gormaz (1837-1907)", pp. 103-106; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 251.

Al término del viaje el *Janequeo* fue desarmado y en marzo de 1858, ya como guardiamarina examinado, se embarcó en el bergantín *Ancud*. En esta nave, al mando de Juan Williams Rebolledo, hizo sendos viajes a Coquimbo, Caldera y Juan Fernández y a Lambayeque en las costas de Perú para observar un eclipse de sol. Transbordado luego al *Maipo*, estuvo desembarcado un tiempo en Caldera para la protección de dicho puerto a raíz de la revolución de 1859<sup>5</sup>.

En noviembre de 1858, el Comandante General de Marina, Jovino Novoa, había dado instrucciones a algunos oficiales de la Armada de elaborar un nuevo código de señales en vista de los defectos y limitaciones que presentaba el existente. Fruto de este encargo, fue el proyecto de “Código de señales para la Marina de Guerra” que elaboró Francisco Vidal Gormaz y que presentó a la autoridad en mayo siguiente. El código usaba señales que representaban números cuya secuencia y combinación con otras banderas y gallardetes formaban frases y palabras. Estaba basado en el *Código universal* del capitán Frederick Marryat de la Marina Real Británica, con adiciones para uso de la marina chilena, y tenía la ventaja de poderse usar con el telégrafo eléctrico. El proyecto fue sometido al estudio de una comisión integrada por los oficiales Santiago Jorge Bynon, Leoncio Señoret y José Anacleto Goñi, quienes informaron favorablemente sobre el trabajo, sin perjuicio de recomendar el aumento de los números en blanco para ser llenados con las frases que fueran necesarias según recomendara la experiencia práctica<sup>6</sup>.



Señales para uso del Código. La combinación de señales numéricas permite la formación de palabras o frases. Del *Código de señales para la Marina Militar de la República*.

<sup>5</sup> Hoja de servicios de Francisco Vidal Gormaz, Libro de hojas de servicios N° 1, fs 121, Archivo Histórico Naval; Grez, *op. cit.*, p. 106; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 251.

<sup>6</sup> Francisco Vidal Gormaz, *Código de señales para la Marina Militar de la República*, pp. 3-6.

**GALLARDETONES**  
absolutos para una escuadra de Vapores.

HOJA 2.

Ala Izquierda.		Escuadrones.		Ala Derecha.	
Letra	 I	Letra	 A	Letra	 D
2		4		9 <sup>do</sup>	 Escuadron.
6		8		1 <sup>er</sup>	 Escuadron.
10		12		4 <sup>o</sup>	 Escuadron.
14		16		5 <sup>er</sup>	 Escuadron.
				1	
				5	
				7	
				9	
				11	
				15	
				15	

Gallardetes considerados para una flota de diecisiete buques a vapor. Del *Código de señales...*, *op. cit.*

HOJA 3.

BANDERAS PARA BUQUES FUERA DE LA ESCUADRA.		ABSOLUTOS PARA BUQUES.	
 Bandera del Guía ó Eje.	 Vapores de Ruedas.	 Esmeralda 1	 Maypú 2
 Buques de Vela.	 Vapores de Hélice.	 5	 Independencia 4
 Buques de Barlovento.	 1 <sup>er</sup> Escuadron de Buques ligeros.	 (a) 5	 6
 Buques de Sotavento.	 2 <sup>o</sup> Escuadron de Buques ligeros.	 7	 8

Nota. Estas banderas son por ahora de ninguna utilidad.

(a). Este gallardete izado al pico del congrejo de mesana ó al palo indica que en el buque que flamea se dice la misa en caso de ser día festivo.

Banderas para buques. Para ser usadas en el caso de escuadras de hasta 25 vapores. Del *Código de señales...*, *op. cit.*

El “plan de señales” fue devuelto a su autor quien procedió a modificar y aumentar de modo sensible su trabajo, pues “a más de haberle agregado las señales necesarias para la “organización y maniobras de una escuadra de buques mixtos, he completado la parte telegráfica sin temor de extenderme, y procurando solamente que alcanzase un mayor grado de utilidad”<sup>7</sup>.



Portada de la primera edición publicada en 1861 del *Código de señales para la Marina Militar de la República*.

---

<sup>7</sup> Vidal Gormaz, *Código de señales...*, *op. cit.*, p. 5.

En efecto, Francisco Vidal Gormaz junto con su hermano Ramón, que también era oficial de marina, habían elaborado un documento sobre la organización y maniobras de una flota de buques mixtos, que incluía acápites sobre “métodos de hallar la distancia en la mar” y “sobre el desembarco de marinería y cañones de desembarco”, un trabajo que fue informado positivamente por el capitán de corbeta Nicolás Saavedra<sup>8</sup>. El estudio relativo a la flota de buques mixtos fue publicado recién en 1865<sup>9</sup>. En cuanto a la nueva versión del código de señales, fue aprobado por las instancias respectivas y promulgado mediante decreto supremo de 13 de diciembre de 1860<sup>10</sup>. Se pensó en una reedición, para la cual Francisco Vidal Gormaz hizo una nueva introducción en 1883, pero no llegó a ver la luz; cuatro años más tarde se le encomendó una revisión del código, la que se vio demorada y su materialización fue asumida por el contralmirante Luis Uribe a fines de 1892<sup>11</sup>.

Entretanto continuaban sus destinaciones en la Armada, casi todas ellas vinculadas a trabajos hidrográficos. Ascendió a teniente segundo el 3 de enero de 1859 y pronto fue destinado a la corbeta *Esmeralda* al mando del capitán de fragata José Anacleto Goñi, que contribuyó a la derrota de los revolucionarios en Cerro Grande. En julio de 1860 fue destinado al bergantín *Meteoro* en el cual hizo diversos viajes a la zona de Concepción. En 1861 pasó al vapor *Independencia* por un corto tiempo antes de ser transferido al vapor *Maule* bajo el mando de Leoncio Señoret. En este último destino participó en el reconocimiento de la costa de Arauco, con la elaboración de dos cartas náuticas y la recolección de muestras de minerales y fósiles<sup>12</sup>.

En 1863 fue nombrado director de la Escuela Náutica de Chiloé. El establecimiento había sido reorganizado en 1862 por decreto de 2 de agosto de ese año, correspondiéndole la aplicación de los nuevos programas de estudio. La escuela subsistía en condiciones precarias porque los estudiantes carecían de medios para proseguir su formación, y en 1865 el intendente de la provincia comunicaba al Ministro que no había suficientes alumnos para iniciar el tercer año de la carrera, ante lo cual sugería el otorgamiento de becas<sup>13</sup>.

Permaneció en Ancud hasta 1865 cuando, suprimida la Escuela, fue enviado en calidad de agregado al Observatorio Astronómico Nacional en Santiago. Fue entonces que fijó la longitud geográfica de la Escuela Naval de Valparaíso por medio del eclipse solar de 25 de abril de ese año, contando para ello con la colaboración

<sup>8</sup> Vidal Gormaz, *Código de señales...*, op. cit., p. 7.

<sup>9</sup> Ramón y Francisco Vidal Gormaz, *Organización y maniobras de una flota de buques mistos; medios de determinar las distancias en la mar, e instrucciones para el desembarco de marineros o cañones de desembarque*.

<sup>10</sup> Vidal Gormaz, *Código de señales...*, op. cit., pp. 7-8.

<sup>11</sup> *Diario Oficial*, 18 de mayo de 1887 p. 1.066; *Diario Oficial*, 5 de julio de 1887, p. 1.405; *Diario Oficial*, 4 de diciembre de 1891, p. 1.; El decreto N° 2300 de 5 de diciembre de 1892, señala que por entonces sólo faltaba la impresión del texto. *Diario Oficial*, 10 de diciembre de 1892, p. 2.035

<sup>12</sup> Hoja de servicios de Francisco Vidal Gormaz..., op.cit.; Fuenzalida, *Marinos...*, op. cit., p. 251; Grez, op. cit., p. 106. Sobre este último reconocimiento véase Leoncio Señoret, “Exploración hidrográfica de la costa de Arauco...”, pp. 461-486.

<sup>13</sup> *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1863*, pp. 98-99; *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1865*, pp. 115-116.

de su hermano Ramón, a la fecha subdirector del establecimiento<sup>14</sup>. Informó sobre este trabajo al Ministro del ramo, explicando la importancia de esta medición, la que permitiría una mayor exactitud en las labores cartográficas, y propuso que este punto “debía aceptarse como base para los futuros trabajos hidrográficos”<sup>15</sup>.

Estando en ese destino, fue ascendido a teniente primero el 11 de septiembre de 1865 y al año siguiente se embarcó en el vapor *Maipú* como oficial a cargo de los víveres y pertrechos, y luego fue puesto al mando del vapor *Maule*, siendo aún teniente, con la orden de explorar las costas y ríos de la Araucanía<sup>16</sup>. A raíz de la expedición militar dispuesta por el gobierno a fines de 1866 para tomar el control de la Baja Frontera, recibió instrucciones para ponerse al mando de Cornelio Saavedra. A bordo del vaporcito *Fósforo* exploró la barra del río Queule y remontó el Toltén donde se resolvió fundar un poblado. Los resultados de estas exploraciones fueron presentados al Ministerio y reproducidos en la *Memoria de Marina* de ese año. También fueron objeto de una publicación en los *Anales de la Universidad de Chile* y editada en un opúsculo aparte por la Imprenta Nacional<sup>17</sup>.

En noviembre de 1867, y siendo aún comandante del *Maule*, fue designado jefe de la comisión exploradora del río Valdivia. Esta tarea se prolongó hasta fines de 1869 debido a que fue interrumpida por otras comisiones que le fueron encargadas. Entretanto, el 1 de enero de 1869 fue ascendido a capitán de corbeta graduado<sup>18</sup>. En 1870, tan pronto terminó su trabajo en Valdivia fue nombrado segundo comandante de la goleta *Covadonga*, bajo las órdenes de Manuel Thomson. Dicha nave, que luego tuvo un papel protagónico en la Guerra del Pacífico, había sido capturada a los españoles en el combate de Papudo, y había tenido un papel destacado en el enfrentamiento en Abtao donde los buques chilenos y peruanos habían podido aprovechar los resultados de las exploraciones hidrográficas realizadas por Francisco Hudson y el propio Francisco Vidal en la misma zona. Ese mismo año asumió el mando de la nave, con la orden de proseguir la exploración del litoral de Llanquihue y seno de Reloncaví, reconociendo, además, por tierra, parte del río Petrohué y las lagunas de Todos los Santos y Cayutué<sup>19</sup>.

Los estudios de la costa se sucedieron unos a otros. Cada uno fue objeto de un informe a las autoridades incluido en la *Memoria de Marina*, el cual, con algunas variantes ajustadas a los diferentes públicos, era publicado también en los *Anales de la Universidad de Chile* y como folleto en edición aparte, un procedimiento que aseguraba su difusión tanto en círculos oficiales como académicos, a la vez que le

<sup>14</sup> Fuenzalida, *op. cit.*, p. 251.

<sup>15</sup> “Estudio del Teniente 2º de Marina don Francisco Vidal Gormaz para fijar la longitud de la Escuela Naval Militar por medio del eclipse de Sol del 25 de abril del presente año”.

<sup>16</sup> Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 251.

<sup>17</sup> Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 251; Guillermo Izquierdo Araya, “Don Francisco Vidal Gormaz, vida y obra”, pp. 82-83; Luis Ignacio Silva, *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz*, p. 101; Manuel Ravest, “Arauco... siempre Arauco...”, pp. xli-xlii; Francisco Vidal Gormaz, *Exploración hidrográfica de la costa y ríos de la Araucanía*, p. 3.

<sup>18</sup> Silva, *op. cit.*, p. vi; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 252.

<sup>19</sup> Hoja de servicios de Francisco Vidal Gormaz, *op. cit.*; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 252.

permitía darse a conocer al repartir sus trabajos entre personas influyentes. Primero fue el *Reconocimiento de la costa comprendida entre la rada de los Vilos i el río Choapa, i del río Valdivia i costa comprendida entre el morro Bonifacio i el río Maullín*, aparecido en 1870. Al año siguiente se publicaron los resultados de la *Exploración de la costa de Llanquihue i archipiélago de Chiloé*, en 1872 fueron los trabajos hidrográficos en el seno de Reloncaví, lago de Llanquihue y río Puelo, los que reanudara en el verano de 1873-1874, y luego la *Exploración de las costas de Colchagua i de Curicó i de la albufera de Vichuquén* de 1873<sup>20</sup>. Además de las publicaciones mencionadas, escribió artículos para la prensa dando a conocer el resultado de sus labores. Como es natural, en estos reconocimientos de la costa contaba con la colaboración de un equipo de oficiales, como fue el caso de Carlos Juliet y Luis Uribe, cuyos estudios individuales se publicaban como apéndices a los del jefe de la expedición. Estos trabajos en terreno iban más allá de lo meramente hidrográfico y se extendían a otras áreas del conocimiento. Así, por ejemplo, en su trabajo sobre Corral y Valdivia, incorporó las observaciones meteorológicas tomadas por Carlos Andwanter en su observatorio de la isla Teja desde 1851, y que éste le facilitara<sup>21</sup>. Otras veces era él quien entregaba la información, como consta en una memoria del director del Museo Nacional de Historia Natural, Rodolfo Amando Philippi, en la que le agradece por las muestras entregadas para el herbario de la institución<sup>22</sup>. Un trabajo suyo ajeno a la hidrografía, pero relacionado con sus habilidades cartográficas fue su participación en el reconocimiento de las lagunas Negra y del Encañado en la cordillera vecina a Santiago, dirigido por el intendente de la provincia Benjamín Vicuña Mackenna en la que tuvo a su cargo la confección del plano y sonda de la primera<sup>23</sup>.

Entretanto, continuaba su carrera en la Marina: el 15 de septiembre de 1871 pasó a ser capitán de corbeta efectivo<sup>24</sup>. El 12 de febrero de 1873 fue ascendido a capitán de fragata graduado, recibiendo el mando de la fragata *Abtao* con el encargo de proseguir su labor hidrográfica<sup>25</sup>. El 16 de abril de 1880 pasó a ser capitán de fragata efectivo<sup>26</sup>. El 29 de noviembre de 1883 fue ascendido a capitán de navío graduado y el 5 de junio de 1884 pasó a ser capitán de navío efectivo<sup>27</sup>.

<sup>20</sup> Francisco Vidal Gormaz, *Reconocimiento de la costa comprendida entre la rada de los Vilos i el río Choapa, i del río Valdivia i costa comprendida entre el morro Bonifacio i el río Maullín verificados de orden del Supremo Gobierno por Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*. El texto de Francisco Vidal Gormaz, fechado en Santiago, el 2 de junio de 1870, cubre las pp. 1-103; Francisco Vidal Gormaz, *Exploración de la costa de Llanquihue i archipiélago de Chiloé practicado por orden del Supremo Gobierno por Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*; Francisco Vidal Gormaz, *Exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue i río Puelo. Practicada por orden del Supremo Gobierno bajo la dirección de don Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*. El texto de Francisco Vidal Gormaz va hasta la p. 141; Francisco Vidal Gormaz, *Exploración de las costas de Colchagua i de Curicó i de la albufera de Vichuquén, practicada por orden del Supremo Gobierno en Setiembre de 1872*.

<sup>21</sup> Francisco Vidal Gormaz, "Instrucciones sobre el puerto del Corral i río Valdivia", p. 97.

<sup>22</sup> Rodolfo Amando Philippi, "Museo Nacional", p. 187.

<sup>23</sup> Hoja de servicios de Francisco Vidal Gormaz, *op. cit.*

<sup>24</sup> Silva, *op. cit.*, p. VI.

<sup>25</sup> *Ibid.*; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 252.

<sup>26</sup> Silva, *op. cit.*, p. VI.

<sup>27</sup> *Ibid.*

Por decreto supremo de 1 de mayo de 1874, el gobierno dispuso la creación de la Oficina Hidrográfica anexa al Ministerio de Marina. Francisco Vidal Gormaz fue nombrado director, por ser la persona “más indicada por sus vastísimos conocimientos sobre la materia y su inigualada experiencia”<sup>28</sup>. Con este nombramiento dejaba el trabajo práctico de las exploraciones para abocarse a la coordinación y promoción de la hidrografía nacional, sobre lo cual se volverá más adelante. Cabe observar, empero, que debido a esta responsabilidad, no recibió mando de nave durante la Guerra del Pacífico, lo cual, y pese al reconocimiento de su valiosa labor, implicó una postergación en su carrera, según se desprende de una carta que le escribiera su hermano Ramón; de hecho, no alcanzó el grado de almirante como algunos otros de sus compañeros<sup>29</sup>.

Efecto de la preocupación del gobierno por la navegación en las costas de Chile, ese mismo año de 1874, los capitanes de fragata Galvarino Riveros y Francisco Vidal Gormaz recibieron un encargo de estudiar la mejor manera de dotar al litoral de la república de un sistema de faros y balizas. En junio del año siguiente hicieron llegar al Ministro la primera parte de un “Proyecto de plan general de iluminación de las costas de Chile”, que comprendía lo relativo a faros y que fue continuado con otro informe al año siguiente sobre el abalazamiento de las costas de la república. La necesidad de hacer economías en los años siguientes y luego la guerra con Perú y Bolivia impidieron realizar este proyecto. Más tarde, en 1885, fue nombrado Inspector General de Faros sin perjuicio de mantener la jefatura de la Oficina Hidrográfica. La iniciativa fue retomada durante el gobierno de José M. Balmaceda que recibió la propuesta de una firma francesa para la iluminación del litoral. El subsecretario de Marina nombró una comisión compuesta por Galvarino Riveros, Francisco y Ramón Vidal Gormaz, Javier Molina y Francisco Rondizzoni, para que opinaran al respecto. El informe de la comisión hizo ver la necesidad de aumentar el número de faros propuestos y dotarlos de aparatos para realizar observaciones meteorológicas, amén de otras sugerencias respecto a la instalación y manejo de los mismos. La Dirección de Obras Públicas, empero, estimó que el costo del proyecto era excesivo, ante lo cual se encomendó al contralmirante Juan José Latorre viajar a Francia y resolver la dificultad. Obtuvo una reducción del precio, y en 1889 el ministro de Marina encomendó a Francisco Vidal Gormaz que integrara una nueva comisión para estudiar en el terreno la ubicación de los faros entre Arica y Valparaíso. Entregó su informe en marzo de 1890 y, tiempo después, el gobierno aceptaba la propuesta de los contratistas con la reserva de someterse su discusión al Congreso Nacional, cosa que no ocurrió debido a las turbulencias políticas de entonces<sup>30</sup>.

Con motivo de la celebración de la Conferencia Internacional en Washington en octubre de 1884, convocada con el objetivo de fijar el meridiano que debía tomarse como punto de partida para la confección de cartas geográficas, el gobierno

<sup>28</sup> Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 252; Izquierdo, *op. cit.*, p. 61.

<sup>29</sup> “Ramón Vidal Gormaz a Francisco Vidal Gormaz, Valparaíso, 20-7-1881”, en Archivo Nacional Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 213.

<sup>30</sup> Grez, *op. cit.*, pp. 106-110; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 253.

lo designó como la persona más idónea para la tarea. Fue en esa oportunidad que se resolvió adoptar el meridiano de Greenwich como meridiano cero y contar los grados hasta 180° hacia el Este y Oeste del mismo. Nuestro personaje aprovechó la ocasión para visitar la Oficina Meteorológica de Washington y estudiar la organización y funcionamiento de los servicios hidrográficos de ese país, redactando un informe sobre su labor en Estados Unidos. Desde allí partió a España en el mes de diciembre con el fin de buscar en los archivos aquella documentación de interés para la hidrografía y la historia náutica de Chile. En la Península revisó los fondos del Depósito de Hidrografía de Madrid, y con la colaboración de José Toribio Medina, secretario de la legación de Chile, y la ayuda de cinco copistas pagados a sus expensas, transcribió ciento cincuenta y cinco documentos entre enero y marzo de 1885, cuando el gobierno ordenó su regreso inmediato. A su vuelta, publicó un folleto con un informe de sus actividades y un detalle del material recopilado que se conserva hoy en el Fondo Vidal Gormaz del Archivo Nacional, además de dar cuenta del mismo a través de una publicación en el *Diario Oficial*<sup>31</sup>. Su trabajo en los archivos españoles llamó la atención de los eruditos de ese país y fue el acicate para que Pedro de Novo y Colson publicara la relación del viaje de Alejandro Malaspina. A la necesidad de divulgar la obra de los hidrógrafos españoles para refutar los errores propalados por autores extranjeros, agrega:

“A tan buenas razones faltanos añadir la más poderosa: evitar que España reciba una lección que le avergüence, pues vergonzoso sería que otro país, anticipándose, diera a luz esta misma obra. No era remoto el peligro. Me consta que un hombre de ciencia y alto funcionario de Chile ha sacado copia por orden de su gobierno (y con autorización del nuestro) de todos los *manuscritos, cartas* y hasta dibujos pertenecientes al viaje de las corbetas. Trabajo ímprobo y costoso que honra a aquella República modelo y que una vez más nos confirma su cultura y amor al estudio. Ignoro si su propósito es publicarlos o enriquecer sus bibliotecas con las copias; pero en tal caso a nadie perjudica, el que impreso, facilite yo a todos una lectura selecta. Si era este también su móvil, entonces perdóneme la patriótica Chile, considerando que desde los tiempos bíblicos es divino mandamiento dar al César lo que es del César”<sup>32</sup>.

Además de su labor en la Armada, estuvo involucrado en otras actividades. Había participado en la formación de la Compañía Aurífera del Sur, fundada en diciembre de 1876 para explotar unos lavaderos de oro en el río Niblinto en el departamento de Chillán y en Nirivilo en la provincia de Linares. Su participación obedecía a que fue uno de los muchos denunciantes de los mismos, y sólo tenía tres acciones de un total de doscientas cincuenta. Fue nombrado director y en 1878

<sup>31</sup> Grez, *op. cit.*, pp. 111-113; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 253; Francisco Vidal Gormaz, *Misión de Francisco Vidal Gormaz a Estados Unidos i Europa*, especialmente pp. 20-23. *Diario Oficial*, 5 de junio de 1885, pp. 767-769.

<sup>32</sup> Pedro de Novo y Colson, *Viaje político-científico alrededor del mundo por las corbetas Descubierta y Atrévada al mando de los capitanes de navío D Alejandro Malaspina y don José de Bustamante y Guerra desde 1879 a 1794*, p. VII. Véase también Izquierdo, *op. cit.*, pp. 91-92, 98.

era presidente de la empresa y participó en la inspección de los trabajos para la aducción de agua a las faenas. Sin embargo, para el año siguiente se había retirado del directorio<sup>33</sup>. También sabemos que era dueño de un cuarto de barra de la mina de plata La Carmen, en el departamento de Caldera, que se la había regalado el explorador Francisco San Román<sup>34</sup>.

Al estallar la Guerra Civil de 1891, permaneció leal al gobierno de José M. Balmaceda. Tiempo antes, lo había premiado con el reconocimiento de cinco años de servicio por la elaboración del Código de señales al que nos hemos referido más atrás y en 1889 había sido nombrado gobernador marítimo de Valparaíso<sup>35</sup>. Guillermo Izquierdo plantea:

“como marino profesional y hombre de ciencia (...), prefirió seguir en su puesto (...) sin alterar el ritmo de sus trabajos, sin interferir tampoco en las discusiones de sus empleados divididos en los dos bandos contendientes”.

Algo puede haber influido el hecho de estar radicado en Santiago y, por ende, ajeno a las gestiones que se realizaron entre la oficialidad naval en Valparaíso. Más aún, es muy posible que su aparente neutralidad escondiera una simpatía por la causa del Presidente, vistas sus buenas relaciones con los círculos de gobierno. Resulta sugerente el artículo 5º de la ley de 2 de febrero de 1888 que reorganiza la Oficina Hidrográfica, el cual señala que

“el jefe y los demás empleados de la Oficina Hidrográfica podrán ser elegidos senadores y diputados pero deberán optar entre estos puestos y sus respectivos empleos”.

Esta disposición parece corresponder a un intento del gobierno para captar adhesiones entre los funcionarios del servicio, conforme a la tendencia observada en el caso del Ejército<sup>36</sup>. En todo caso, su supuesta neutralidad no fue apreciada por los vencedores, y el 18 de diciembre de 1891 se le llamó a calificar servicios, es decir, debió retirarse de la Marina y dejar la dirección de la Oficina Hidrográfica y los trabajos que tenía pendientes. Situación parecida, afectó a su hermano y colaborador, Ramón Vidal Gormaz, mencionado más atrás<sup>37</sup>.

<sup>33</sup> “Estatutos de la Compañía Aurífera del Sur”, en *Diario Oficial*, 23 de abril de 1876, pp. 407-409; Decreto de Hacienda de 23 de abril de 1877, en *Diario Oficial*, de 13 de septiembre de 1877, pp. 1725-1726; *Memoria presentada a la Junta Jeneral de Accionistas de la Compañía Aurífera del Sur en 30 de marzo de 1878 por el Presidente del Directorio*, pp. 1-8; “Compañía Aurífera del Sur. 9ª reunión de accionistas en setiembre 15 de 1879”, en *Diario Oficial* de 6 de noviembre de 1879 p. 23.

<sup>34</sup> Véase poder otorgado a su hermano Ramón el 26 de julio de 1886, ante notario José Isaac Ortiz, en *Diario Oficial*, 3 de febrero de 1887, p. 269.

<sup>35</sup> Ley de 19 de julio de 1887 en Ricardo Anguita, *Leyes promulgadas en Chile desde 1810 hasta el 1º de junio de 1912*, tomo II, pp. 28-29; Figueroa, *op. cit.*, tomo V, p. 1.057; Silva, *op. cit.*, p. VI.

<sup>36</sup> *Diario Oficial* N° 3.218 de 2 de febrero de 1888, pp. 366-367 y en Anguita, *op. cit.*, tomo III, p. 73. Sobre la politización de las Fuerzas Armadas bajo José M. Balmaceda véase Alejandro San Francisco, *La Guerra Civil de 1891. La irrupción política de los militares en Chile*, especialmente pp. 134-135.

<sup>37</sup> Izquierdo, *op. cit.*, p. 99; Silva, *op. cit.*, p. VI; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, pp. 254- 255.

El 31 de julio de 1894, luego del éxito de los balmacedistas en las elecciones de ese año y cuando se discutía en el Congreso una ley de amnistía para “todas las personas responsables de hechos de carácter político o consecuenciales del estado político acaecidos hasta el 28 de agosto de 1891”, fue llamado de nuevo al servicio. Sin embargo, no regresó a la Oficina Hidrográfica sino que quedó a disposición de la Comandancia General de la Marina, destinado, al parecer, a otras labores. Allí permaneció hasta el 16 de octubre de 1899 cuando, a petición suya, se le expidió su cédula de retiro absoluto<sup>38</sup>. Aunque jubilado, no permaneció inactivo; se dedicó al estudio de la Hidrografía, como lo demuestra la publicación de su trabajo sobre los hundimientos de terrenos y fondos marinos entre la isla grande de Chiloé y la península de Taitao, trabajo que valió una reseña en una importante revista geográfica alemana. Seguía siendo miembro de la Universidad de Chile y mantenía sus contactos en el mundo académico, intercambiando correspondencia con Rodolfo A. Philippi y otros intelectuales sobre temas de su especialidad. Queda la impresión que, a diferencia de la mayoría de sus compañeros de armas, su verdadera vocación era el estudio y la investigación más que el mar y sus desafíos<sup>39</sup>.

En el plano personal, casó con Domitila Vidal con quien tuvo una numerosa familia. Una de sus hijas, María, contrajo matrimonio con Alejandro Bertrand, quien había sido su colaborador en la Oficina Hidrográfica hasta 1880, había trabajado en la Compañía Aurífera del Sur y más tarde llegó a ser Inspector Fiscal de Propaganda Salitrera<sup>40</sup>; otra hija, Margarita, casó con Roberto Maldonado, oficial de marina, autor de importantes trabajos sobre Chiloé, y que para 1891 estaba bajo las órdenes de su suegro<sup>41</sup>. Ya en 1884 tenía una casa en Santiago en la calle San Pablo 37, sea para arriendo o como vivienda, pues la Oficina Hidrográfica había sido radicada en Santiago al menos desde septiembre de ese año<sup>42</sup>. En todo caso, terminó por asentarse en Santiago donde falleció el 3 de marzo de 1907<sup>43</sup>.

<sup>38</sup> Hoja de servicios de Francisco Vidal Gormaz, *op. cit.*; Silva, *op. cit.*, p. VI; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 254; Izquierdo, *op. cit.*, pp. 99-100. La Ley de Amnistía de 8 de agosto de 1894 en Brian Loveman y Elizabeth Lira (eds), *Leyes de reconciliación en Chile: amnistías, indultos y reparaciones 1819-1999*, p. 86.

<sup>39</sup> Francisco Vidal Gormaz, *Hundimiento o solevantamiento de los archipiélagos australes de Chile*; Nicolás Anrique R. y Luis Ignacio Silva A., *Ensayo de una bibliografía histórica y geográfica de Chile*, p. 512; Vidal Gormaz a R.A. Philippi, Santiago, 8-8-1902. Original en el Museo Histórico y Antropológico Mauricio van der Maele, Valdivia. Agradezco a Andréa Larroucau por una copia de esta carta y otros datos.

<sup>40</sup> “Alejandro Bertrand a Vidal Gormaz, Niblinto, 3-7-1880”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 23, fs. 179; “Alejandro Bertrand a Vidal Gormaz, Campamento VII<sup>o</sup>, a orillas del Huequén, 25-3-1882”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 23, fs. 205. En esta última carta Alejandro Bertrand alude a su próximo matrimonio.

<sup>41</sup> “Roberto Maldonado a Vidal Gormaz, Valparaíso, 6 de diciembre de 1900”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 236; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 125.

<sup>42</sup> “Nuevo Avalúo de la renta de los predios urbanos de Santiago para los efectos del impuesto de Serenos y Alumbrado”, en *Diario Oficial* de 31 de diciembre de 1884, p. 12. El traslado se puede verificar por los encabezamientos de los avisos hidrográficos publicados en el *Diario Oficial*. La citada ley de 2 de febrero de 1888 confirma la localización en Santiago de la Oficina Hidrográfica.

<sup>43</sup> Figueroa, *op. cit.*, tomo V, p. 1.057; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 254. La hoja de servicios de Francisco Vidal Gormaz, *op. cit.*, da como fecha de fallecimiento el día 5 de ese mes y año.



Francisco Vidal Gormaz. Fotografía tomada en la década de 1880. Aparece con las condecoraciones recibidas de los gobiernos de Francia e Italia además de otras medallas. Original en el Archivo Histórico de la Armada, Valparaíso.

Sus trabajos tuvieron abundante reconocimiento en vida. En 1874 fue incorporado a la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad de Chile, ocasión en que pronunció un elogio de su antecesor, Claudio Gay, fallecido el año anterior, y en 1877 formó parte de la comisión de meteorología de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas<sup>44</sup>. En noviembre de 1886, fue nombrado, miembro de la comisión que debía examinar el estado del Observatorio Astronómico en reemplazo de Amado Pissis<sup>45</sup>. En 1881 fue designado miembro de la Sociedad de Geografía de París<sup>46</sup>. En 1883 fue electo miembro de la Sociedad Geográfica de Madrid en cuyo *Boletín* había publicado un trabajo sobre el desierto de Atacama, y ese mismo año fue nombrado caballero de la Real Orden de los santos Lázaro y Mauricio conferida por el rey de Italia. En 1884 recibió el título de Oficial de Instrucción Pública de la República Francesa, como reconocimiento por la colaboración prestada al gobierno de ese país en la observación del tránsito de Venus por el disco

---

<sup>44</sup> “F. de Borja Solar y José Zegers Recasens, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, a Francisco Vidal Gormaz, 2-8-1877”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 97.

<sup>45</sup> *Diario Oficial* de 20 de noviembre de 1886, p. 1901.

<sup>46</sup> “Carta de Ramón Vidal Gormaz a Francisco Vidal Gormaz, Valparaíso, 20 de julio de 1881”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 213.

solar. En 1902 fue nombrado miembro correspondiente de la Real Academia de la Historia de Madrid<sup>47</sup>.

La geografía chilena reconoce a nuestro personaje en diversos topónimos. El *estero* Vidal en el canal de Última Esperanza fue bautizado así a raíz de la exploración de la *Janequeo* en 1857; hay *dos lagunas* que llevan su nombre: una a los 41°30' vecina a la frontera con Argentina y otra más al sur, que desagua por el río Vodudahue en la zona que explorara en 1863. La isla Vidal Gormaz y el vecino canal del mismo nombre están a los 52° de latitud; hay una cordillera Vidal Gormaz al norte de las aguas del seno Skyring que aparece en una carta de Alejandro Bertrand de 1885; en 1890, Francisco San Román dio su nombre a un monte en la línea divisoria del departamento de Copiapó con la república Argentina y el actual ventisquero Perito Moreno en Argentina se llamó originalmente Vidal Gormaz<sup>48</sup>. La Armada de Chile lo ha reconocido como una de las figuras ilustres de la institución y en 1940 se bautizó en su honor un buque hidrográfico de la Marina, el primero de una serie que lleva su nombre<sup>49</sup>.

#### EL HIDRÓGRAFO

Como director de la recién fundada Oficina Hidrográfica, tuvo la difícil tarea de poner en marcha la institución. No se podía disponer del local que se le había asignado y tuvo que procurarse los materiales necesarios para su funcionamiento. Sin embargo, entusiasmo no le faltaba y entró en acción de inmediato.

Conforme a los tres objetivos principales establecidos en el decreto de fundación de la oficina, comenzó por enviar un cuestionario a todas las autoridades marítimas y a los capitanes más competentes, preguntando por sus necesidades, con el fin de atender a las mismas y realizar estudios que irían a engrosar un futuro *Derrotero General de las Costas de Chile*. Un segundo proyecto era elaborar una *estadística de los siniestros marítimos* para lo cual se solicitó

“a las autoridades marítimas del litoral cuenta circunstanciada de los siniestros que hubiesen ocurrido y que en lo sucesivo ocurrieran en las costas de su jurisdicción”<sup>50</sup>.

Por último, dispuso la recolección de datos meteorológicos para lo cual se confeccionaron unos cuadernos que debían ser llevados tanto por los buques de guerra como por las naves mercantes<sup>51</sup>. Con el fin de distribuir la información recopilada,

<sup>47</sup> “Luis M. Cardozo, Legación chilena en España, a Francisco Vidal Gormaz, Madrid, 31-5-1883”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 168; Leyes de 10 de septiembre de 1883 y de 4 de noviembre de 1884 en Anguita, *op. cit.*, tomo II, pp. 553 y 633; Silva, *op. cit.*, pp. 116-118; Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 253.

<sup>48</sup> Luis Riso-Patrón, *Diccionario geográfico de Chile*, p. 939; Francisco Solano Asta-Buruaga, *Diccionario geográfico de la República de Chile*, p. 880. Agradezco al profesor Mateo Martinic por estos datos.

<sup>49</sup> Fuenzalida, *Marinos... op. cit.*, p. 254; Izquierdo, *op. cit.*, p. 100.

<sup>50</sup> Francisco Vidal Gormaz, “[Prólogo]”, tomo I, 1875, pp. v-vi.

<sup>51</sup> *Op. cit.*, tomo I, 1875, p. vii.

la oficina editó un “pequeño periódico titulado *Noticias Hidrográficas*, el cual se ha repartido con profusión”, y que contenía noticias sobre el océano Pacífico y la costa oriental de Sudamérica. En un principio apareció mensualmente y desde 1884 se publicó cada semana, alcanzando un total de setecientos treinta y nueve números durante el tiempo que estuvo a cargo de la oficina. Para recoger la mayor cantidad de información estableció relaciones con sus congéneres de otros países y para comienzos de 1875 tenía canje con las de Estados Unidos, Alemania, Francia y España<sup>52</sup>.

Más trascendente fue la publicación del *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, cuyo primer tomo, correspondiente a 1874, apareció a comienzos del año siguiente. Constaba de seis partes. La primera estaba destinada a los trabajos de exploración de las costas de Chile. La segunda daba cuenta de los escollos, bajos y demás accidentes explorados o descubiertos en distintas partes del mundo; la tercera y la cuarta informaban, con igual cobertura, sobre las boyas, balizas y marcas terrestres colocadas y removidas y sobre los faros, recopilando la información entregada en las *Noticias Hidrográficas*. La quinta comprendía noticias hidrográficas varias de Chile y otros países, y la sexta, a materias jurídicas de interés para las marinas mercantes y de guerra. Más tarde, a partir de 1879, se agregó una séptima sección destinada a la publicación de documentos históricos, sobre lo cual volveremos más adelante<sup>53</sup>. Cabe agregar que estas “noticias hidrográficas” también fueron publicadas de manera regular en el *Diario Oficial* entre marzo de 1877 y enero de 1881 y continuadas a partir de 1884 con el título de “Aviso hidrográfico”.

El *Anuario*... tuvo una espléndida acogida. Agradeciendo el ejemplar que Francisco Vidal le enviara, José Francisco Vergara escribía:

“El primer número del *Anuario Hidrográfico* ha conquistado y establecido sólidamente el crédito de la oficina que Ud. ha tenido el mérito de formar. Su difusión hará conocer aun a nosotros mismos la forma i fisonomía de nuestro país, que a pesar de lo pequeño y fácil de explorar en casi la totalidad de la extensión es hasta el presente tan ignorada de sus hijos como el Turquestán o la Corea”<sup>54</sup>.

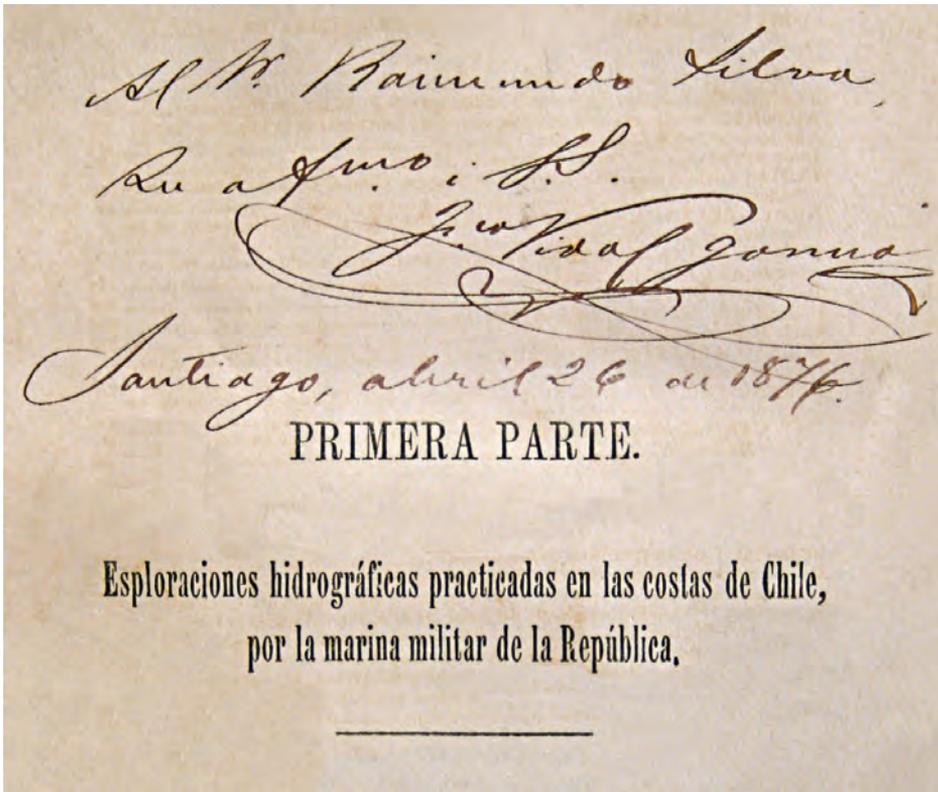
El *Anuario*... fue la mejor carta de presentación de la Oficina Hidrográfica para dar a conocer la labor realizada, y su acertada distribución por parte de Francisco Vidal Gormaz le permitió potenciar su red de contactos y relaciones que facilitarían su labor. Estos contactos solían implicar favores recíprocos, como se advierte en la carta que le escribiera Miguel Hurtado desde Ancud en 1876 o las firmadas “Lynch”, remitidas desde Coronel en 1878, en las que éste ofrece su disposición para obtener ciertos datos, a la vez que agradece a Vidal su ayuda “para conseguir lo que yo deseaba”<sup>55</sup>.

<sup>52</sup> Vidal Gormaz, “[Prólogo]”, *op. cit.*, tomo I, 1875, p. vii; Izquierdo, *op. cit.*, p. 68.

<sup>53</sup> Izquierdo, *op. cit.*, pp. 66-67.

<sup>54</sup> “José Francisco Vergara a Francisco Vidal Gormaz, Viña del Mar, 8 de abril de 1875”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs 62.

<sup>55</sup> “Carta de Miguel Hurtado. Ancud, 26 de octubre de 1876”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 23, fs. 10; (ilegible) “Lynch, a Vidal Gormaz, Coronel, 20 de abril de 1878”, en Archivo



Dedicatoria a Raimundo Silva del tomo 1 del *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, por Francisco Vidal Gormaz. La distribución del *Anuario...*, le permitió dar a conocer la labor realizada por la Oficina Hidrográfica bajo su dirección.

Ese mismo año de 1874 la Oficina inició un programa de exploraciones encargando “al buque de estación en Mejillones... estudiar el litoral boliviano y aclarar algunas dudas emitidas por los derroteros modernos”. Otras instrucciones estaban destinadas a recabar información sobre los canales de Magallanes, la Patagonia y Chiloé, las costas entre el río Mataquito y la bahía de Concepción, entre la caleta de Matancilla hasta Valparaíso y desde este puerto al norte hasta Horcón, además algunas islas y arrecifes en la costa y las islas de San Félix y San Ambrosio; este último trabajo fue publicado en el tomo 1 del *Anuario...*<sup>56</sup>.

A comienzos de 1876 la Oficina dispuso la exploración del litoral de la provincia de Atacama desde Antofagasta a Caldera, tarea emprendida por el vapor *Abtao*. A la vez, se hicieron otros reconocimientos en la costa al norte de Valparaíso y diversos tramos de la costa sur, incluyendo los canales patagónicos.

Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 23, fs. 22; “Patricio Lynch a Francisco Vidal Gormaz, Coronel, 20 de mayo de 1878”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 23, fs. 27.

<sup>56</sup> Vidal Gormaz, “[Prólogo]”, *op. cit.*, tomo 1, 1875, pp. vii-ix.

“Continuando de esta manera –escribía Francisco Vidal Gormaz– muy en breve tendremos un conocimiento completo de la hidrografía de la parte continental de Chile, al N de Chiloé”<sup>57</sup>.

Sin embargo, su mayor preocupación era el desconocimiento de la costa patagónica hasta Magallanes, por lo que propuso disponer de una “estación permanente, comisionando para ello a los oficiales que más se han distinguido en los penosos trabajos de exploración”. A su juicio, estos trabajos no debían limitarse a los aspectos náuticos: “La geografía pide también que los estudios no sean meramente hidrográficos y que se preste a aquellas regiones la atención que se merecen”<sup>58</sup>.

Su propósito de hacer un reconocimiento de las costas más alejadas de los centros poblados del país parece haber recibido algunas críticas. De ahí que en su prólogo al *Anuario...* de 1878, refutara esos argumentos señalando algunos recientes naufragios en el sur y defendiendo la exploración de los canales de la Patagonia llevadas a cabo en el último año. Lo confirmaba en esta postura, la buena acogida y difusión que habían recibido los trabajos de la Oficina Hidrográfica por el Almirantazgo británico<sup>59</sup>.

El estallido de la Guerra del Pacífico a comienzos del año siguiente impuso nuevas tareas a la Oficina Hidrográfica. Se requería tener información fidedigna sobre el futuro teatro de la guerra, para lo cual se comisionó a Francisco Vidal Gormaz para reunir noticias relativas al litoral de Atacama y Tarapacá. Comenzó por publicar una nueva edición de la *Geografía náutica de Bolivia*, obra de su hermano Ramón, aparecida como artículo en el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile* en 1876; el trabajo había sido calificado en su momento “como lo mejor referente al litoral boliviano” y la nueva edición iba acompañada de una carta del desierto de Atacama<sup>60</sup>. Complemento a la anterior fue un folleto titulado *Noticias del desierto i sus recursos* fechado en marzo de 1879. Ahí describe los caminos que llevan desde Antofagasta al interior de la provincia, incluyendo el mineral de Caracoles y otras explotaciones mineras, los pueblos de Calama y Atacama, y otros lugares. Era una guía útil para el conocimiento del territorio y lo suficientemente sólida para que el trabajo mereciera ser reproducido en el *Boletín de la Sociedad Geográfica* de Madrid en el segundo semestre del mismo año, acompañado de un mapa<sup>61</sup>. Al anterior siguió una *Geografía náutica y derrotero de las costas del Perú* elaborada a partir de los trabajos geográficos e hidrográficos realizados en la nación vecina –los de Mariano y Mateo Paz Soldán, y de Aurelio García y García–, las *Instructions nautiques sur la côte du Pérou* de Fortuné Joseph Theodore Chardonneau de 1872, la edición española del *Derrotero de la América Meridional* de Philip Parker King y Robert Fitz-Roy y “gran número de otras publicaciones modernas dignas de fe”, incluyendo

<sup>57</sup> Francisco Vidal Gormaz, “[Prólogo]”, tomo II, 1876, p. ix.

<sup>58</sup> *Ibid.*

<sup>59</sup> Francisco Vidal Gormaz, “[Prólogo]”, tomo IV, 1878, pp. v-viii.

<sup>60</sup> Ramón Vidal Gormaz, *Geografía náutica de Bolivia*, p. 9 nota.

<sup>61</sup> Véase bibliografía.

el propio *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*. Si bien el énfasis está puesto en los aspectos hidrográficos y náuticos, no faltan las noticias sobre el movimiento comercial de los puertos y antecedentes históricos de los lugares descritos. Quizá más pertinente es la información actualizada que entrega sobre las defensas del Callao<sup>62</sup>.

Poco después, la Oficina Hidrográfica publicó sucesivamente las *Noticias del departamento litoral de Tarapacá*, acompañadas de un mapa, obra de Alejandro Bertrand y las *Noticias de los departamentos de Tacna, Moquegua y Arequipa i algo sobre la hoya del lago Titicaca* ilustradas con un plano de la cuenca de dicho lago y sus comunicaciones con la costa hacia el sur, que aparecieron en mayo de ese año<sup>63</sup>. Ésta fue seguida, a su vez, por las *Noticias sobre las provincias litorales correspondientes al departamento de Lima i de la provincia constitucional del Callao*<sup>64</sup>.

La anticipación con que fueron preparados estos trabajos, generó suspicacias en algún historiador peruano de entonces respecto a los diseños chilenos sobre esos territorios<sup>65</sup>. No hay pruebas en este sentido, pero no cabe duda sobre la manifiesta utilidad de los mismos, que valieron a Francisco Vidal el reconocimiento tanto del ministro de Guerra en campaña como del comandante en jefe del Ejército quien le escribió:

“Las oportunas publicaciones de la Oficina Hidrográfica que Ud. dirige tan laboriosa como útilmente serán un importante auxiliar del ejército en sus movimientos sobre territorio enemigo, debiéndose a Ud. y sus colaboradores la ejecución de un trabajo que contribuirá en mucha parte a dar a nuestros jefes y oficiales los conocimientos que deben guiarlos en sus cálculos y operaciones para llevar a feliz término la presente guerra”<sup>66</sup>.

Con el tiempo, la Oficina fue recibiendo nuevos datos sobre el teatro de la guerra que permitieron rectificar y completar el trabajo sobre Tarapacá y el mapa de esa costa, de lo cual se hizo una segunda edición<sup>67</sup>. Otras publicaciones de la

<sup>62</sup> Francisco Vidal Gormaz *Jeografía Náutica i derrotero de las costas del Perú, arreglado según los documentos más modernos por la Oficina Hidrográfica de Chile*, pp. (3) y (6).

<sup>63</sup> [Alejandro Bertrand], *Noticias del departamento litoral de Tarapacá y sus recursos; Noticias de los Departamentos de Tacna, Moquegua i Arequipa i algo sobre la hoya del Lago Titicaca por la Oficina Hidrográfica* con una carta geográfica. Sobre la autoría de Alejandro Bertrand, véase Biblioteca Nacional, *Anuario de la Prensa Chilena, 1877-1885*, p. 401.

<sup>64</sup> Oficina hidrográfica de Chile, *Noticias sobre las provincias litorales correspondientes al departamento de Lima i de la provincia constitucional del Callao por la Oficina Hidrográfica con una carta geográfica*; Francisco Vidal Gormaz, “Introducción”, tomo vi, 1880, p. vi.

<sup>65</sup> Izquierdo, *op. cit.*, pp. 72-73.

<sup>66</sup> Citado por Fuenzalida, *Marinos...*, *op. cit.*, p. 253. Diego Dublé Almeyda, oficial del ejército expedicionario en la Sierra, le hizo llegar un reconocimiento del mismo tenor con motivo de su ascenso en 1884. “Diego Dublé Almeyda a Vidal Gormaz, Puno, 21 de junio 1884”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 23, fs. 240.

<sup>67</sup> Sobre estas colaboraciones véase, por ejemplo, “Friedrich Láybold a Francisco Vidal Gormaz, Santiago, 15-9-1879”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 168.

Oficina en 1880 fueron un *Estudio sobre el puerto de Iquique* del propio Francisco Vidal Gormaz; las *Noticias sobre las provincias litorales correspondientes a los departamentos de Arequipa, Ica, Huancavelica y Lima*, con prólogo suyo, acompañadas de un mapa de la costa de Perú y *Datos sobre los recursos y las vías de comunicación del litoral de las provincias de Chancay y de Lima* elaborados a partir de la información de “un chileno bastante conocedor de la comarca que describe”. Por otra parte, las urgencias de la guerra obligaron a retrasar los trabajos hidrográficos en marcha, como sucedió con los estudios de Manuel Señoret sobre los tributarios del río Bueno que quedaron paralizados cuando dicho oficial pasó a ingresar al Estado Mayor de la Escuadra<sup>68</sup>. En 1881, recibió el encargo de hacer un estudio sistemático del litoral peruano, pero las operaciones militares en curso lo obligaron a limitarse a las radas de Antofagasta e Iquique<sup>69</sup>.

Recién el año 1884, y ya terminada la guerra, el gobierno dispuso reanudar las exploraciones hidrográficas en Chile, tanto por el norte como por el sur en los canales de la Patagonia, continuando con las labores interrumpidas por el conflicto y cuya importancia habían quedado de manifiesto.

Su conocimiento y el prestigio del que gozaba le valieron ser designado en diversas comisiones: a las ya mencionadas sobre faros y código de señales se agregó, entre otras, su nombramiento en enero de 1889 para integrar aquella destinada a informar sobre las obras proyectadas en la laguna de Vichuquén y el puerto de Llico o, al año siguiente cuando fue incluido en la comisión para tasar las propiedades expropiadas con motivo de la canalización del río Mapocho. Estos trabajos solían implicar alguna remuneración adicional<sup>70</sup>.

Su remoción de la dirección de la Oficina Hidrográfica a consecuencia de la revolución de 1891 dejó un vacío que no fue fácil de llenar. Fue sucedido por el capitán de navío Manuel Señoret quien pronto fue trasladado a otro destino; a éste lo siguió el contralmirante Luis A. Castillo, que también permaneció breve tiempo al frente de la Oficina, antes que el cargo pasara al capitán de navío Federico Chaigneau<sup>71</sup>. El efecto fue una desatención a los trabajos hidrográficos y el atraso en la publicación del *Anuario...* cuya periodicidad sólo fue restablecida en 1894. A partir de 1900, su impresión quedó radicada en los talleres gráficos de la Armada en Valparaíso. Tras la muerte de Francisco Vidal su aparición se tornó errática y desapareció por un largo período a partir de la década de 1940. Décadas más tarde, fue reactivado con la publicación de diez tomos acumulativos que cubren hasta

<sup>68</sup> Francisco Vidal Gormaz, *Estudio sobre el puerto de Iquique*; Vidal Gormaz, “Introducción”, *op. cit.*, tomo VI, 1880, pp. VII-X y Oficina Hidrográfica, *Noticias sobre las provincias litorales correspondientes a los departamentos de Arequipa, Ica, Huancavelica y Lima*; Raúl Silva Castro (*Anuario de la prensa chilena, 1877-1885*, p. 402), atribuye esta obra a Francisco Vidal Gormaz.

<sup>69</sup> Francisco Vidal Gormaz, “Introducción”, tomo VII, tomo 1881, pp. V-VI. Las cartas están publicadas en el *Anuario...* para ese año.

<sup>70</sup> Decreto de 11 de enero de 1889, en *Diario Oficial*, 12 de enero de 1889, pp. 95-96. Véanse también decreto N° 819 de 6 de junio de 1889 en *Diario Oficial*, 11 de junio de 1889, p. 1.198 y decreto 1.815 de 27 de agosto de 1890, en *Diario Oficial*, 28 de agosto de 1890, p. 1.326.

<sup>71</sup> J. Federico Chaigneau, “Introducción”, tomo XVII, 1894, pp. 5-6.

1995. El último tomo registrado en la Biblioteca Nacional es el tomo 53, correspondiente al año 2001<sup>72</sup>.

#### EL INTERÉS POR LA HISTORIA NÁUTICA DE CHILE

A diferencia de otros hidrógrafos, Francisco Vidal Gormaz se apoyaba en las noticias sobre exploraciones anteriores buscando las fuentes necesarias. Dice Luis Ignacio Silva, que ocupaba sus horas de descanso

“en la lectura de obras de viaje, históricas, geográficas, estadísticas de meteorología, geología y astronómicas, y las aprovechaba tanto que sus relaciones de viaje son... las mejores que se han publicado en Chile por su exactitud, método y noticias de todo género”<sup>73</sup>.

Había estado juntando materiales para una historia de las exploraciones de las costas de Chile, y a partir de 1879, inició la publicación en el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile* de una serie de “Documentos relativos a la historia náutica de Chile”, cuya edición fue encargada a Ramón Guerrero Vergara. Las primeras entregas estuvieron dedicadas a las relaciones de los descubridores del estrecho de Magallanes y los primeros exploradores de las costas del país. Desde la segunda entrega, los textos incluyeron extensas notas críticas, cotejando sus observaciones con datos geográficos actuales, con la información de los cronistas y otras fuentes, algunas inéditas, como la copia del manuscrito que le proporcionara “mi distinguido amigo” Manuel José Irrazábal<sup>74</sup>.

A raíz de la muerte de Ramón Guerrero V., acaecida en París en abril de 1882, se suspendió esta serie hasta 1886, cuando el propio Francisco Vidal G. se hizo cargo de la tarea. Ese año dio a conocer las relaciones de los viajes de Bartolomé Gallardo a los Chonos y golfo de Penas y de Antonio de Veas a las regiones occidentales de la Patagonia efectuados en la década de 1670<sup>75</sup>. Al reanudar la publicación de estos documentos, señalaba que ellos permitirían a los oficiales de marina conocer los trabajos hidrográficos anteriores “y establecer la prioridad en la nomenclatura geográfica tan alterada a veces”. Más precisamente, se trataba de

“poner coto a esa especie de bloqueo que nos imponen las marinas extranjeras, en detrimento del mérito que corresponde a los primeros exploradores y a la tecnología indígena, que debemos conservar con cariño para la historia”<sup>76</sup>.

<sup>72</sup> Agradezco a José Miguel Barros por la noticia sobre la continuación del *Anuario...*

<sup>73</sup> Silva, *op. cit.*, p. VII; Oficina Hidrográfica, *Datos sobre los recursos y las vías de comunicación del litoral de las provincias de Chancay y de Lima*, p. 3.

<sup>74</sup> Grez, *op. cit.*, p. 113; *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VI, 1880, p. 456 nota.

<sup>75</sup> La documentación fue publicada en el tomo XI, 1886 del *Anuario...*, pp. 525-596 y termina con una certificación de Francisco Vidal Gormaz sobre el original del segundo documento.

<sup>76</sup> Francisco Vidal Gormaz, [“Introducción”], tomo VIII, 1883, p. VI; Francisco Vidal Gormaz, [“Introducción”], tomo, XI, 1886, pp. VI-VII.

En los dos años siguientes, publicó en el *Anuario...* las descripciones de José de Moraleda relativos al archipiélago de Chiloé, tomadas de la documentación original que había hecho copiar en Madrid. El texto original y las pruebas de imprenta fueron revisados por Diego Barros Arana. Éste preparó también un estudio biográfico que debía preceder la segunda parte, pero que no fue publicado en su momento y que vio la luz en una edición aparte<sup>77</sup>.

La buena acogida que tuvo la publicación de estos viajes en el país y en el extranjero, lo alentó en su propósito. En 1889 se publicaron en el *Anuario...* la relación de viaje del P. José García S.J. en la costa de Chiloé, unas notas sobre navegación de Cosmé Ugarte y una documentación sobre las navegaciones de Francisco Machado por las costas de la Patagonia. La primera era una nueva edición de la publicada por Diego Barros Arana en los *Anales de la Universidad de Chile* mientras que las otras correspondían a la documentación que él recogiera en España<sup>78</sup>.

En el *Anuario...* para 1890, publicó las relaciones de los viajes del franciscano Francisco Menéndez al lago Nahuelhuapi en 1791-1794, del cual Diego Barros Arana había dado a luz un extracto, a lo cual se agregaban los diarios que Francisco Vidal había hecho copiar en Madrid. En esta oportunidad estuvo en contacto con Francisco Fonck, quien le informó que tenía el manuscrito original de los diarios del franciscano, incluyendo el de su tercer viaje, además de aportarle diversas noticias geográficas. Sin embargo, Francisco Fonck se resistió a facilitarle los documentos y prefirió publicarlos por su cuenta<sup>79</sup>. El retiro de Francisco Vidal G. al término de la Guerra Civil de 1891 puso término a este proyecto. La última entrega, que apareció en 1892, estaba preparada de antes. Ella incluye el relato del viaje de Enrique Brouwer, que Francisco Vidal G. había mandado traducir del libro original al profesor José Roehner, ponderando, de paso, la síntesis del viaje publicada por Diego Barros Arana en su *Historia general de Chile*. A éste se agrega el informe de Domingo de Boenechea al gobernador de Chile Francisco Javier Morales y la relación de José de Andía y Varela al virrey Manuel de Amat, sobre sendos viajes a la isla de Tahití en 1773 y 1774-1775, respectivamente<sup>80</sup>. En 1897 se anunció el propósito de reanudar la publicación de este tipo de documentos, para lo cual se anunciaba la colaboración de José Toribio Medina, si bien la iniciativa no llegó a materializarse<sup>81</sup>.

Su afición por la historia se manifiesta también en su trabajo sobre naufragios en las costas chilenas. El punto de partida de éste fue el registro de siniestros ma-

<sup>77</sup> Francisco Vidal Gormaz, ["Introducción"], tomo XII, 1887, pp. VII-VIII; Francisco Vidal Gormaz, ["Introducción"], tomo XIII, 1888, p. VI.

<sup>78</sup> Francisco Vidal Gormaz, ["Introducción"], tomo XIV, 1889, pp. V-VII; Vidal Gormaz, *Misión...*, *op. cit.*, p. 34.

<sup>79</sup> Vidal Gormaz, *Misión...*, *op. cit.*, p. 35; Francisco Vidal Gormaz, "Viajes del padre Francisco Menéndez al lago Nahuelguapi [sic] en 1791-1794. Introducción", p. 11, nota; "Francisco Fonck a Francisco Vidal Gormaz, 1 de julio de 1883", en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 172; Francisco Fonck, *Viajes de Fray Francisco Menéndez a Nahuelhuapi*, p. 164.

<sup>80</sup> Francisco Vidal Gormaz, "Viaje de Enrique Brouwer a las costas de Chile. Introducción", p. 5; "Viaje de José de Andía y Varela", p. 93 nota.

<sup>81</sup> Izquierdo, *op. cit.*, pp. 75-76.

rítmicos llevado a cabo por la Oficina Hidrográfica, al cual fue añadiendo algunos datos relativos a la época colonial, que fueron publicados en la *Revista de Marina* y en una edición aparte en 1890<sup>82</sup>. Sin embargo, fue después de su retiro que tuvo el tiempo para profundizar en el tema, revisando los archivos de la Real Audiencia, Capitanía General y del Tribunal del Consulado y *El Mercurio* de Valparaíso<sup>83</sup>. El resultado fue su monumental catastro que lleva por título *Algunos naufragios ocurridos en las costas de Chile desde su descubrimiento hasta nuestros días*, aparecido en 1901. El autor, advierte que el elenco dista de ser completo y que “la estadística de los siniestros marítimos ocurridos en las costas de Chile no ha comenzado aún”; pese a esta salvedad, la obra aún conserva su vigencia como fuente de información sobre el tema<sup>84</sup>. Para Francisco Vidal, el estudio histórico de los naufragios tenía un fin práctico en cuanto permitiría a los marinos jóvenes conocer

“los variados procedimientos empleados anteriormente e ilustrará su juicio para obrar con discernimiento en defensa de su nave y de la vida e intereses que le están confiados”<sup>85</sup>.

Como suele suceder con nuestro personaje, su entusiasmo lo lleva a tratar temas conexos, como es el estado de la construcción naval en Chile, destacando la necesidad de recabar mayor información sobre la misma y fomentarla mediante el establecimiento de astilleros estatales<sup>86</sup>.

Aunque de menor importancia que la publicación de documentos sobre la historia náutica y la citada investigación sobre naufragios, hay que mencionar su estudio sobre los emblemas nacionales, escrito como introducción a la nueva edición de su *Código de señales* de 1882 y que fue publicada también en el *Anuario Hidrográfico...* de ese año. Recurrió para ello a su amigo Diego Barros Arana, que le envió por carta algunas noticias escritas de memoria<sup>87</sup>. A esto se añade una serie de breves artículos sobre temas históricos publicados junto con el trabajo sobre emblemas nacionales y otros de carácter hidrográfico por Luis Ignacio Silva en 1905<sup>88</sup>. Pero más allá de estas manifestaciones específicas, hay que señalar que toda su obra hidrográfica está marcada por un interés en el pasado para conocer y aprovechar el trabajo de sus predecesores. Esto es particularmente válido al revisar su *Geografía náutica de Chile*.

<sup>82</sup> Francisco Vidal Gormaz, “Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta el año 1800”, p. 3.

<sup>83</sup> Izquierdo, *op. cit.*, pp. 68-69.

<sup>84</sup> Francisco Vidal Gormaz, *Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta nuestros días por Francisco Vidal Gormaz...*, p. v.

<sup>85</sup> *Op. cit.*, p. IX.

<sup>86</sup> *Op. cit.*, pp. XI-XIV.

<sup>87</sup> Francisco Vidal Gormaz, “Los emblemas nacionales”; “Diego Barros Arana a Vidal Gormaz, San Bernardo, 20-1-1881”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs. 186.

<sup>88</sup> Silva, *op. cit.*, pp. 1-93.

los demás documentos viejos, si como sea  
 vezación & relativos a este punto de  
 historia de la geografía americana. Pero  
 es un hombre tan comedido como trabajo  
 si V. puede estar seguro de que sacará  
 provecho de todo lo que se le mande.  
 El reconocimiento literario de que goza es una  
 garantía de que enalguenara con que  
 diga sobre nuestro país será recibida  
 por muchas gentes.  
 Disculpe la molestia que le  
 sea a su amigo i. d.  
 Diego Barros Arana

Fragmento de carta de Diego Barros Arana a Francisco Vidal Gormaz 1882. Francisco Vidal Gormaz mantuvo correspondencia con Diego Barros Arana, José Toribio Medina y otros intelectuales sobre temas relativos a la historia de Chile. Original en Archivo Nacional. Fondo Vidal Gormaz, vol. 22.

#### LA GEOGRAFÍA NÁUTICA DE CHILE

La *Geografía náutica de Chile* cuya elaboración era uno de los objetivos fijados en el decreto que dio origen a la Oficina Hidrográfica, fue el gran proyecto de la institución y su director. Se trataba de realizar una síntesis actualizada de la hidrografía de las costas de Chile, en la cual se recogerían los resultados de las expediciones enviadas por el almirantazgo británico a partir de los años de la Independencia y posteriormente por la propia Marina de Chile. Estos últimos trabajos, en muchos de los cuales había participado el propio Francisco Vidal G. y

su hermano Ramón, habían sido publicados en los *Anales de la Universidad de Chile* y en las memorias del Ministerio del ramo, pero siempre en forma fragmentaria.

Los reconocimientos del litoral se habían iniciado en 1834 con el levantamiento de la desembocadura del río Bueno por Roberto Simpson, continuados en los años 1840 por Domingo Salamanca y Leoncio Señoret y proseguidos con mayor intensidad a partir del decenio siguiente. Ellos son el paralelo marítimo de los trabajos encomendados por ese mismo tiempo a Claudio Gay y Amado Pissis para el conocimiento de la geografía del país, y la confección de un atlas general del territorio. El propósito de estos trabajos era poder contar con un conocimiento más exacto del país que se gobernaba, no sólo en cuanto al espacio geográfico sino, también, de los recursos naturales que contenía, de su gente y de su historia<sup>89</sup>. Este proceso de construcción de la nacionalidad fue una política de Estado, común a otras naciones del continente, y que se prolongó durante todo el siglo XIX y comienzos del siglo XX.

En marzo de 1876, Francisco Vidal Gormaz anunciaba la próxima publicación de la primera parte de la *Geografía náutica* en el número siguiente del *Anuario Hidrográfico...*<sup>90</sup>. Sin embargo, la tarea se vio demorada por algunos años:

La redacción de la *Jeografía Náutica de Chile* habría sido terminada tiempo ha, pero la circunstancia de haber vacíos insubsanables respecto a algunos tramos de costas, nos ha obligado a postergar su publicación hasta tanto no se salven los inconvenientes mencionados<sup>91</sup>.

La obra apareció en cinco entregas sucesivas en dicho *Anuario* conforme al siguiente detalle: la primera entrega, fue publicada en el tomo V de 1879, con el título de “Instrucciones sobre el puerto de Corral y Río Valdivia”, y comprendía seis capítulos relativos a la costa de Valdivia y Cautín hasta el río Toltén. Se trataba de un trabajo independiente; sin embargo, hubo un cambio de planes. La segunda entrega, publicada en el tomo VI correspondiente a 1880, lleva por título “Geografía Náutica de la República de Chile (continuación)” y una nota remite a la entrega anterior. Comprende los capítulos siete al once, que cubren el litoral entre el río Toltén y el banco de las Malenas al norte de la playa de Ritoque. Ese año Francisco Vidal G. anunciaba el propósito de “continuar de esta manera hasta terminar este estudio sobre Chile, dando siempre preferencia a la costa de más movimiento marítimo”<sup>92</sup>. La tercera entrega, aparecida en el tomo VII para el año 1881, comprende los capítulos 12 a 17 que describen la costa desde el puerto de Quintero hasta la punta Mejillones del Sur a los 23° de latitud sur, e incluyen las

<sup>89</sup> Enrique Cordovez, *Nuestros hidrógrafos*, pp. 12-27 y Raúl Herrera Aldana, *Atlas hidrográfico de Chile*, p. 7. Sobre el desarrollo de la cartografía nacional véase José Ignacio González Leiva, “Cartografía y república. Información territorial, soberanía y organización político-administrativa en Chile siglo XIX”, especialmente pp. 57-71.

<sup>90</sup> Vidal Gormaz, “[Prólogo]”, *op. cit.*, tomo II, p. X.

<sup>91</sup> Vidal Gormaz, “[Prólogo]”, *op. cit.*, tomo III, 1877, p. VI.

<sup>92</sup> Vidal Gormaz, “Introducción”, *op. cit.*, tomo VI, p. IX.

islas Esparádicas: San Félix y San Ambrosio, Sala y Gómez, el archipiélago de Juan Fernández y la isla de Pascua o Rapa Nui. La cuarta entrega, publicada en el tomo VIII de 1883, se aparta de este esquema que avanza de sur a norte, en cuanto cubría la costa al sur de Valdivia y Chiloé, no incluida en las anteriores y quizá por lo mismo, se interrumpe en ella la numeración correlativa de los capítulos. Abarca las costas del canal de Chacao, el seno de Reloncaví, incluyendo la descripción de las riberas del lago Llanquihue, el golfo de Ancud y la parte oriental de la isla grande para terminar con el litoral de Llanquihue y Chiloé hasta Punta Galera. Algo semejante sucede con la quinta entrega, publicada en el tomo IX de 1884, que prolonga el estudio del litoral norte desde Mejillones al río Locumba en Perú, cubriendo las provincias de Tarapacá y Tacna, zona incorporada a la soberanía chilena después de la firma del tratado de Ancón con Perú. Francisco Vidal G. se cuida de advertir que la costa al norte de la quebrada de Camarones no es territorio chileno y que “su nacionalidad no ha sido decidida en definitiva, no deberá serlo antes de diez años”, cuando se lleve a cabo el plebiscito contemplado para este efecto en el tratado de Ancón<sup>93</sup>.

Tal como lo hacía habitualmente con sus trabajos científicos, cada entrega de la *Geografía náutica...* fue objeto de una edición aparte, la cual suele llevar como fecha de impresión la del año anterior a la del *Anuario...* en que se publicó. Esta obra, empero, no fue reeditada como un todo, pese a su manifiesta utilidad y la riqueza de información que contiene. Luis Ignacio Silva informa de un proyecto en este sentido:

“A fines de 1902 esta obra, estudiada hasta hoy día, fue presentada al Congreso para reimprimirla. Indudablemente que, como todo esfuerzo de magnitud en bien del progreso de nuestra marina, fue rechazada por dicha corporación. Lo que se pedía era solo unos cuantos pesos para ayudar a los gastos de impresión”<sup>94</sup>.

Tomada en su conjunto, la *Geografía náutica de Chile* entrega una descripción de las costas de Chile desde la frontera norte hasta Chiloé. Esta última zona aún se conocía mal como advertía el propio autor a propósito del canal de Chacao:

“Este canal ofrece algunos peligros para la navegación, ordinariamente exagerados por falta de una buena hidrografía de él, no menos que por la dificultad que oponen las violentas corrientes del flujo y reflujo de las mareas para fijar las sondas, los arrecifes y los bajos. Estos motivos hacen que hasta el presente asistan algunas dudas sobre la existencia de varias rocas, y asimismo respecto de la verdadera posición de los peligros reales. Procuraremos sacar de las mejores fuentes la realidad de los hechos y no alterarla hasta que mejores estudios vengan a desvanecer los peligros imaginarios o confirmar su existencia”<sup>95</sup>.

---

<sup>93</sup> Francisco Vidal Gormaz, “Geografía náutica de Chile” (quinta entrega), p. 51 nota.

<sup>94</sup> Silva, *op. cit.*, p. 109.

<sup>95</sup> Francisco Vidal Gormaz, “Geografía náutica de Chile (cuarta entrega)”, p. 29.

El reconocimiento de las costas al sur del archipiélago, una tarea más difícil por la fragmentación de la misma, con sus numerosos canales e islas, quedó por entonces pendiente. Algo se avanzó con la publicación en 1891 del *Derrotero del estrecho de Magallanes, Tierra del Fuego y canales de la Patagonia desde el canal de Chacao hasta el cabo de Hornos* del capitán de fragata Ramón Serrano Montaner, si bien el estudio hidrográfico de la zona continuó durante todo el siglo xx<sup>96</sup>. Por otra parte, el conocimiento de Chiloé aumentó sensiblemente con los detallados trabajos de Roberto Maldonado publicados en 1897 y con otros relatos de exploraciones del litoral del continente en dicha zonal<sup>97</sup>.

La *Geografía náutica...* supera con mucho lo que podría desprenderse del título de la misma. Producto de la curiosidad intelectual de su autor, la riqueza y diversidad de las observaciones en ella consignadas sobrepasan con mucho el ámbito de la hidrografía. El propio Francisco Vidal lo reconoce: “si nos extendemos en minuciosidades es debido a que se escribe en atención a nuestras necesidades interiores”; sin duda, fueron estas inquietudes las que hacen de la obra una fuente de primera importancia para conocer el Chile de la época<sup>98</sup>.

Tal como se estila en los derroteros de navegación, se indica, para cada accidente de la costa, su dirección y distancia respecto del punto precedente y se advierte sobre los riesgos asociados a la navegación en su cercanía. En el caso de los puertos principales no sólo se dan a conocer las características de la rada, los vientos y corrientes que allí corren, las instrucciones para entrar a la misma, los obstáculos que se deben evitar, la ubicación del fondeadero y lugares para botar el lastre sino, también, se informa acerca de disponibilidad de provisiones para las naves y los precios relativos de las mismas, el volumen de su comercio de acuerdo con las estadísticas oficiales y las comunicaciones por tierra con el interior y telegráficas con el resto del país. En algunos casos se consignan, además, registros meteorológicos, datos sobre precios de los fletes, los derechos portuarios vigentes, el rango de las autoridades locales, las representaciones consulares existentes y las facilidades o dificultades para el reclutamiento de marineros. En cuanto a los ríos navegables se señalan las características de la barra en su desembocadura, y las profundidades que registra el curso de agua.

Conocido el interés de Francisco Vidal G. por el estudio del pasado, no sorprende que se entreguen noticias históricas sobre algunas localidades vecinas a la costa, como sucede en el caso de Valdivia, de Imperial, Arauco y numerosas otras plazas, además de los puertos mismos como Arica, Talcahuano, Tomé, y de las islas adyacentes como la Mocha, Santa María y Quiriquina, además de las ya mencionadas. En su propósito de valorar la toponimia originaria de los accidentes geográficos de la costa, entrega datos sobre el significado de los nombres

<sup>96</sup> Ramón Serrano M., *Derrotero del estrecho de Magallanes, Tierra del Fuego y canales de la Patagonia desde el canal de Chacao hasta el cabo de Hornos. Redactado conforme a los documentos más modernos.*

<sup>97</sup> Roberto Maldonado C., *Estudios geográficos e hidrográficos sobre Chiloé, Publicado por la Oficina Hidrográfica de Chile por orden del Ministerio de Marina*

<sup>98</sup> Francisco Vidal Gormaz, [“Introducción”], tomo v, 1879, p. vi.

en *mapudungun* mediante notas de pie de página, en especial para la zona del río Biobío hasta Chiloé, pero también más al norte como en el caso de Los Vilos, cuyo nombre provendría del vocablo *vilu*, serpiente<sup>99</sup>. También entrega datos sobre los topónimos antiguos de los puntos geográficos descritos. Así, por ejemplo, nos informa que la isla de Mancera en Valdivia, se llamaba Guiguacavin antes de la conquista; Juan Bautista Pastene al recorrer la costa en 1544 la denominó isla Imperial, cambiándose después en el de Constantino Pérez, uno de sus primeros dueños<sup>100</sup>; la isla Santa María era llamada Talca o Thalca por los indígenas, la Punta Godoy en Chiloé era conocida también como Quenuir<sup>101</sup>. En otras ocasiones el nombre registrado por Francisco Vidal se ha modificado con el tiempo: por ejemplo, la isla de Chacagua hoy Cachagua, la bahía de Pichidanqui, ahora Pichidangui, y la bahía Inglés cerca de Caldera, llamada así porque “en el siglo XVI fondeó en ella un corsario inglés de los muchos que ejercieron depredaciones en las costas chilenas” y que hoy se conoce como Bahía Inglesa<sup>102</sup>.

En la primera entrega, publicada cuando la soberanía del Estado aún no estaba afianzada en las tierras al norte de Valdivia, Francisco Vidal Gormaz se refiere a las comunidades indígenas establecidas en diversos puntos de la costa. Advierte:

“son muy desconfiados sus habitantes, pero unas pocas dádivas les hace olvidar su recelo, pudiendo entonces entrar en tratos con ellos, i proporcionarse papas, gallinas, huevos, peces y marisco, a trueque de galletas, aguardiente, ropas o dinero”<sup>103</sup>.

Previsiones semejantes realiza a propósito de la navegación del río Imperial:

“...al presente no hay motivo que obligue a ejecutar tal navegación. Los indios araucanos son muy numerosos en la comarca y no permiten de buen grado se remonte el Imperial”<sup>104</sup>.

En cambio, en las costas más al norte, “los indígenas... no ofrecen el justo temor que antes inspiraban”, siendo que

“el litoral se encuentra dominado por completo por las autoridades chilenas y bien protegido por las escasas tropas que guarnecen las fronteras del N y S del distrito a que se hallan reducidos los indígenas”<sup>105</sup>.

<sup>99</sup> Francisco Vidal Gormaz, “Geografía náutica de Chile” (tercera entrega), p. 43.

<sup>100</sup> Vidal Gormaz, “Instrucciones sobre el puerto...”, *op. cit.*, p. 128.

<sup>101</sup> Francisco Vidal Gormaz, “Geografía náutica de Chile” (segunda entrega), pp. 234-235; Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (cuarta entrega), p. 152.

<sup>102</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (tercera entrega), pp. 33, 40, 107-108.

<sup>103</sup> Vidal Gormaz, “Instrucciones sobre el puerto...”, *op. cit.*, p. 165.

<sup>104</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (segunda entrega), p. 215.

<sup>105</sup> *Op. cit.* (segunda entrega), p. 217.

Otro elemento de interés de la geografía son las noticias acerca de las actividades económicas en las zonas que describe. Así, pondera la actividad industrial de Valdivia y, en particular, sus “afamadas suelas” el principal producto de exportación de la zona<sup>106</sup>; aporta antecedentes sobre la explotación del carbón en las costas de Arauco y Concepción y las perspectivas de esta industria; hace referencia al mineral de Tamaya al interior de Tongoy y a las minas de cobre que exportan su producción por la caleta de Peña Blanca<sup>107</sup>. Se refiere también a las actividades de la fundición de Urmeneta y Errázuriz en Guayacán cuyos hornos, permanentemente encendidos, “hacen el servicio de un faro interior que permite tomar el puerto a los vapores de cabotaje durante toda la noche”<sup>108</sup>. Al tratar sobre Iquique, se indica el volumen de las exportaciones de salitre desde Tarapacá desde 1830 en adelante<sup>109</sup>. Así como pondera las manifestaciones de modernidad, deplora el atraso de algunas localidades. Al referirse a los habitantes de Tenaún en Chiloé, señala que, por el tipo de agricultura que realizan, “la aldea no puede esperar progresos, como ocurre en la mayor parte de los caseríos del interior del archipiélago”<sup>110</sup>. Observa la misma falta de industria y elementos de progreso en Calbuco, pese a ser cabecera de departamento, y llega a afirmar, en forma un tanto temeraria, que “no tiene la villa porvenir alguno y está destinada a desaparecer”<sup>111</sup>

Como se dijo más atrás, la *Geografía náutica...* recoge el resultado de los trabajos hidrográficos realizados hasta la fecha. El texto suele llevar indicaciones sobre las fuentes consultadas como es el caso de las cartas y derroteros publicados por el almirantazgo británico<sup>112</sup>, los viajes de José de Moraleda<sup>113</sup> y las exploraciones realizadas por oficiales de la Armada chilena: es el caso del reconocimiento de Juan José Latorre en el vapor *Toltén*, sobre la seguridad del recorrido alternativo de Corral a Valdivia por el río Tornagaleones; los antecedentes aportados por el vapor *Antonio Varas* en 1867 sobre una roca en la caleta de Queule<sup>114</sup>, las exploraciones del capitán José Domingo Salamanca, para la costa entre Coliumo y el río Mataquito<sup>115</sup>, las de Manuel Señoret relativas a la desembocadura del río Toltén y sobre el río Bueno<sup>116</sup>, la de Luis Uribe en 1874 para la costa entre Horcón y la quebrada

<sup>106</sup> Vidal Gormaz, “Instrucciones sobre el puerto del corral i rio Valdivia”, pp. 122 y 136.

<sup>107</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (segunda entrega), pp. 225, 253-255; Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (tercera entrega), pp. 59-60, 89-90.

<sup>108</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (tercera entrega), p. 63.

<sup>109</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (quinta entrega), p. 44.

<sup>110</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (cuarta entrega), p. 116

<sup>111</sup> *Op. cit.*, p. 55.

<sup>112</sup> Véase, por ejemplo, Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (segunda entrega), p. 232 sobre la presunta existencia de la Roca Héctor en la costa de Arauco; Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (tercera entrega), p. 38 para el desembarcadero de Pichicui; Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (cuarta entrega), pp. 163-164, aclarando confusión sobre Punta Quillahua.

<sup>113</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (cuarta entrega), pp. 134, 144, 146.

<sup>114</sup> Vidal Gormaz, “Instrucciones sobre el puerto...”, *op. cit.*, pp. 160, nota y 68.

<sup>115</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (segunda entrega), p. 277 nota.

<sup>116</sup> Vidal Gormaz, “Instrucciones sobre el puerto...”, *op. cit.*, p. 175 y Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (cuarta entrega), p. 177 nota.

del Negro<sup>117</sup>, la carta de la bahía de Arauco del teniente Nicolás Moller<sup>118</sup> y otras. La isla de Pascua, que aún no era territorio chileno a la fecha –la toma de posesión oficial se llevó a cabo en 1888– había sido visitada por los comandantes Anacleto Goñi y Juan Esteban López en 1870 y 1875, cuyos informes aprovecha Francisco Vidal, junto con la relación del viaje de Felipe González de Haedo en el siglo XVIII y el estudio de Rodolfo Philippi<sup>119</sup>.

Las noticias relativas a las costas de Bolivia corresponden a las que fueron publicadas a comienzos de 1879, para el servicio del Ejército y de la Armada, pero corregidas y aumentadas a partir de la experiencia lograda durante y después de la guerra<sup>120</sup>. Lo mismo es válido para las costas más al norte hasta Arica y Sama.

Sus fuentes de información sobre la historia local incluyen a Manuel Concha para La Serena, Carlos M. Sayago para Copiapó, Rodolfo A. Philippi para el desierto de Atacama y el *Diccionario geográfico* de Francisco Solano Astaburuaga<sup>121</sup>.

Como derrotero de las costas de Chile, la *Geografía náutica de Chile* está en gran medida superada. La hidrografía del litoral, en particular la correspondiente a las costas al sur del seno de Reloncaví, ha hecho enormes progresos desde que se publicara por primera vez la obra que hoy se reedita. Aún hoy, los canales y fiordos de la Patagonia siguen siendo objeto de exploraciones cada vez más pormenorizadas. Francisco Vidal Gormaz sólo entrega las coordenadas geográficas de las principales ciudades y puertos. Hoy, esta información está disponible para todos o casi todos los lugares geográficos indicados en la cartografía nacional, y con más precisión de lo que se podía lograr en aquel tiempo. Han cambiado, también, algunas señales de las costas, y las barras de los ríos y la declinación magnética se modifican de continuo. Con todo, la *Geografía náutica...* conserva su carácter fundacional, no sólo por haber contribuido a definir nuestra imagen del territorio nacional sino, también, por la riqueza de su información, que nos entrega una visión del Chile de su tiempo, difícil de lograr de una manera tan integrada. Todo ello justifica de sobra su incorporación en esta Biblioteca fundamentos de la construcción de Chile.

#### LA BIBLIOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA DE FRANCISCO VIDAL GORMAZ

Luis Ignacio Silva, quien al parecer trató de promover la publicación de las obras completas de Francisco Vidal Gormaz, dio a luz un pequeño libro, que recogía un conjunto de artículos del marino y una bibliografía comentada de sus trabajos, tarea para la cual contó con la colaboración de él<sup>122</sup>. Esta compilación ha servido de base

---

<sup>117</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (tercera entrega), p. 32.

<sup>118</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (segunda entrega), p. 238 nota.

<sup>119</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (tercera entrega), p. 175.

<sup>120</sup> Vidal Gormaz, “Introducción”, tomo IX, 1884, p. x.

<sup>121</sup> Vidal Gormaz, “Geografía náutica...”, *op. cit.* (tercera entrega), pp. 77, 93, 119, 137.

<sup>122</sup> “Luis Ignacio Silva a Vidal Gormaz, Santiago, 20-1-1904”, en Archivo Nacional, Fondo Vidal Gormaz, vol. 22, fs 203.

para la bibliografía que se entrega a continuación, a la cual se han agregado otras referencias. La inclusión de este repertorio resulta a nuestro juicio indispensable para aquilatar en toda su magnitud el valor de su obra como hidrógrafo, siendo su figura tan poco conocida en la actualidad.

Pese a los esfuerzos desplegados, esta bibliografía debe considerarse incompleta. Ha sido difícil localizar y consultar todas las ediciones originales de sus trabajos, y aquéllas encontradas no siempre están con todos sus mapas originales. Además, sabemos de la publicación de artículos en la prensa, pero no siempre hemos tenido las indicaciones precisas para cotejar la referencia. En cuanto a los mapas se ha revisado el *Ensayo acerca de una Mapoteca Chilena* de José Toribio Medina, además de los *Anales de la Universidad de Chile*, el *Anuario Hidrográfico* y algunas memorias de Marina para elaborar una lista lo más completa posible de los mismos, si bien sólo hemos incluido aquéllos que hemos podido examinar. Con todo, estimamos conveniente la publicación de una y otra como testimonio de la magnitud de su obra:

#### *Bibliografía de Francisco Vidal G.*

1. “Reconocimiento hidrográfico del río Maullín, por el comandante del bergantín de guerra Janequeo, teniente 1º de marina don Francisco Hudson”, seguido de “Reconocimiento en los canales del Sur de Chiloé, ejecutado en el *Janequeo*, firma Francisco Hudson”, Seguido de “Trabajos hidrográficos sobre el canal Dalcahue en Chiloé ejecutados en el bergantín goleta *Janequeo* Abril a marzo de 1857”, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1857*, Santiago, Imprenta del Ferrocarril, 1857, pp. 48-57, 58-66, 67-70, planos I y II. Los informes enviados a los Ministros están firmados por Francisco Hudson, pero Vidal Gormaz participó en los trabajos.
2. “Geografía de Chile. Reconocimiento del río Maullín, diciembre de 1856 i noviembre de 1857. Reconocimiento de los canales del sur de Chiloé. Enero a Marzo de 1857. Trabajos hidrográficos sobre el canal Dalcahue en Chiloé. Abril a Marzo de 1857”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XVI, Santiago, 1859, pp. 1.139-1.163 y planos I y II. Corresponde a los trabajos anteriores.
3. “Departamento de Marina. Puerto de Papudo capital de la Gobernación Marítima de Aconcagua. Memoria dirigida al señor Ministro de Marina por el capitán de corbeta de la marina de Chile, don Miguel Hurtado, Gobernador Marítimo de Chiloé”, en *El Araucano* N° 2.019, Santiago, 27 de noviembre de 1858, p. 3.
4. “Hidrografía, Observaciones sobre el derrotero del señor Cox”, en *Revista de Sud-América, Anales de la sociedad de los amigos de la Ilustración*, año I, tomo II, N° 5, Valparaíso, julio de 1861, pp. 279-290 y 366-380.
5. *República de Chile. Código de señales para la marina militar de la República, redactado por el teniente 2º de marina don.... Aprobado i declarado Reglamentario por Decreto Supremo de 13 de diciembre de 1860*, edición oficial, Santiago, Imprenta del Ferrocarril, 1861, 192 pp., 4 láminas.

6. “Descubrimiento hecho por el teniente 2º de nuestra marina de guerra, don Francisco Vidal Gormaz, de dos grandes boquetes que dan paso a las pampas argentinas, a la altura del archipiélago de Chiloé”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXII, Santiago, primer semestre de 1863, pp. 670-671.
7. “Estudio del Teniente 2º de Marina don Francisco Vidal Gormaz para fijar la longitud de la Escuela Naval Militar por medio del eclipse de Sol del 25 de abril del presente año”, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1865*, Santiago, Imprenta Nacional, 1865, pp. 103-105. El informe está fechado 31-5-1865.
8. *Organización y maniobras de una flota de buques mistos; medios de determinar las distancias en la mar, e instrucciones para el desembarco de marineros o cañones de desembarque por Ramón y Francisco Vidal Gormaz, (Tenientes 2ºs de marina)*, Santiago, Imprenta Nacional, 1865, 162 pp., láminas y tablas.
9. “Parte del teniente 2º don Francisco Vidal Gormaz al Intendente de Chiloé dando cuenta del resultado de su expedición al Estero Comau o Leteu y Río Bodudahue”, en *Apuntes hidrográficos sobre la costa de Chile acompañados de algunos planos levantados por los oficiales de la Armada de la República*, Santiago, Imprenta Nacional, 1866, pp. 92-99. Incluye plano x.
10. “Hidrografía. Descripción de la costa de Arauco por el teniente 1º de la Escuadra Nacional don Francisco Vidal Gormaz mandada a practicar por orden del Supremo Gobierno”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXIX, Santiago, enero 1867, pp. 474-511.
11. *Exploración hidrográfica de la costa i ríos de la Araucanía, comprendidos entre la Punta Cauten por el Norte i la Punta Chanchan por el Sur, hecha de orden del Supremo Gobierno, por el teniente 1º de marina don...* Santiago, Imprenta Nacional, 1867, 32 páginas y planos XII, XIII, XIV y XV.
12. “Exploración hidrográfica de la costa i ríos de la Araucanía, comprendidos entre la Punta Cauten por el Norte i la Punta Chanchan por el Sur, hecha de orden del Supremo Gobierno, por el teniente 1º de marina don...”, en *Memoria de Marina que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1867*, Santiago, Imprenta Nacional, agosto de 1867, pp. 164-170. Documento G: Documentos relativos a la exploración hidrográfica de la costa de Arauco, pp. 183-321. Incluye planos XII, XIII, XIV y XV.
13. *Primeros trabajos de la comisión exploradora del río Valdivia que comprenden el río Cruces i sus tributarios*, Santiago, Imprenta Nacional, 1868, 46 pp. y plano XVI.
14. “Exploración del Valdivia”, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1868*, Santiago, Imprenta Nacional, 1868, pp. 123-166. Incluye plano XVI.
15. “Exploración del río Valdivia que comprende el río Cruces y sus tributarios”, por el teniente 1º de la Escuadra Nacional don Francisco Vidal Gormaz, mandada practicar por orden del Supremo Gobierno”, en

- Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXI, Santiago, segundo semestre de 1868, pp. 160-204. Incluye plano XVI.
16. “Exploración del Valdivia”, en *El Araucano*, año 38, N° 3.242, 10 de agosto de 1868, pp. 2-4. Incluye: 1) Carta dirigida al Jefe de la Comisión Exploradora del Valdivia, Teniente 1°. Don Francisco Vidal Gormaz, firmada por Federico Errázuriz en noviembre 4 de 1867. (Contiene las instrucciones de la comisión confiada a él); 2) Carta dirigida al Ministro de Marina firmada por Francisco Vidal Gormaz, Teniente primero, en Santiago el 5 de mayo de 1868 presentando el informe. (Narra acerca de la misión efectuada, adjuntando una exposición de los medios que se pusieron en práctica para la formación de los planos, descripción de los trabajos realizados y el cuaderno original de las observaciones astronómicas para la determinación de las coordenadas geográficas); 3) “Exposición de los medios empleados para la formación de los planos del río Valdivia y sus afluentes”.
  17. “Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al congreso Nacional de 1868. Documentos (conclusión)”, en *El Araucano*, año 38, N° 3.243, 12 de agosto de 1868, pp. 1-4. Firmado por Francisco Vidal Gormaz, teniente 1°, en Santiago, el 5 de mayo de 1868.
  18. *Continuación de los trabajos de exploración del río Valdivia i sus afluentes por el capitán graduado de corbeta Francisco Vidal Gormaz*, Santiago, Imprenta Nacional, 1869, 79 pp., plano XVII y tres láminas: 1) Secciones transversales de la caja del río Calle-Calle; 2) Sección vertical entre Amargos i Niebla; 3) [diagrama sin título].
  19. “Hidrografía, Exploración del río Calle-Calle, provincia de Valdivia por el teniente 1° de la escuadra nacional don Francisco Vidal Gormaz, practicada por orden del Supremo Gobierno”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXIII, Santiago, segundo semestre de 1869, pp. 1-77, plano XVII y 3 láminas.
  20. “Exploración del Calle Calle”, en *Memoria que el Ministro de Estado en el departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1869*, Santiago de Chile, Imprenta Nacional, 1869, pp. 153-227, plano XVII y tres láminas.
  21. *Reconocimiento de la costa comprendida entre la rada de los Vilos i el río Choapa, i del río Valdivia i costa comprendida entre el morro Bonifacio i el río Maullín verificados de orden del Supremo Gobierno por Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*, Santiago de Chile, Imprenta Nacional, 1870, 109 p. Incluye planos XVIII, XIX y diagrama. El texto de Francisco Vidal Gormaz fechado pp. 1-103. Sigue informe de Carlos Juliet al ministro de Marina, pp. 104-109.
  22. “Reconocimiento de la costa comprendida entre la rada de los Vilos i el río Choapa”, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1870*, Santiago, Imprenta Nacional, 1870, pp. 245-259 y plano XVIII.
  23. “Reconocimiento del río Valdivia y de la costa comprendida entre el Corral y Reloncaví”, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departa-*

- mento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1870*, Santiago, Imprenta Nacional, 1870, 261-334. Sigue el informe de Carlos Juliet al ministro de Marina, pp. 334-340, planos XVIII, XIX y diagrama.
24. “Reconocimiento de la costa comprendida entre los Vilos i el Choapa”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXVI, Santiago, julio de 1870, pp. 17-30 y plano XVIII. Incluye carta del ministro de Marina, Francisco Echaurren al capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz, fechada en Santiago, el 7 de octubre de 1869, en la cual se le encomienda el reconocimiento de la costa entre Los Vilos y el Choapa. Sigue el informe de Francisco Vidal Gormaz, fechado en Santiago, el 17 de noviembre de 1869.
  25. “Reconocimiento del río Valdivia y de la costa comprendida entre Corral y Reloncaví”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXVI, Santiago, 2º semestre 1870, pp. 30-103 y plano XIX. Comprende: carta del ministro de Marina, Francisco Echaurren al capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz fechada en Santiago, el 18 de noviembre 1869 en la cual se le encomienda el reconocimiento de la costa de Valdivia y Llanquihue, desde Queule hasta Melipulli, informe de Francisco Vidal Gormaz.
  26. *Exploración de la costa de Llanquihue i archipiélago de Chiloé practicado por orden del Supremo Gobierno por Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*, Santiago, Imprenta Nacional, 1871, 168 p., más hoja de erratas, planos (El informe de Francisco Vidal Gormaz cubre pp. 1-96. Las pp. 97-168 corresponden al informe de Carlos Juliet).
  27. “Exploración de la costa de Llanquihue y el archipiélago de Chiloé practicada por orden del supremo Gobierno por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXIX, Santiago, segundo semestre de 1871, pp. 5-80. Incluye: “Oficio del Ministerio de Marina de 24 de noviembre de 1870”. Apéndices: A. Observaciones meteorológicas hechas por la comisión en varios puntos y en Puerto Montt por Carlos Ed. Martín. B. Coordenadas geográficas, declinaciones magnéticas, altitudes, etc., de algunas localidades. Incluye planos XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX.
  28. “Ercilla i el descubrimiento de Chiloé”, en *Revista de Santiago*, tomo I, Santiago, 1872, pp. 540-545, lámina.
  29. “Exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue i río Puelo. Practicada por orden del supremo Gobierno bajo la dirección de don Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta”, en *Memoria que presenta el Ministro de Marina al Congreso Nacional, 1872*, Santiago, Imprenta Nacional, 1872, pp. 183-321. Incluye planos XXX, XXXI y XXXII.
  30. “Hidrografía. Exploración de la costa de Llanquihue. Practicada de orden del supremo Gobierno por el...”, en *Anales Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1872, pp. 217-355. Incluye planos XXX, XXXI y XXXII y tres láminas. Contiene, además, “Exploración de la costa continental del oriente del Seno de Reloncaví, por el teniente Uribe. Parte Botánica y parte zoológica por el Dr Philippi”: 1) (corte estratigráfico); 2) “Vista de la cumbre de Calbuco tomada a 1.300 metros de altura”; 3) “Zonas vegetales de los volcanes Calbuco, Osorno i Yate”.

31. *Exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue i río Puelo. Practicada por orden del Supremo Gobierno bajo la dirección de don Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*, Santiago, Imprenta Nacional, 1872. 179 pp., planos xxx, xxxi y xxxii y tres láminas. Incluye apéndice por Carlos Juliet, pp. 142-179.
32. “Exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue i río Puelo. Practicada por orden del Supremo Gobierno bajo la dirección de don Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta”, en *El Araucano*, N° 4.078 de 13 de marzo de 1873, pp. 3-4; *El Araucano*, N° 4.079, de 18 de marzo de 1873, pp. 3-4, *El Araucano*, N° 4.080, 22 de marzo de 1873, pp. 2-4; *El Araucano*, N° 4.081, 25 de marzo de 1873, pp. 3-4; *El Araucano*, N° 4.082, 27 de marzo de 1873, pp. 3-4; *El Araucano*, N° 4.083, 29 de marzo de 1873, pp. 3-4; *El Araucano*, N° 4.084, 1 de abril de 1873, pp. 3-4; *El Araucano*, N° 4.085, 15 de abril de 1873, pp. 2-4; *El Araucano*, N° 4.086 de 3 de mayo de 1873, p. 4.
33. *Exploración de las costas de Colchagua i de Curicó i de la albufera de Vichuquén, practicada por orden del Supremo Gobierno en Setiembre de 1872 por el Capitán de Corbeta Graduado don Francisco Vidal Gormaz*, Santiago, Imprenta Nacional, 1873, 54 p. Incluye apéndice con tablas de observaciones astronómicas del año 1872. Incluye planos xxxv, xxxvi y xxxvii.
34. “Exploración de las costas de Colchagua i de Curicó i de la albufera de Vichuquén, practicada por orden del Supremo Gobierno en Setiembre de 1872 por el Capitán de Corbeta Graduado don Francisco Vidal Gormaz”, en *Memoria de Marina*, Santiago, Imprenta Nacional, 1873, 54 pp. con numeración independiente.
35. “Hidrografía.- Exploración de la costa de Colchagua y de Curicó y de la albufera de Vichuquén, practicada por orden del Supremo Gobierno, en setiembre de 1872, por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLIII, Santiago, 1873, pp. 5-54. Incluye planos xxxv, xxxvi y xxxvii.
36. “Plano topográfico i geológico de la República de Chile. Levantado por orden del Gobierno bajo la dirección de A Pissis grabado por N. Desmadryl”, en *Sud América, Revista Científica y Literaria*, tomo i, Santiago, mayo 1873, pp. 955-976. Firmado por Francisco Vidal Gormaz, Santiago, agosto de 1873.
37. “Observaciones astronómicas, geográficas i meteorológicas hechas durante la exploración de las cordilleras de San José en marzo de 1873 por el Capitán de Fragata de la Armada de la República don Francisco Vidal Gormaz” en Benjamín Vicuña Mackenna, *Exploración de las lagunas Negra y del Encañado en las cordilleras de San José y del Valle del Yeso, ejecutada en Marzo de 1873 por una comisión presidida por el Intendente de la Provincia de Santiago don Benjamín Vicuña Mackenna (Apuntes, memorias i datos compilados i publicados por el mismo, impresos a expensas de la Municipalidad de Santiago)*, Valparaíso, Imprenta de La Patria, 1874, pp. 141-205. Hay otra edición en folio a dos columnas.
38. “Elogio de don Claudio Gay. Discurso leído por don Francisco Vidal Gormaz en el acto de su incorporación a la Facultad de Filosofía y

- Humanidades en sesión de 15 de octubre de 1874”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLV, Santiago, 1874, pp. 498-505.
39. “Reconocimiento del río Maullín por la comisión exploradora de Chiloé y Llanquihue bajo la dirección del capitán graduado de fragata don Francisco Vidal Gormaz”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLV, Santiago, 1874, pp. 567-660, plano XLII y dos láminas: “Salto Este del río Maullín” y “Vista del lugarejo de Carelmapu”.
  40. [con Galvarino Riveros], “Proyecto del plan general de iluminación de las costas de Chile”, en *Memoria de Guerra y Marina presentada al Congreso Nacional por el Ministro del ramo en 1875*, Santiago, Imprenta Nacional, 1875, pp. 332-381. Incluye un cuadro con la distribución general de faros en las costas de Chile.
  41. [con Galvarino Riveros], “Proyecto del plan general de iluminación de las costas de Chile”, en *El Araucano*, año 45, N° 4.587, 23 de noviembre de 1875, pp. 2-3. Corresponde al informe de Francisco Vidal Gormaz y Galvarino Riveros, parte de los documentos de la *Memoria de Guerra y Marina presentada por el Ministro del ramo al Congreso Nacional en 1875*. Continúa como “Documentos de la Memoria de Guerra i Marina presentada por el ministro del ramo al Congreso Nacional de 1875 (continuación)”, en *El Araucano*, año 45, N° 4589, 25 de noviembre de 1875, p. 3, N° 4590, 26 de noviembre de 1875, pp. 3-4 y N° 4592, 29 de noviembre de 1875, p. 2.
  42. “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo I, Santiago, 1875, pp. v-xi.
  43. “Reconocimiento del río Maullín por la comisión exploradora de Chiloé i Llanquihue bajo la dirección del Capitán Graduado de Fragata...”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo I, Santiago, 1875, pp. 167-262, láminas, plano XXXIX.
  44. *Reconocimiento del Río Maullín por la comisión exploradora de Chiloé i Llanquihue bajo la dirección del Capitán Graduado de Fragata don Francisco Vidal Gormaz*, Santiago, Imprenta Nacional, 1875, 170 pp., láminas y plano XXXIX. El texto de Francisco Vidal Gormaz cubre pp. 1-96, incluye una lámina del salto del río Maullín, tabla de observaciones meteorológicas (pp. 89-96). Sigue el *Informe del ayudante de la comisión exploradora de Chiloé i Llanquihue don Carlos Juliet*, pp. 97-170 que incluye: Vista del lugarejo de Carelmapu en 1874; Utensilios indígenas del Archipiélago Occidental de Patagonia, y Plano geológico de la parte de Chile comprendida entre los 41° i 42° lat. S y los 72° i 74° long. O de G.
  45. “Introducción, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo II, Santiago, 1876, pp. v-xi.
  46. “Relación de los siniestros ocurridos en las costas i aguas de la República”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo II, Santiago, 1876, pp. 530-535.
  47. [con Galvarino Riveros], “Plan General de abalizamiento de la costa de la República” en *Memoria que presenta el Ministro de Marina al Congreso*

- Nacional 1876*, Santiago, Imprenta Librería del Mercurio, 1876, pp. 433-458, dos láminas.
48. “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo III, Santiago, 1877, pp. v-vii.
  49. “Noticias hidrográficas”, *Diario Oficial de la República de Chile*, 6 de marzo 1877, p. 50; *Diario Oficial de la República de Chile*, 22 de marzo de 1877, pp. 161-162; *Diario Oficial de la República de Chile*, 6 de abril de 1877, p. 269; *Diario Oficial de la República de Chile*, 7 de abril de 1877, p. 275; *Diario Oficial de la República de Chile*, 14 de abril de 1877, pp. 321-322; *Diario Oficial de la República de Chile*, 20 de abril de 1877, p. 366; *Diario Oficial de la República de Chile*, 24 de abril de 1877, p. 392; *Diario Oficial de la República de Chile*, 30 de abril de 1877, pp. 448-449; *Diario Oficial de la República de Chile*, 31 de enero de 1879, p. 279; *Diario Oficial de la República de Chile*, 24 de agosto de 1878, pp. 3.768-3.769; *Diario Oficial de la República de Chile*, 8 de marzo de 1879, pp. 432-433; *Diario Oficial de la República de Chile*, 15 de marzo de 1879, pp. 471-472; *Diario Oficial de la República de Chile*, 31 de marzo de 1879, p. 539; *Diario Oficial de la República de Chile*, 25 de septiembre de 1880, pp. 1.070-1.071; *Diario Oficial de la República de Chile*, 14 de enero de 1881, pp. 92-93; *Diario Oficial de la República de Chile*, 9 de abril de 1881, p. 484. Firmadas con su nombre y título de director de la Oficina Hidrográfica.
  50. “Alejandro Malaspina”, en *Revista Chilena*, tomo XII, Santiago, 1878, pp. 115-128.
  51. *Memoria presentada a la Junta General de Accionistas de la Compañía Aurífera del Sur en 30 de Marzo de 1878 por el Presidente del Directorio*, Santiago, Imprenta Nacional, 1878, 8 pp.
  52. *Instrucciones sobre el litoral de Valdivia entre Punta Galera i el río Toltén por Francisco Vidal Gormaz, capitán graduado de fragata*, Santiago, Imprenta Nacional, 1878, 79 pp. y plano XLI.
  53. “Algo sobre los archipiélagos de Guaitecas, Chonos i Taitao”, en *La República*, N° 3.820, 1 de agosto 1878, p. 2.
  54. “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo IV, Santiago, 1878, pp. v-viii.
  55. “Meteorología. Algunos datos relativos al terremoto del 9 de Mayo de 1877, i a las agitaciones del mar i de otros fenómenos ocurridos en las costas occidentales de Sud-América”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo IV, Santiago, 1878, pp. 449-480.
  56. *Meteorología. Algunos datos relativos al terremoto del 9 de Mayo de 1877, i a las agitaciones del mar i de los otros fenómenos ocurridos sobre las costas occidentales de la Sud-América*, Santiago, Imprenta Nacional, 1879, 32 pp.
  57. “El camino de Bariloche i la ganadería”, en *El Sur, Periódico quincenal destinado a las tres provincias australes*, tomo I, 1878-1879, Santiago de Chile, Imprenta de la “Estrella de Chile”, 1879, pp. 49-52. Firmado “Vege”.
  58. “El camino de Bariloche i la ganadería por Vege”, en *Los Tiempos*, año I, N° 298, 18 de diciembre de 1878, p. 2.

59. “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo v, Santiago, 1879, pp. v-x.
60. *Geografía Náutica i derrotero de las costas del Perú, arreglado según los documentos más modernos por la Oficina Hidrográfica de Chile*, Santiago, Imprenta Nacional, 1879, 191, (5) pp. No lleva indicación de autor, pero es obra de Francisco Vidal Gormaz según se indica en el *Anuario de la Prensa Chilena 1877-1885*. Se publicó en tres entregas: la primera hasta la p. 8, la segunda hasta la p. 128 y la tercera hasta el final, con cubiertas o tapas de color independientes.
61. *Noticias del Desierto i sus recursos* [bigote], Santiago, Imprenta Nacional, 1879, 21 (5) pp. Incluye introducción de la Oficina Hidrográfica de Chile firmada por Francisco Vidal Gormaz.
62. “El desierto de Atacama”, en *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, tomo VII, Madrid, segundo semestre de 1879, Imprenta de Fortanet, 1879, pp. 65-81. Firmado por Francisco Vidal Gormaz. Incluye una lámina del desierto de Atacama. Hay separata.
63. “Instrucciones sobre el puerto del Corral i río Valdivia”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo v, Santiago, 1879, pp. 97-175. Incluye plano XLI. Corresponde a la primera entrega de la *Geografía náutica de Chile*.
64. “Documentos para la historia náutica de Chile. Los descubridores de las costas occidentales de Chile i sus primeros exploradores”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo v, Santiago, 1879, pp. 383-457. Comprende: Descubridores de Magallanes; Descubridores de las costas occidentales de Chile y sus primeros exploradores.
65. *Estudio sobre el puerto de Iquique*, Santiago de Chile, Imprenta Nacional, 1880, 24 pp., plano.
66. “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VI, Santiago, 1880, pp. v-x.
67. “Geografía náutica de la República de Chile”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VI, Santiago, 1880, pp. 211-350.
68. *Geografía náutica de la República de Chile*. Segunda entrega, Santiago, Imprenta Nacional, 1880, 83- 222 pp. Hay error en el título: el contenido corresponde a la primera entrega y una nota a pie de página señala que corresponde a lo publicado en el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo v, Santiago, p. 97.
69. “Documentos relativos a la historia náutica de Chile”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VI, Santiago, 1880, pp. 427-564, mapa. Comprende las expediciones de Francisco de Ulloa, Juan Ladrillero, Francis Drake y John Winter.
70. “Estudio sobre el puerto de Iquique” por Francisco Vidal Gormaz, capitán de fragata, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VII Santiago, 1881, pp. 3-24 y plano.
71. *Noticias sobre las provincias litorales correspondientes a los departamentos de Arequipa, Ica, Huancavelica i Lima por la Oficina Hidrográfica*, Santiago, Imprenta Nacional, 1880, 40 pp. y mapa.

72. “Lluvia caída en las estaciones meteorológicas del litoral chileno en junio de 1880”, en *Diario Oficial*, año xv, N° 1.010, 2 de agosto de 1880, p. 1.167. (Acerca de las estaciones de Caldera, Coquimbo, Valparaíso, Talcahuano, Corral y Ancud. Incluye pluviograma).
73. “Meteorología. Lluvia caída en las estaciones meteorológicas del litoral chileno en junio de 1880”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo LVII, Santiago, 1880, pp. 387-389, gráfico.
74. *Geografía náutica de la República de Chile*, entrega tercera, Santiago, Imprenta Nacional, 1880, 166 pp.
75. “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VII, Santiago, 1881, pp. v-VII.
76. “Geografía náutica de la República de Chile”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VII, Santiago, 1881, pp. 27-112.
77. *Cuestionario relativo a los ríos de la República*, Santiago, Imprenta Nacional, 1882, 9 pp. Cuestionario con sesenta preguntas.
78. “Introducción”, en É[tienne] Farret, *Estudios sobre los combates navales librados desde 1860 a 1880* por... Teniente de navío de la marina francesa, traducido de la *Revue Maritime et Coloniale* por la Oficina Hidrográfica, Santiago, Imprenta Nacional, 1882, pp. 5-6.
79. “[Introducción]”, en *Derrotero de las Islas Malvinas por B.J. Sulivan, Capitán de la marina inglesa. Traducido del inglés por M de Coriolis, Teniente de la marina francesa y del francés por la Oficina Hidrográfica*, Santiago, Imprenta Nacional, 1882, p. 3.
80. *Geografía náutica de la República de Chile*, entrega cuarta, Santiago, Imprenta Nacional, 1882, 191, (1) pp.
81. “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VIII, Santiago, 1883, pp. v-VI.
82. “Geografía náutica de la República de Chile. Archipiélago de Chiloé i litoral de Llanquihue”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VIII, Santiago, 1883, pp. 5-184.
83. *Los emblemas nacionales: Introducción al “Código de señales de la Armada de Chile”, propuesto en concurso, por el capitán de fragata don Francisco Vidal Gormaz i aprobado por decreto supremo de 24 de noviembre de 1882*, Santiago, Imprenta Nacional, 1883, 15, (1) pp. y lámina a color.
84. “Los emblemas nacionales (Introducción al Código de Señales de la Armada de Chile, propuesto en concurso, por el capitán de fragata don Francisco Vidal Gormaz i aprobado por decreto supremo de 24 de noviembre de 1882)”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VIII, Santiago, 1883, pp. 495- 507.
85. “Los emblemas nacionales”, en *Anales de la Universidad de Chile*, 2ª sección *Boletín de Instrucción Pública*, tomo LXIV, Santiago, 1883, pp. 24-32.
86. “[Introducción]”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo IX, Santiago, 1884, pp. vii-xi.

87. “Geografía náutica de la República de Chile. Desde Mejillones del Sur hasta el río Locumba”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo IX, Santiago, 1884, pp. 5- 61.
88. *Geografía náutica de la República de Chile*, entrega quinta, Santiago, Imprenta de “El Progreso”, 1883, 65 pp.
89. “Meridiano común. Protocolos de la Conferencia Internacional celebrada en Washington para la adopción de un meridiano único, remitidos por la delegación chilena al Ministerio de Instrucción Pública y aquí traducidos”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo LXV, Santiago, octubre a diciembre de 1884, pp. 424-470. Estos informes fueron publicados también en el *Diario Oficial*.
90. “Comunicaciones del delegado de Chile ante el Congreso Astronómico de Washington”, en *Boletín de Anales de la Universidad de Chile*, enero y febrero de 1885, tomo LXVIII, Santiago, 1885, pp. 35-42. Fechado en New York, diciembre 5 de 1884.
91. “Delegación de Chile a la Conferencia norte-americana sobre el Meridiano común”, fechado en Madrid, 26 de diciembre de 1884, firmado por Francisco Vidal Gormaz, en *Boletín de Anales de la Universidad de Chile*, tomo LXVIII, Santiago, enero y febrero de 1885, pp. 42-48.
92. “Datos sobre el terremoto del 9 de mayo de 1877”, en *Observaciones meteorológicas hechas en el Observatorio Astronómico de Santiago. José Ignacio Vergara Director 1873-1881*, Santiago, Imprenta Nacional, 1884, pp. 192-221.
93. “Delegado del gobierno de Chile en Washington para discutir y acordar sobre un meridiano común”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo LXVI, Santiago, 1884, p. 729.
94. “El Delegado de Chile ante el Congreso Astronómico de Washington ha dirigido al Sr. Ministro de Instrucción Pública las siguientes comunicaciones”, en *Diario Oficial*, N° 2.326, 21 de enero de 1885, pp. 161-162. Dos cartas de Francisco Vidal Gormaz. La primera dirigida al ministro de Instrucción Pública, fechada en Nueva York, el 5 de diciembre de 1885, da cuenta de las visitas realizadas en la Conferencia Internacional del Meridiano. La segunda fechada en Nueva York, el 5 de diciembre de 1885, y dirigida al ministro de Justicia, describe viaje a EE.UU. y detalla los temas tratados en las sesiones de la Conferencia.
95. “Delegación de Chile a la Conferencia del Meridiano”, en *Diario Oficial*, N° 2.345 de 12 de febrero de 1885, pp. 314- 315. Carta dirigida al ministro de Instrucción Pública, firmada por Francisco Vidal Gormaz, fechada en Madrid, el 26 de diciembre de 1885.
96. [“Introducción”], en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo X, Santiago, 1885, pp. vii-xi.
97. “Informe del delegado de Chile a las Conferencias del Meridiano celebradas en Washington”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo X, Santiago, 1885, pp. 481-497.
98. “Informe sobre el servicio meteorológico”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo X, Santiago, 1885, pp. 488-493

99. "Aviso hidrográfico", en *Diario Oficial* de 29 de septiembre de 1884, p. 1.589; *Diario Oficial* de 12 de junio de 1885, pp. 818-819; *Diario Oficial* de 13 de junio de 1885, p. 828; *Diario Oficial* de 19 de junio de 1885, pp. 871-872; *Diario Oficial* de 22 de junio de 1885, pp. 886-887; *Diario Oficial* de 8 de julio de 1885, pp. 994-995; *Diario Oficial* de 19 de agosto de 1885, p. 1.313; *Diario Oficial* de 26 de agosto de 1885, p. 1.363; *Diario Oficial* de 3 de septiembre de 1885, pp. 1.422-1.423; *Diario Oficial* de 25 de septiembre de 1885, p. 1.523; *Diario Oficial* de 28 de octubre de 1885, pp. 1.662-1.663; *Diario Oficial* de 31 de octubre de 1885, pp. 1.677-1.678; *Diario Oficial* de 1 de diciembre de 1885, p. 1.896; *Diario Oficial* de 11 de diciembre de 1885, p. 1.971; *Diario Oficial* de 30 de diciembre de 1885, p. 2.124; *Diario Oficial* de 12 de enero de 1886, pp. 74-75; *Diario Oficial* de 25 de enero de 1886, p. 180; *Diario Oficial* de 25 de febrero de 1886, pp. 406-407; *Diario Oficial* de 2 de marzo de 1886, pp. 433-434 y 440; *Diario Oficial* de 27 de marzo de 1886, pp. 533-534; *Diario Oficial* de 3 de abril de 1886, pp. 566-567; *Diario Oficial* de 15 de abril de 1886, p. 643; *Diario Oficial* de 20 de abril de 1886, p. 659; *Diario Oficial* de 20 de mayo de 1886, pp. 767-768; *Diario Oficial* de 30 de junio de 1886, pp. 994-995; *Diario Oficial* de 6 de julio de 1886, pp. 1.034-1.035; *Diario Oficial* de 17 de julio de 1886, p. 1.120; *Diario Oficial* de 16 de agosto de 1886; *Diario Oficial* de 8 de octubre de 1886, p. 1.718; *Diario Oficial* de 23 de octubre de 1886, p. 1.783; *Diario Oficial* de 29 de noviembre de 1886, pp. 1.967-1.968; *Diario Oficial* de 28 de diciembre de 1886, pp. 2.179-2.180; *Diario Oficial* de 11 de enero de 1887, pp. 63-64; *Diario Oficial* de 19 de febrero de 1887, p. 390; *Diario Oficial* de 26 de febrero de 1887, pp. 423-424; *Diario Oficial* de 2 de abril de 1887, pp. 753-754; *Diario Oficial* de 5 de abril de 1887, p. 775; *Diario Oficial* de 12 de abril de 1887, pp. 805-806; *Diario Oficial* de 12 de mayo de 1887, p. 1.020; *Diario Oficial* de 30 de mayo de 1887, p. 1.143; *Diario Oficial* de 13 de julio de 1888, p. 1.347; *Diario Oficial* de 11 de agosto de 1888, p. 1.600-1.601; *Diario Oficial* de 11 de septiembre de 1888, pp. 1.839-1.840; *Diario Oficial* de 22 de septiembre de 1888, p. 1.887; *Diario Oficial* de 17 de octubre de 1888, p. 2.023; *Diario Oficial* de 3 de noviembre de 1888, p. 2.173; *Diario Oficial* de 20 de noviembre de 1888, pp. 2.308-2.309; *Diario Oficial* de 7 de febrero de 1889, p. 325; *Diario Oficial* de 12 de marzo de 1889, pp. 592-593; *Diario Oficial* de 20 de marzo de 1889, pp. 661-662; *Diario Oficial* de 22 de marzo de 1889; *Diario Oficial* de 26 de abril de 1889, p. 916; *Diario Oficial* de 20 de julio de 1889, pp. 1.383-1.384; *Diario Oficial* de 31 de julio de 1889, pp. 1.419-1.420; *Diario Oficial* de 2 de agosto de 1889, pp. 1.430-1.431; *Diario Oficial* de 23 de mayo de 1890, p. 792; *Diario Oficial* de 20 de junio de 1890, p. 931; *Diario Oficial* de 21 de junio de 1890, p. 942; *Diario Oficial* de 16 de septiembre de 1890, p. 1.995; *Diario Oficial* de 26 de diciembre de 1890, pp. 1.928-1.929; *Diario Oficial* de 11 de abril de 1891, p. 472; *Diario Oficial* de 18 de mayo de 1891, p. 593; hay otras entregas firmadas por Ramón Serrano Montaner y Luis Pomar en ausencia de Francisco Vidal.

100. “Catálogo de los manuscritos traídos de Madrid, copiados o hechos copiar por el que suscribe”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo x, Santiago, 1885, pp. 494-497.
101. “Catálogo de los manuscritos traídos de Madrid, copiados o hechos copiar por el que suscribe”, en *Diario Oficial* de 5 de julio de 1885, pp. 767-769.
102. [“Nota de Francisco Vidal Gormaz al Ministro de Marina sobre el litoral de Colchagua y Curicó”], en *Diario Oficial*, 6 de octubre de 1885, pp. 1.558-1.559.
103. “Hidrografía. Estudio sobre la organización y administración de los diferentes servicios hidrográficos de Europa y de Estados Unidos de América. Informe al Gobierno por don Francisco Vidal Gormaz, en 25 de mayo de 1885”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo LXVII, Santiago, junio de 1885, pp. 287-308.
104. “El embarcadero en las costas de Colchagua i Curicó”, en *El Ferrocarril*, 7 de octubre de 1885, p. 1.
105. “Estudio sobre las costas de Colchagua y Curicó”, en *Diario Oficial*, 18 de noviembre de 1885, pp. 1.769-1.772.
106. “Estudios sobre las costas de Colchagua y Curicó”, en *El Ferrocarril*, 19 de noviembre de 1885, p. 1.
107. *Misión de Francisco Vidal Gormaz a Estados Unidos i Europa*, Santiago, Establecimientos tipográficos de “La Época”, 1885, 44 (2) pp. Incluye lista de libros traídos (p. 31) y catálogo de los manuscritos copiados o hechos copiar por Francisco Vidal Gormaz en Madrid (pp. 32-44).
108. [“Introducción”], en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo, XI Santiago, 1886, pp. v-viii.
109. “Descripción de la costa de las provincias de Colchagua i de Curicó comprendida entre la Punta Sirena i la costa de Panilonco”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo xi, Santiago, 1886, pp. 3-21. El plano a que hace referencia la misma no fue publicado por las razones indicadas en la introducción del *Anuario*...
110. “Documentos históricos oficiales relativos a los primeros pasos i medidas tomadas para introducir la navegación a vapor en las aguas de Chile”, en *Revista de Marina*, Valparaíso, tomo 2, N° 11, Santiago, mayo 1886, pp. 545-560.
111. “Algo sobre la ostricultura”, en *Revista de Marina*, tomo 3, N° 13, Valparaíso, 1 de julio 1886, pp. 3-24.
112. “El río Valdivia. Necesidad de canalizarlo”, en *Revista de Marina*, tomo 3, N° 18, Valparaíso, 1 de diciembre 1886, pp. 782-800.
113. *El río Valdivia. Necesidad de canalizarlo por F. Vidal Gormaz, Capitán de Navío*, Valparaíso, Imprenta de “La Patria”, 1886, 27, (1) pp.
114. “Alejandro Malaspina (I)”, en *Revista de Marina*, tomo 4, N° 22, Valparaíso, 31 de marzo 1887, pp. 281-295. Firmado por Francisco Vidal Gormaz. Incluye nota de la Redacción señalando que el artículo fue tomado de la *Revista Chilena*, tomo XII, 1878.

115. “Salvamentos marítimos”, en *Revista de Marina*, tomo 4, N° 24, Valparaíso, 31 de mayo de 1887, p. 523. Incluye carta dirigida al presidente del Círculo Naval el 1 de mayo de 1887, firmada por F.V.G. en la que introduce la carta enviada por Pedro de Novo y Colson a Isidoro Bocio.
116. “Noticias acerca de varios aparatos y efectos de salvamento”, en *Revista de Marina*, tomo 5, N° 26, Valparaíso, julio 1887, pp. 3-14.
117. [“Introducción”], en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XII, Santiago, 1887, pp. v-VIII.
118. “Una tempestad giratoria al sur del Cabo de Hornos”, en *Revista de Marina*, tomo 6, N° 35, Valparaíso, enero 1888, pp. 402-408, 2 láminas.
119. [“Introducción”], en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XIII, Santiago, 1888, pp. v-VIII.
120. [Con Uldaricio Prado y Adolfo Formas], *Observatorio astronómico. Informe de los señores Uldaricio Prado, Francisco Vidal Gormaz i Adolfo Formas*, Santiago, Imprenta de los Debates, 1888, 77 pp. y croquis.
121. [Con Uldaricio Prado y Adolfo Formas], “Observatorio astronómico. Informe de los señores Uldaricio Prado, Francisco Vidal Gormaz i Adolfo Formas”, en *Memoria del Ministro de Justicia e Instrucción Pública presentada al Congreso Nacional en 1888*, Santiago, Imprenta de Los Debates, 1888, pp. 439-511.
122. “Islas del Cabo de Hornos. Isla Caridad”, en *El Ferrocarril*, septiembre 1888 Firmado Vege. Esta referencia no ha podido ser comprobada.
123. “Algo sobre los archipiélagos de Guaitecas, Chonos y Taitao”, en *El Ferrocarril*, año XXXIV, N° 10.561, 19 de enero de 1889, p. 1.
124. [“Introducción”], en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XIV, Santiago, 1889, pp. v-VIII.
125. “Informe de la comisión de marinos designada por el Ministerio de Marina: Galvarino Riveros, Francisco Vidal Gormaz, Ramón Vidal Gormaz Javier Molinas y Francisco Rondizzoni”, en *Propuesta para la iluminación general de la costa de Chile hecha por los señores Récopé i Laffon, acompañada de todos los informes recaídos sobre ella.- Ministerio de Marina 1889*, Santiago, Imprenta Gutemberg, 1889, pp. 61-111.
126. “Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta el año de 1800”, en *Revista de Marina*, tomo 10, N° 57, Valparaíso, febrero 1890, pp. 141-181.
127. *Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta el año 1800 por...*, Valparaíso, Imprenta de la Librería del Mercurio, 1890, 45 (1) pp.
128. [“Introducción”], en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XV, Santiago, 1890, pp. v-VIII.
129. “Viajes del padre Francisco Menéndez al lago Nahuelguapi en 1791-1794. Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XV, Santiago, 1890, pp 1-14.
130. “El Archipiélago de las Galápagos”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XV, Santiago, 1890, pp. 371- 415, mapa.

131. “El Archipiélago de las Galápagos (del *Anuario Hidrográfico* tomo xv)”, Santiago, Imprenta Nacional, 1890, 47, (1)pp., mapa.
132. “El Archipiélago de las Galápagos”, en *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, tomo xxxi, segundo semestre de 1890, Madrid, Imprenta de Fortanet, 1891, pp. 153-199. Incluye cita de que el artículo fue tomado del *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, Santiago, 1890. Incluye mapa: islas Galápagos.
133. Informe relativo a las ubicaciones de los faros del litoral chileno del norte entre Arica y Valparaíso”, en *Memoria del Ministerio de Marina presentada al Congreso Nacional, 1890*, Santiago, Imprenta Nacional, 1890, pp. 135-186.
134. *Código de señales para la Marina de Chile*, Iquique, Imprenta de la Patria, 1891, III, III, 170, lámina. Es segunda edición del código de señales de 1861.
135. “Las primeras tierras que vio Colón al descubrir el Nuevo Mundo”, en *Anales de la Universidad de Chile*, número extraordinario publicado para conmemorar el cuarto centenario del descubrimiento de América, Santiago, 12 de octubre de 1892, pp. 207-238, plano plegable: “Carta de las Islas Lucayas (según los N° 393 y 761 del Almirantazgo Británico). Derrotero del primer viaje de Cristóbal Colón por entre las Lucayas por Francisco Vidal Gormaz”, 1892 (p. 208.)
136. *Las primeras tierras que vio Colón al descubrir el Nuevo Mundo, por Francisco Vidal Gormaz, miembro correspondiente de la Academia de la Historia de Madrid*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1892, 34 pp., plano.
137. “Viaje de Enrique Brouwer a las costas de Chile. Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo xvi, Santiago, 1892, pp. 3-7.
138. “El Volcán Calbuco y algo sobre los volcanes Puntiaquedo, Martín y Huequi” en *El Ferrocarril*, año xxxviii, N° 11.882, 16 de diciembre de 1893, p. 4. Firmado “Vege”.
139. *Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta nuestros días. Por Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Elzeviriana, 1901, xvi, 899 (1) pp.
140. “Hundimientos i solevantamientos verificados en las costas chilenas”, en *La Revista Nueva*, año 2, tomo 4, Santiago, abril- septiembre de 1901, pp. 101-121. Incluye una nota indicando que el trabajo fue presentado al certamen literario i científico de 1877, acodándosele el primer premio.
141. *Hundimiento o solevantamiento de los archipiélagos australes de Chile*, Santiago, Imprenta Mejía, 1901, 23, (1) pp., tirada de cien ejemplares.
142. “Algo sobre los archipiélagos de Guaitecas, Chonos y Taitao”, en *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905, pp. 1-14
143. “Islas del Cabo de Hornos. Isla Caridad”, en *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905, pp. 15-23.

144. “Ercilla y el descubrimiento de Chiloé”, en *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905, pp. 25-34.
145. “Alejandro Malaspina” en *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905, pp. 35-59.
146. “Felipe Bauzá”, en *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905, pp. 61-67.
147. “Roberto Fitz-Roy”, en *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905, pp. 69-76.
148. “Los emblemas nacionales”, en *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905, pp. 77-93.

### *Cartografía de Francisco Vidal Gormaz*

- I. Plano de la Península y Archipiélago de Taytao levantado de orden del comandante y oficiales del bergantín goleta de la Republica *Janequeo* en los meses de enero y febrero 1857, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1859*, Santiago, Imprenta del Ferrocarril, 1857 y *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XVI, Santiago, 1859
- II. Plano del río Maullín levantado por los oficiales del *Janequeo* en los meses de octubre y noviembre de 1857. Escala de 5 millas marinas ecuatoriales en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1859*, Santiago, Imprenta del Ferrocarril, 1857 y *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XVI, Santiago, 1859.
- III. Plano de Puerto Montt o Melipulli levantado en noviembre de 1859, por el teniente 2º de marina don Francisco Vidal Gormaz. Escala gráfica 100 mm = 1000 metros, 270 x 390 mm.
- IV. Plano del puerto de Taltal (costa de Chile) publicado en 1861 por el teniente 2º de la Marina de Chile don Francisco Vidal Gormaz. Referencia tomada de Jose Toribio Medina.
- V. Plano del Puerto de Tongoi (costa de Chile) publicado en 1861 por el teniente 2º de la Marina de Chile don Francisco Vidal Gormaz. Referencia tomada de José Toribio Medina.
- VI. Plano del río Lebu levantado de orden del comandante del vapor de guerra Maule, capitán de navío graduado don Leoncio Señoret, por el teniente segundo de marina don Francisco Vidal Gormaz y el guardiamarina sin examinar don Guillermo Peña, durante la Campaña de exploración encomendada a dicho jefe en marzo de 1862. Escala 1:20.000. 835 x 440 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1863*, Santiago, Imprenta Nacional, 1863 y en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXI, Santiago, segundo semestre de 1862.

- VII. Plano de la parte de la costa de Chile recorrida en la campaña de exploración encomendada al capitán de navío graduado don Leoncio Señoret en marzo de 1862, sin escala. 295 x 473 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXI, Santiago, segundo semestre de 1862. Una nota dice que Francisco Vidal Gormaz levantó la parte desde Morro Carnero a Morguilla.
- VIII. Planos de los canales comprendidos entre los puertos de Ancud y Melipulli construido conforme a los trabajos de los buques de S.M.B *Beagle* i *Shearwater* i de las exploraciones de los buques de guerra de la República por el Teniente 1° de la Armada don Francisco Vidal Gormaz. 1866. Sin escala (1:145.254), 530 x 800 mm.
- IX. Plano del Puerto de Yáñez, levantado de orden del señor comandante del vapor Maule, capitán de navío graduado don Leoncio Señoret, por el teniente segundo de Marina don Francisco Vidal y el guardiamarina sin examen don Guillermo Peña. Escala 1:12.500, 385 x 275 mm.
- X. Plano del Estero Comau y Río Bodudahue por el teniente segundo de la Armada don Francisco Vidal Gormaz, enero 1863, Santiago, Lit. Cadot i Brandt, 1866. Sin escala.
- XI. Plano del Puerto de Quintero levantado por los tenientes segundos de marina don Francisco y Ramón Vidal Gormaz en junio de 1860. Publicado por decreto supremo en julio de 1866, escala gráfica 21 mm = 3 km, 260 x 385 mm.
- XII. Plano de la costa araucana que comprende desde la Punta Cauten hasta la Punta Chanchan levantado de orden del Supremo Gobierno por el teniente primero de Marina don Francisco Vidal Gormaz en 1866 y 1867. Escala 1:150.000, 500 x 770 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1867*, Santiago, Imprenta Nacional, 1867.
- XIII. Plano de la Caleta y Río Queule levantado por orden del Supremo Gobierno por el teniente primero de Marina don Francisco Vidal Gormaz en 1866 i 1867. Escala 1:20.000, Santiago, Lit. Cadot y Brandt, 1867, 355 x 621 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1867*, Santiago, Imprenta Nacional, 1867.
- XIV. Plano del Río Queule: que comprende desde el punto A del plano N° 1 hasta el punto donde fue explorado, levantado de orden del Supremo Gobierno por el teniente primero de Marina don Francisco Vidal Gormaz en 1866 y 1867, Santiago, Lit. Cadot y Brandt, 1867. Escala 1: 20.000, 350 x 630 mm. Es otra edición del anterior.
- XV. Plano del Río Toltén y plaza militar del mismo nombre levantado por orden del Supremo Gobierno por el teniente primero de Marina don Francisco Vidal Gormaz en 1866 y 1867. Escala 1: 20.000, 484 x 333 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1867*, Santiago, Imprenta Nacional, 1867.

- XVI. Plano del Río Cruces y sus afluentes levantado por orden del Supremo Gobierno, por la Comisión Exploradora del Río Valdivia compuesta del teniente primero Francisco Vidal Gormaz, jefe de ella, y de los tenientes segundos Francisco Javier Molinas i Luis A. Castillo durante los meses de noviembre y diciembre de 1867 y enero, febrero y marzo de 1867. Escala 1:150.000. 489 x 388 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1868*, Santiago, Imprenta Nacional, 1868.
- XVII. Plano del Río Calle Calle y sus tributarios levantado por orden del Supremo Gobierno Comisión Exploradora del Río Valdivia compuesta del capitán de corbeta graduado Francisco Vidal Gormaz, jefe de ella y de los tenientes segundos Francisco Javier Molinas y Luis A. Castillo durante los años de 67 a 69. Escala 1: 150.000, 688 x 550 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1869*, Santiago, Imprenta Nacional, 1869.
- XVIII. Plano de la Costa de Chile comprendida entre la Punta Ventana por el norte y la Ensenada del Negro por el Sur. Levantado de orden del Supremo Gobierno en Octubre de 1869 por el capitán de corbeta graduado Francisco Vidal Gormaz y los oficiales de la Corbeta Chacabuco. Escala 1:60.000, 730 x 436 mm. En la misma hoja: “Vista de la Roca Corales. Rada de Los Vilos al E Isla Huevos”; “Punta Ventanas. Punta Lobería al E.; Punta Ventanas: Caleta de Huentelauquén, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1870*, Santiago, Imprenta Nacional, 1870.
- XIX. Plano del Río Valdivia y sus tributarios australes. Escala 1:150.000. 298 x 280 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1870*, Santiago, Imprenta Nacional, 1870 y *Anales de la Universidad de Chile*, tomo xxxvi, Santiago, 1870.
- XX. Costa de Llanquihue. Caleta del Milagro. Plano levantado de Orden Suprema por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales del *Covadonga* en 1870. Escala, 1:20.000. Escala gráfica 50 mm = 1 Km.; 45 mm = ½ milla, 320 x 230 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo xxxix, Santiago, segundo semestre 1871. En la misma hoja con el siguiente
- XXI. Costa de Llanquihue. Caleta de Lamehuapi. Plano levantado de Orden Suprema por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales del *Covadonga* en 1870. Escala 1:20.000. Escala gráfica 97 mm = 2 kms.; 90 mm = 1 milla, 106 x 176 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo xxxix, Santiago, segundo semestre, 1871.
- XXII. Costa de Llanquihue. Caleta Cóndor y Río Chaluaco. Plano levantado de Orden Suprema en febrero de 1870 por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales del *Covadonga*. Escala 1: 20.000. Escala gráfica 150 mm = 3 Kms; 90 mm = 1 milla, 227 x 324 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo xxxix, Santiago, segundo semestre, 1871.

- XXIII. Costa de Llanquihue. Bahía de San Pedro. Plano levantado de Orden Suprema por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales del *Covadonga* en 1870. Escala 1:40.000. Escala gráfica: 148 mm = 6 km; 136 mm = 3 millas. 225 x 320 mm. En *Covadonga*. Escala 1:200.000. Escala gráfica 95 mm = 20 km, 475 x 665 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXIX, Santiago, segundo semestre, 1871.
- XXIV. Costa de Llanquihue. Caleta Muicolpue. Plano levantado de Orden Suprema por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales de la *Covadonga* en 1870. Escala 1: 20.000. Escala gráfica 98 mm = 2 km; 90 mm = 1 milla, 160 x 230 mm. Escala 1: 200.000. Escala gráfica 95 mm = 20 km 475 x 665 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXVIII, Santiago, 1871.
- XXV. Costa de Llanquihue. Rada de Ranu. Plano levantado de Orden Suprema en 1870 por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales del *Covadonga*. Escala 1:30.000, 165 x 246 mm.
- XXVI. Litoral de Llanquihue comprendido entre la Rada de las Banderas y el Río Maullín. Plano levantado de Orden Suprema, en febrero de 1870 por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales del *Covadonga*. Escala 1: 200.000. Escala gráfica 95 mm = 20 km, 475 x 665 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXXVIII, Santiago, 1871.
- XXVII. Bahía de Sotomó (Estero de Reloncaví). Levantado de Orden Suprema por el capitán graduado de corbeta don Francisco Vidal Gormaz y los oficiales de la goleta *Covadonga* en 1870. Escala 1: 10.000. Escala gráfica 300 mm = 3 km, 185 mm = 1 milla, 398 x 540 mm. En *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1871 y en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1871*, Santiago, Imprenta Nacional, 1871.
- XXVIII. Plano del Estero de Reloncaví (Provincia de Llanquihue). Levantado de Orden Suprema de Gobierno por Francisco Vidal Gormaz Capitán graduado de corbeta y los oficiales de la goleta *Covadonga* en 1871. Escala 1: 80.000, 585 x 910 cm, incluye vistas. En *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1871 y en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1871*, Santiago, Imprenta Nacional, 1871.
- XXIX. Planos del Estero de Huito y Puerto de Calbuco (Departamento de Carelmapu, provincia de Llanquihue) por Francisco Vidal Gormaz y los oficiales de la Goleta “*Covadonga*” abril 1871. Valparaíso, 1871. Escala 1: 40.000, 225 x 285 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1871*, Santiago, Imprenta Nacional, 1871 y *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1872.
- XXX. Plano del Lago Llanquihue levantado de orden del Supremo Gobierno por la Comisión Exploradora de Llanquihue bajo la dirección del capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz, en 1872. Escala 1: 100.000.

- Santiago, Lit. Cadot y Brandt, 1872, 590 x 540 mm. En la misma hoja: Puerto Pérez Rosales 1:20.000, 77 x 104 mm y cinco vistas: “Monte Yate visto desde Ralún”; Cerro Bonechemó visto desde el fondo de la ensenada de Cayutué; Vista Tronador desde la isla Huar; “Vista tomada desde Puerto Varas sur del Lago Llanquihue; Monte Yate visto desde Ancud”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1872.
- XXXI. Plano Preparatorio. Derrotero entre Chacao y Calbuco (Chiloé) Plano levantado por el capitán de corbeta graduado Francisco Vidal Gormaz en 1872. Escala 1:40.000. Escalas gráficas 273 mm = 6 millas náuticas, 200 mm = 8 km, 780 x 357 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1872.
- XXXII. Plano del Río Puelo. Levantado de orden del Supremo Gobierno por la Comisión Exploradora de Llanquihue bajo la dirección del capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz, en 1872. Escala 1:80.000. Valparaíso, 1872, 608 x 250 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1872 y en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1872*, Santiago, Imprenta Nacional, 1872.
- XXXIII. Costa de Llanquihue. Rada de Ranu. Plano levantado de Orden Suprema en 1870 por el capitán graduado de corbeta D. Fco. Vidal Gormaz y los oficiales de la Covadonga. Escala 1:30.000, 181 x 239 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1872.
- XXXIV. Plano preparatorio. Derrotero entre Chacao y Calbuco (Chiloé). Plano levantado de orden del Supremo Gobierno por la comisión exploradora de Llanquihue, bajo la dirección del capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz en 1872. Escala 1:40.000, 783 x 355 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLI, Santiago, 1872 y en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1872*, Santiago, Imprenta Nacional, 1872.
- XXXV. Plano de la costa de Chile entre Caleta Matanza y Río Mataquito. Formado de Orden Suprema por el capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz y el guardiamarina Roberto V. Cueto en 1872. Escala 1:250.000, 405 x 490 mm, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1873*, Santiago, Imprenta Nacional, 1873 y *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLIII, Santiago, 1873.
- XXXVI. Plano de la albufera de Vichuquén, rada de Llico y lagunas Torca y Agua Dulce. Levantado de Orden Suprema por el capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz y el guardiamarina Roberto V. Cueto en 1872. Escala 1: 50.000, 215 x 257 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLIII, Santiago, 1873 y en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional en 1873*, Santiago, Imprenta Nacional, 1873.
- XXXVII. Plano de la caleta de Tuman formado de Orden Suprema por el capitán de corbeta Francisco Vidal Gormaz y el guardiamarina Roberto V. Cueto en 1872. Escala 1:40.000, 131 x 163 mm. Valparaíso, 1872, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLIII, Santiago, 1873.

- XXXVIII. Plano de la rada de Topocalma formado de Orden Suprema por el capitán de Corbeta Francisco Vidal Gormaz, y el guardiamarina Roberto V. Cueto en 1872. Escala 1:40.000, 131 x 168 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLIII, Santiago, 1873.
- XXXIX. Plano del Río Maullín y sus tributarios formado por la comisión exploradora de Chiloé y Llanquihue bajo la dirección del C.G. de fragata Francisco Vidal Gormaz / en 1874. Escala 1:14.000, 650 x 525 mm, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XLV, Santiago, 1874, frente p. 558 y en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo I, Santiago, 1875.
- XL. “Litoral de Valdivia: comprendido entre el río Tolten y la Caleta del Milagro. Plano levantado de orden del Supremo Gobierno por el C.G. de C. Fco. Vidal Gormaz y los Oficiales del Covadonga”, Santiago, Lit. Cadot i Brand. Escala 1:150.000, 570 x 870 mm.
- XLI. Provincia de Valdivia. Río Valdivia y sus afluentes (en tres hojas). Hoja primera Plano levantado por el Cap. de Corb. Francisco Vidal Gormaz, los Teni<sup>s</sup> Francisco J. Molina y Luis A. Castillo y los G<sup>s</sup> M<sup>s</sup> Manuel A. Riofrío y Emilio Valverde en 1868-69-70. Escala 1: 40.000, 818 x 635 mm Lit. P. Cadot, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo V, Santiago, 1879. En la misma hoja: Puerto de Corral. Escala 1: 10.000, 167 x 146 mm. Sólo se publicó esa hoja según se indica en la p. VI de dicho *Anuario*...
- XLII. Litoral de Tarapacá. Bahía de Iquique. Plano Levantado en febrero de 1880 por F<sup>co</sup>. Vidal Gormáz Capitán de Fragata, auxiliado por los ingenieros A. Bertrand, R. Torres, A. Knudsen y E. Williams. Escala 1: 25.000, 470 x 650 mm. Publicado de orden del señor Ministro de Marina y bajo la dirección de la Oficina Hidrográfica Delineador Carlos M. Prieto. Incluye vista del faro de Iquique, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VII, Santiago, 1881.
- XLIII. Costas de Chile. Rada de Antofagasta: Plano levantado en febrero de 1880 por F<sup>co</sup>. Vidal Gormáz Capitán de Fragata, auxiliado por los ingenieros A. Bertrand, H. Torres, J.M. Figueroa, A. Knudsen i el T<sup>te</sup> G<sup>o</sup> R. V. Cueto. Escala 1: 10.000, 425 x 580 mm. Publicado de orden del señor Ministro de Marina i bajo la dirección de la Oficina Hidrográfica en abril de 1881. Delineador Carlos M. Prieto. Incluye dos vistas, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VII, Santiago, 1881.
- XLIV. Costas de Chile. Puerto Patillos y Punta Patache. Levantado por la Comisión Hidrográfica de Tarapacá a bordo de la Cañonera “Pilcomayo” al mando del Capitán graduado de fragata. don M. Señoret. 1884. Santiago de Chile. Publicado por orden del Señor Ministro de Marina y bajo la dirección de la Oficina Hidrográfica, en octubre de 1886. Escala 1:40.000, 270 x 367 mm.
- XLV. Costas de Chile. Rada de Pichilemo y campos circunvecinos. Levantado por los capitanes de navío don Francisco y don Ramón Vidal Gormaz. Setiembre de 1885, Escala: 1:50.000, 645 x 492 mm, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XI, Santiago, 1886.

- XLVI. Oficina Hidrográfica. Chile: Costa de Chile, Bahía de Conchalí y Puerto Vilos por el capitán de corbeta don Francisco Vidal Gormaz en 1869, ampliado por los oficiales de la corbeta “Abtao” en 1887, por la Comisión de Faros en 1889, y por el Teniente 1º Alfredo Gómez C. en 1897. Escala 1:20.000. Taller de la Oficina Hidrográfica de Chile, 1897, 390 x 465 mm.
- XLVII. Oficina Hidrográfica. Bahía Tongoi. Por la Comisión de Faros bajo los órdenes del capitán de navío don Francisco Vidal Gormaz en 1889, por la Comisión Hidrográfica de los señores C. Frías y J. Acuña en 1890, por el capitán de corbeta don B. Pacheco i Teniente Segundo don I. Urrutia en 1901 i por el capitán de fragata don A. Fuentes en 1904. Escala 1: 50.000. Taller lito-tipográfico de la Armada, Chile 1904, 370 x 268 mm. En *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XXVI, Santiago, 1902, 1903, 1904.

### *Bibliografía consultada*

- Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo I, Santiago, 1875.
- Anguita, Ricardo, *Leyes promulgadas en Chile desde 1810 hasta el 1º de junio de 1912*, Santiago, Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona, 1912, tomos II y III.
- Anrique R., Nicolás y Silva a L. Ignacio, *Ensayo de una bibliografía histórica y geográfica de Chile*, Santiago, Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona, 1902.
- Asta-buruaga y Cienfuegos, Francisco Solano, *Diccionario geográfico de la República de Chile*, 2ª ed. corregida y aumentada, Santiago, Imp de F.A. Brockhaus, Leipzig, 1899.
- Biblioteca Nacional, *Anuario de la prensa chilena, 1877-1885*, Santiago, Imprenta Universitaria, 1952, 1.- Libros, folletos y hojas sueltas.
- Chaigneau, J. Federico, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XVII, Santiago, 1894.
- Cordovez M., Enrique, *Nuestros hidrógrafos. Marina de Chile*, Valparaíso, Imprenta Roma, 1937.
- Figuerola, Virgilio, *Diccionario histórico, biográfico y bibliográfico de Chile*, Nedeln, Liechtenstein, Kraus Reprint, 1974, 5 vols.
- Fonck, Francisco, *Viajes de Fray Francisco Menéndez a Nahuelhuapi*, Valparaíso, Carlos F. Niemeyer, 1900.
- Fuenzalida Bade, Rodrigo, *La Armada de Chile desde la alborada al sesquicentenario*, Valparaíso, Imprenta de la Armada, 1975, 2 vols.
- Fuenzalida Bade, Rodrigo, *Marinos ilustres y destacados del pasado*, Concepción, Sipimex Ltda., 1985.
- González Leiva, José Ignacio, “Cartografía y república. Información territorial, soberanía y organización político-administrativa en Chile siglo XIX”, en *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, año LXXV, N° 118, Santiago, 2009.
- González Leiva, José Ignacio, “Historia de la cartografía de Chile”, En *9º curs. La cartografía iberoamericana*, Barcelona, Institut Cartografic de Catalunya, 2000.

- Grez Pérez, Carlos E., "Don Francisco Vidal Gormaz (1837-1907)", en *Revista Chilena de Historia y Geografía*, N° 94, Santiago, enero-junio 1939.
- Herrera Aldana, Raúl, *Atlas hidrográfico de Chile*, Valparaíso, Instituto Hidrográfico de la Armada, 1974.
- Izquierdo Araya, Guillermo, "Don Francisco Vidal Gormaz, vida y obra", en *Boletín de la Academia Chilena de la Historia*, N° 88, Santiago, 1974.
- Loveman, Brian y Elizabeth Lira, *Leyes de reconciliación en Chile: amnistías, indultos y reparaciones 1819-1999. Recopilación e interpretación*, Santiago, Ediciones de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Fuentes para la Historia de la República, 2001, vol. XVII.
- Maldonado C., Roberto, *Estudios geográficos e hidrográficos sobre Chiloé, Publicado por la Oficina Hidrográfica de Chile por orden del Ministerio de Marina*, Santiago, Establecimiento Poligráfico "Roma", 1897.
- Memoria presentada a la Junta General de Accionistas de la Compañía Aurífera del Sur en 30 de marzo de 1878 por el Presidente del Directorio*, Santiago, Imprenta Nacional, 1878.
- Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1863*, Santiago, Imprenta Nacional, 1863.
- Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1865*, Santiago, Imprenta Nacional, 1865.
- Novo y Colson, Pedro de, *Viaje político-científico alrededor del mundo por las corbetas Descubierta y Atrevida al mando de los capitanes de navío D Alejandro Malaspina y don José de Bustamante y Guerra desde 1779 a 1794*, publicado con una introducción por..., 2ª ed., Madrid, Imprenta de la viuda e hijos de Abienzo, 1885.
- Oficina Hidrográfica, *Datos sobre los recursos y las vías de comunicación del litoral de las provincias de Chancay y de Lima*, Santiago, Imprenta Nacional, 1880.
- Oficina Hidrográfica, *Noticias del departamento litoral de Tarapacá y sus recursos*, Santiago, Imprenta Nacional, 1879.
- Oficina Hidrográfica, *Noticias de los departamentos de Tacna, Moquegua y Arequipa i algo sobre la hoya del Lago Titicaca. Con una carta geográfica*. Santiago, Imprenta Nacional, 1879.
- Oficina Hidrográfica, *Noticias sobre las provincias litorales correspondientes a los departamentos de Arequipa, Ica, Huancavelica i Lima por la Oficina Hidrográfica*, Santiago, Imprenta Nacional, 1880.
- Oficina Hidrográfica, *Noticias sobre las provincias litorales correspondientes al departamento de Lima i de la provincia constitucional del Callao por la Oficina Hidrográfica con una carta geográfica*, Santiago, Imprenta Nacional, 1879.
- Philippi, Rodulfo Amando, "Museo Nacional", en *Memoria del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública, 1875*, Santiago, Imprenta Nacional, 1875.
- Ravest Mora, Manuel, "Arauco... siempre Arauco...", en Cornelio Saavedra, *Documentos relativos a la ocupación de Arauco que contienen los trabajos practicados desde 1861 hasta la fecha*, Santiago, Cámara Chilena de la Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile, Biblioteca Nacional, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, 2009, vol. 43.

- Riso Patrón, Luis, *Diccionario jeográfico de Chile*, Santiago, Imprenta Universitaria, 1924.
- San Francisco, Alejandro, *La Guerra Civil de 1891. La irrupción política de los militares en Chile*, Santiago, Centro de Estudios Bicentenario, 2007.
- Señoret, Leoncio, “Exploración Hidrográfica de la Costa de Arauco...”, en *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XXI, Santiago, segundo semestre de 1862.
- Serrano M., Ramón, *Derrotero del Estrecho de Magallanes, Tierra del Fuego y canales de la Patagonia desde el Canal de Chacao hasta el Cabo de Hornos. Redactado conforme a los documentos más modernos*, Santiago, Imprenta Nacional, 1891.
- Silva, Luis Ignacio, *Estudios geográficos e históricos de D. Francisco Vidal Gormaz*, Santiago, Imprenta Cervantes, 1905.
- Valencia Avaria, Luis, *Anales de la República. Textos constitucionales de Chile y registro de los ciudadanos que han integrado los poderes ejecutivo y legislativo desde 1810*. Santiago, Editorial Andrés Bello, 1984, 2 volúmenes en uno.
- “Viaje de José de Andía y Varela”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XVI, Santiago, 1892.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta el año de 1800”, en *Revista de Marina*, tomo 10, N° 57, Valparaíso, febrero 1890.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta el año 1800 por...*, Valparaíso, Imprenta de la Librería del Mercurio, 1890.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Algunos naufragios ocurridos en las costas chilenas desde su descubrimiento hasta nuestros días, por Francisco Vidal Gormaz...*, Santiago, Imprenta Elzeviriana, 1901, XVI, 899 (1).
- Vidal Gormaz, Francisco, *Código de Señales para la Marina Militar de la República*, Santiago, Imprenta del Ferrocarril, 1851.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Exploración de la costa de Llanquihue i archipiélago de Chiloé practicado por orden del Supremo Gobierno por Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*, Santiago, Imprenta Nacional, 1871.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue i río Puelo. Practicada por orden del Supremo Gobierno bajo la dirección de don Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*, Santiago, Imprenta Nacional, 1872.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Exploración de las costas de Colchagua i de Curicó i de la albufera de Vichuquén, practicada por orden del Supremo Gobierno en Setiembre de 1872*, Santiago, Imprenta Nacional, 1873.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Estudio del Teniente 2º de Marina don Francisco Vidal Gormaz para fijar la longitud de la Escuela Naval Militar por medio del eclipse de Sol del 25 de abril del presente año”, en *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1865*, Santiago, Imprenta Nacional, 1865. El informe está fechado 31-5-1865.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Estudio sobre el puerto de Iquique*, Santiago de Chile, Imprenta Nacional, 1880.

- Vidal Gormaz, Francisco, *Exploración hidrográfica de la costa y ríos de la Araucanía*, Santiago, Imprenta Nacional, 1867.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Geografía náutica de la República de Chile” (cuarta entrega), en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VIII, Santiago, 1883.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Geografía náutica de la República de Chile. Archipiélago de Chiloé y litoral de Llanquihue” en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VIII, Santiago, 1883.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Geografía náutica de la República de Chile” (segunda entrega), en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VI, Santiago, 1880.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Geografía náutica de la República de Chile” (tercera entrega), en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VII, Santiago, 1881.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Hundimiento o sollevamiento de los archipiélagos australes de Chile*, Santiago, Imprenta Mejía, 1901.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Instrucciones sobre el puerto del Corral i rio Valdivia”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo V, Santiago, 1879.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo V, Santiago, 1879.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VI, Santiago, 1880.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VII, Santiago, 1881.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VIII, Santiago, 1883.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo IX, Santiago, año.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XI, Santiago, 1886.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XII, Santiago, 1887.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XIII, Santiago, 1888.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XIV, Santiago, 1889.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Jeografía Náutica i derrotero de las costas del Perú, arreglado según los documentos más modernos por la Oficina Hidrográfica de Chile*, Santiago, Imprenta Nacional, 1879.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Los emblemas nacionales”, en *Anales de la Universidad de Chile*, 2ª sección *Boletín de Instrucción Pública*, tomo LXIV, Santiago, 1883.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Misión de Francisco Vidal Gormaz a Estados Unidos i Europa*, Santiago, Establecimientos Tipográficos de “La Época”, 1885, 44, (2). Incluye lista de libros traídos, p. 31 y catálogo de los manuscritos copiados o hechos copiar por Francisco Vidal Gormaz en Madrid, pp. 32-44.

- Vidal Gormaz, Francisco, “[Prólogo]”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile* tomo I, Santiago, 1875.
- Vidal Gormaz, Francisco, “[Prólogo]”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile* tomo II, Santiago, 1876.
- Vidal Gormaz, Francisco, “[Prólogo]”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile* tomo IV, Santiago, 1878.
- Vidal Gormaz, Francisco, *Reconocimiento de la costa comprendida entre la rada de los Vilos i el río Choapa, i del río Valdivia i costa comprendida entre el morro Bonifacio i el río Maullín verificados de orden del Supremo Gobierno por Francisco Vidal Gormaz, Capitán Graduado de Corbeta*, Santiago de Chile, Imprenta Nacional, 1870. Incluye planos XVIII, XIX y diagrama. Sigue informe de Carlos Juliet al Ministro de Marina, pp. 104-109.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Viaje de Enrique Brouwer a las costas de Chile. Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XVI, Santiago, 1892.
- Vidal Gormaz, Francisco, “Viajes del padre Francisco Menéndez al lago Nahuelguapi [sic] en 1791-1794. Introducción”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo XV, Santiago, 1890.
- Vidal Gormaz, Ramón, “Geografía Náutica de Bolivia”, en *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo II, Santiago, 1876.
- Vidal Gormaz, Ramón, *Geografía náutica de Bolivia*, 2ª ed. anotada y con una carta, Santiago, Imprenta Nacional, 1879.
- Vidal Gormaz, Ramón y Francisco, *Organización y maniobras de una flota de buques mistos; medios de determinar las distancias en la mar, e instrucciones para el desembarco de marineros o cañones de desembarque por Ramón y Francisco Vidal Gormaz, (Tenientes 2ºs de marina)*, Santiago, Imprenta Nacional, 1865, láminas y tablas.

JEOGRAFIA NAUTICA  
DE LA  
REPUBLICA DE CHILE

POR

**Francisco Vidal Gormáz**

Capitan de fragata.



LIBRO I  
ARCHIPIÉLAGO DE CHILOÉ  
Y  
LITORAL DE LLANQUIHUE



# CAPÍTULO I

## COSTA OCCIDENTAL DE LA ISLA GRANDE Y BAHÍA DE ANCUD

VARIACIÓN MAGNÉTICA 19°20' A 18°30' EN 1880. ESTACIONARIA

### IDEA GENERAL DE CHILOÉ<sup>1</sup>

El archipiélago de Chiloé se prolonga a lo largo de las costas chilenas entre los 41°45'45" y los 43°39' de latitud S, y forma la provincia de su nombre, la más austral de la república. Comprende numerosas islas grandes y pequeñas, en su mayor parte pobladas y cubiertas de vegetación. La Isla Grande, que es la más occidental, se extiende de N ¼ NE a S ¼ SO y se prolonga desde el canal de Chacao hasta la boca del Huafo.

La Isla Grande, llamada también de Chiloé, se prolonga por 100,5 millas de N a S, entre la punta Huapacho por el N y la punta Olleta por el S; tiene un ancho máximo de 38,5 millas por su través, entre el morro de Quicaví y la punta Matalqui; un ancho medio de 25 millas, un perímetro de 430 y un área de 2.450 millas cuadradas<sup>2</sup>, o sea, 8.394 km.

La costa oriental es muy accidentada y una profunda escotadura que ofrece por su centro reduce la anchura de la isla a 14 millas solamente, entre Chonchi y Cucao, y a 6,5 millas entre la laguna de Cucao y Chonchi.

La fisonomía de la isla Grande no ofrece ese aspecto salvaje que presentan los archipiélagos más australes que bordean las costas occidentales de la Patagonia. Chiloé se caracteriza por tierras de moderada altura, de contornos relativamente suaves, cubiertos de selvas continuas formadas por una vegetación exuberante.

La región austral de Chiloé es escabrosa, de ordinario tajada a pique y erizada de una gran cantidad de arrecifes y de rompientes que se avanzan mucho por fuera de la costa, lo que la hace peligrosa por aquella parte. La costa occidental, por el

---

<sup>1</sup> Chiloé viene de *chili* y de *hué*, lugar o distrito de Chile.

<sup>2</sup> El área de la isla Grande según *The South America Pilot*, part. II, 6ª edición de 1875, por King y Fitz-Roy, es de 22.500 millas cuadradas, notable error en que han incurrido los diversos traductores.

contrario, es limpia, sin ofrecer peligros insidiosos en toda su longitud; pero en cambio una mar siempre agitada del O la bate sin cesar, haciéndola muy peligrosa para las embarcaciones que se empeñan en ella.

La elevación de Chiloé es bien variable. En general su altitud varía entre 150 y 160 m, y su altura máxima sólo llega a 792 m; pero la isla de San Pedro situada al SE de la Isla Grande y como enclavada en ésta, llega a una elevación que alcanza a 975 m, formando así la parte más culminante de la región insular de Chiloé.

Toda la isla, según lo que se conoce de ella, es una masa de areniscas terciarias abundante en fósiles y lignitas de inferior calidad. Su superficie la cubre una delgada capa de tierra vegetal sobre la cual germina un espeso y enmarañado bosque, abundante en excelentes maderas de construcción, entre las cuales sobresalen el alerce (*Fitzroya patagonica*)<sup>3</sup>, común en la parte central; el mañío (*Podocarpus chilina* y *Saxegothea conspicua*); el laurel (*Laurelia aromática*); el ulmo o muermo (*Eucryphia cordifolia*); la luma (*Myrtus luma*); el melí (*Myrtus meli*); el avellano (*Guevina avellana*); el tique (*Aegotoxicum punctatum*); el roble (*Fagus obliqua*), y muchas otras.

La parte oriental de la isla ofrece muchos surgideros para toda clase de buques, y de igual manera las islas menores vecinas y la región continental que mira al archipiélago.

Los víveres en el interior de Chiloé, si bien no se encuentran con toda oportunidad y en grandes cantidades, abundan, sin embargo, a módicos precios, y dándose trazas para reunirlos. Las aves de corral, los huevos, las papas y las hortalizas son abundantes y muy baratas. El ganado lanar no escasea y se pueden obtener puercos, jamones y cabras; pero el ganado mayor es escaso. La ñeña y el agua son abundantes.

La población del archipiélago se encuentra diseminada cerca de las costas del N y del E de la Isla Grande; hay pocos habitantes en el interior, algunos en Chepu y Cucao, pero muchos en las islas menores. La población total de la provincia pasa de 66.000 habitantes, 6.000 de los cuales se ocupan de la pesca y de la navegación, y no menos de 10.000 en el corte de maderas en la Isla Grande, región continental y archipiélagos australes.

Los principales centros de población son: Ancud, capital de la provincia y único caserío que puede llamarse ciudad, con 5.000 habitantes; el pueblo de Castro, con 600; Curaco, con 200; Quenac, con 180; Lemuy, con 180; Chacao, con 160; Dalcahue, con 120; Achao, con 110, y varios otros lugarejos de menor importancia.

La mayoría de la población es agricultora y de ordinario propietaria de sus fincas, por lo cual se halla ubicada en sus heredades y bastante diseminada, tapizando con sus casas, chozas, y cultivo las lomas cercanas al mar; lo que da al archipiélago y sus canales cierta belleza y un aparente bienestar a sus moradores. La población urbana de los 11 pueblos del archipiélago sólo suma poco más de 6.500 habitantes, siendo rurales los 59.500 restantes.

La raza, en general, desciende de la española. Hay muchos mestizos y pocos indios de la rama araucana, llamada payos y huilliches. Puede decirse que todos

---

<sup>3</sup> Los indios huilliches lo denominan *lahuan*. Hace pocos años no se conocía su existencia en la isla. El almirante Fitz-Roy halló pequeños ejemplares en la cima de la isla San Pedro.

los indios son civilizados, lo que da a la masa de la población cierta unidad y verdadera armonía entre sus habitantes.

#### CABO QUILAN<sup>4</sup>

Es el extremo SO de la Isla Grande; está cubierto de bosques y ofrece en sus vecindades altos escarpes que se elevan de 80 a 90 m, ligeramente coloreados de amarillo y como formados por areniscas terciarias. Un poco al ENE del cabo la tierra se eleva a 344 m con aspecto plano en su cima.

#### *Morro Pirulil*<sup>5</sup>

35 millas al N del cabo precedente se encuentra el morro Pirulil, con fuertes ribazos y algunas rocas salientes. La costa entre ambos puntos corre casi recta, tajada a pique e interrumpida a trechos por playas arenosas un tanto cóncavas; pero sin ofrecer abrigo alguno ni aun para botes. Pequeños ríos se vacían en esta costa, después de cruzar espesos bosques.

#### *Bahía de Cucao*

Se halla 5 millas al N del morro precedente, y consiste en una inflexión de la costa con playa arenosa, brava e inabordable. Tiene 10 millas de abertura y 2 de saco, y no sirve, por consiguiente, como surgidero. La mar constante del O la bate sin cesar, ocasionando en la costa una espectacular resaca, que rompe con tiempos serenos a 5 cables de la marina, y mucho más afuera con tiempos tempestuosos, que son los habituales.

Por el centro de la bahía se vacía en el mar el río Cucao, que le da su nombre, emisario del lago llamado así. Tiene muchas inflexiones en su corto curso.

#### *Lagos Cucao y Huillinco*<sup>6</sup>

Estos lagos corren aproximadamente de SE a NO, y se unen entre sí por una angostura profunda que mide como 100 m de ancho. El lago occidental, que es propiamente el de Cucao, mide cerca de 6 millas de longitud y 1 de anchura media. El lago oriental, llamado Huillinco, sólo mide 5 millas de longitud por 2 de anchura media. El estrecho caño que los une tiene una milla de largo y corre de E a O.

Ambos lagos son profundos y de agua dulce; no tienen peces, como se dice, ni caza. Las tierras que los circundan son suaves y de moderada altura. Sus ve-

---

<sup>4</sup> Quilan viene de *qui*, partícula negativa, y del verbo *lahu*, morir, y es lo propio; pues desde el cabo se divisa la isla Huafo y los Guaitecos.

<sup>5</sup> Pirulil se deriva de *pirunilil*, despeñadero agujereado, carcomido, y tal es el morro.

<sup>6</sup> *Huillinco*, agua del *huillin* o *guillin* (*Lutra Huidobria*). Moraleda escribe *Willinco* en su *Diario de la exploración de Chiloé*; pero no es posible aceptar tal ortografía.

ciudades son algo faldeadas, abundan en pastos y ganado mayor y lanar; pero las plantaciones de manzanos no progresan a causa de los fuertes ventarrones del NO al SO, que prevalecen durante la mayor parte del año. Numerosos riachuelos alimentan los lagos, pero son de corto curso y con sus fuentes en los espesos bosques circunvecinos.

### *Punta Huentemó*<sup>7</sup>

Esta punta deslinda al N 5°30' O del cabo Quilan y a 43 millas de distancia. Tiene la forma de morro y despide arrecifes y rompientes hasta una milla fuera de ella, alcanzando a 1,3 millas los que destaca por el NO. Huentemó es sólo la proyección SO de las alturas de Cucao, y tiene por el SE una pequeña laguna que se vacía al mar por medio de un emisario de 1,5 milla de curso.

### CABO MATALQUI<sup>8</sup>

Al N 12° O del cabo Quilan se encuentra el cabo Matalqui, a 67,5 millas de distancia. Ambos cabos determinan el arrumbamiento general de la costa occidental de Chiloé.

Desde Huentemó deslinda Matalqui al NNO y dista 24 millas. La costa intermedia es muy poco cóncava, un tanto amogotada y espaldeada por cerros altos y boscosos. Tres millas al N de Huentemó existe la caleta de Quepec, al S de una bahía con playa de arena. Sus cualidades nos son desconocidas y es de suponer que aun en los mejores tiempos sólo sirve para abordarla con tino y halando desde tierra la embarcación.

El cabo Matalqui es notable y mirado desde afuera parece como dividido en tres cimas, cuya altura absoluta alcanza a 610 m. Estas alturas se denominan indistintamente Alturas y Tetas de Matalqui. Son de forma cónica y constituyen una excelente marca para el reconocimiento de la tierra, cuando se recalca sobre Chiloé viniendo del SO.

### *Islotes de Matalqui*

A 3 millas al N ¼ NE del cabo se encuentra un grupo de tres islotes escarpados rodeados por numerosas rocas. Distan poco de la costa y ofrecen un caletón que, según opinión de los loberos, podría servir de refugio a un buque en caso extremo. Ofrece buen atracadero para las embarcaciones menores en todo tiempo. No se poseen datos ciertos, pero es opinión común de que el citado caletón es muy bueno.

---

<sup>7</sup> De *huenta*, prominente.

<sup>8</sup> Matalqui se deriva de *malalqui*, o más bien del verbo *malalu*, hacer corrales, construirlos, y de *qui*, partícula negativa.

*Río Chepu*<sup>9</sup>

Este río desemboca a 9 millas al NNO, del cabo Matalqui. Su río mide como 6 millas de NO a SE; es navegable y de igual manera parte del río; pero su desembocadura es brava y ordinariamente inaccesible para toda clase de embarcaciones. Sin embargo, se cita el caso de que botes de buques náufragos han penetrado en el Chepu con buena fortuna. Este río es probablemente uno de los mayores de la Isla Grande de Chiloé. Los terrenos que espaldean a Chepu son bajos, boscosos y con algunos pobladores que se ocupan de la ganadería y del cultivo en pequeño.

*Bahía Cocotúe*<sup>10</sup>

A 15,5 millas al N del cabo Matalqui se encuentra la escarpada punta de Cocotúe, espaldeada por alturas que llevan su nombre, de 304 metros de altitud. Al N de la punta y entre ésta y la península de Lacui la costa converge al E y forma la bahía de Cocotúe. Mide 4 millas de boca por 3 de saco; pero se encuentra tan desabrugada y batida por el mar y los vientos prevaletientes, que se hace del todo desabrugada como surgidero.

Las costas N y S de la bahía son tajadas a pique, siendo la oriental baja y arenosa, suave y espaldeada por médanos, algunos pantanos y pequeñas lagunas, elevándose enseguida la tierra hasta constituir un cordón de cerros boscosos de moderada altura. En el centro de la bahía hay dos grupos de farallones y rocas anegadizas, sobre las cuales rompe el mar pesadamente.

En los extremos N y S de la bahía y en los puntos en que injerta la playa arenosa con los escarpes, hay caletones que suelen utilizar los loberos y pescadores, pero sólo en días de gran bonanza de mar.

Los vientos reinantes del NO determinan al frente de la bahía una corriente bastante perceptible que se dirige hacia la costa, corriente de la cual es necesario resguardarse, no acercando la bahía con vientos flojos o durante las calmas.

PENÍNSULA DE LACUI<sup>11</sup>

Esta península forma el extremo NO de la Isla Grande de Chiloé, a la cual se encuentra unida por medio de una garganta baja y arenosa que ha sido fondo de mar en una época no muy remota. Acumulamiento de las arenas litorales acarreadas por las corrientes y la marejada del O, aunado quizá con los solevantamientos periódicos que suele sufrir el litoral, han ocasionado el istmo que une la península con la Isla Grande. Los ingleses creen que Lacui se asemeja a la isla de Wight del archipiélago británico<sup>12</sup>.

---

<sup>9</sup> De *che*, gente, y de *pu*, partícula de pluralidad.

<sup>10</sup> Cocotúe se compone de la repetición de *co*, agua, y de *túe*, la tierra.

<sup>11</sup> *Lacui* o *lacu*, nieta, tal vez con alusión a la Isla Grande de Chiloé.

<sup>12</sup> *South America Pilot*, part. II, p. 265.

La península corre de ENE a OSO por 9 millas, sobre un ancho medio de 3, alcanzando su área a 30,5 millas cuadradas. Su extremidad oriental es la punta de Agüi, que da a la bahía de Ancud. El occidental lo forma la punta de Caucahuapi<sup>13</sup>, respaldada por el cerro Centinela, de 96 m de altitud. El extremo NO lo determina la punta Huechucucui, de 244 m de altura y al NE la punta Huapacho, que se alza a 58 m. La elevación media de la península puede estimarse en 80 a 90 m.

Los contornos occidentales y del NE de la península son escarpados y sin peligros insidiosos; pero por el N ofrece playa arenosa y baja, con un bajo rocoso que vela a bajamar y rompe ordinariamente.

Las puntas de Caucahuapi, Huabun y Huechucucui se ven al mismo tiempo cuando se recalca al puerto de Ancud viniendo del tercer cuadrante. Caucahuapi deriva al N 4° O del cabo Matalqui y dista 20,5 millas. Tiene en su extremidad algunos farallones muy poco salientes, que dan su nombre a la punta.

#### *Punta Huechucucui*<sup>14</sup>

Es la extremidad NO de Chiloé, y fue denominada cabo de la Ballena por su primer descubridor en 1558, nombre que no se ha perpetuado. Es una prominencia escarpada, desnuda de vegetación en su primer tercio y boscosa y oscura en su parte superior. Destacan por su pie algunas rocas poco salientes hacia el N; pero no ofrece peligros insidiosos. El fondo del mar en sus inmediaciones es crecido, de igual manera que toda la costa O de Lacui.

La punta Huabun se encuentra al SO ¼ S de Huechucucui y a la distancia de 2,5 millas, quedando entre ambas un saco con playa arenosa e inútil desde todo punto de vista. Huabun se eleva 128 m sobre el nivel del mar y es la punta medianera entre Caucahuapi y Huechucucui.

#### *Bahía Huechucucui*

4,5 millas al ENE de la punta anterior se halla la de Huapacho, de mediana altura. La costa entre ambas converge hacia el sur, formando un semicírculo de playa arenosa, llamada Huechucucui, con algún abrigo contra los vientos del tercer cuadrante.

Al SE de la punta Huechucucui se deja ver una puntilla rocosa denominada Pidehuin, y entre ambas queda la ensenada de Quilquiao, abordable por botes con tiempos moderados del tercer cuadrante. Ofrece agua y leña.

La profundidad de la bahía de Huechucucui varía entre 12 y 20 m, arena, disminuyendo a 7 cerca de la punta Pidehuin.

#### *Punta Huapacho*

Es muy escarpada y de color amarillo claro, desboscada en su cima y rocosa en su pie. La extremidad NO de la punta se llama Tenui, y es probable que en años

<sup>13</sup> De *Caucau*, una especie de gaviota, y de *huapi*, isla.

<sup>14</sup> Huechucucui viene de *huechun*, remate de cualquier cosa, y de *cuicui*, el puente natural.

anteriores esta puntilla se internara hacia el mar y fuese más prominente; pero los terremotos combinados con la acción atmosférica y las bravezas y rompientes del mar, deben haber operado cambios poderosos, desfigurando su forma primitiva. Tiene en su extremidad algunas rocas poco salientes, y la hacen de cuidado las corrientes de las mareas en su flujo y reflujo.

### *Banco Huapacho*

Es un rodal de rocas que se extiende por 5 cables de NNE a SSO. Aparenta una forma elíptica, y se encuentra a 3,2 millas al N 65° E de la punta Huechucucui y a 1 milla al S 75° O de la parte extrema del morro Huapacho. La parte N del banco se halla al N 88° O de punta Huapacho y al N 70° E de Huechucucui. De ordinario se halla abalizado por rompientes; pero durante las calmas sólo quiebra el mar de cuando en cuando, por lo que se hace peligroso al aproximarlos. Hay poca agua sobre el banco, y en los momentos de bajamar asoman por corto tiempo algunos picachos de las rocas.

Entre el banco y la costa arenosa del S hay fondos de 20 a 30 m, con buen tenero, y del mismo modo entre él y la punta Tenui. En su bojeo hay 4 a 6 m de agua sobre piedra y arena fangosa, siendo arena gruesa en la parte oriental<sup>15</sup>.

### *Roca Osorio*

Entre el banco Huapacho y la punta a que debe su nombre existe una roca ahogada por 4,6 m de agua sobre ella, a bajamar, sobre la cual rompe el mar cuando hay bravezas. Se encuentra a medio freo y al N 87° O de la punta Tenui y a 1.080 m de distancia. Esta roca es aun mucho más peligrosa que el banco Huapacho para los buques que salen de Ancud con brisas flojas, a causa del aguaje que la marea vaciante arrastra sobre ella. Entre esta roca y el banco Huapacho la profundidad varía entre 11 y 19 m; pero sólo alcanza a 9,3 entre la roca y la punta Tenui. Debe tenerse especial cuidado con este escollo y el rodal anterior, especialmente de noche; los terrenos de atrás son bajos y de playa arenosa que no es fácil distinguir.

### *Punta Corona*

1,5 millas al S 62° E del morro Huapacho se encuentra la punta Corona. Entre ambos media un tramo de costa accidentada y cortada a pique, sin arboleda en su cima y con rocas a su pie que se internan un cable hacia el mar; pero con un veril profundo sobre el que se sondan 30 a 38 m de profundidad, arena gruesa, guijo y piedra.

---

<sup>15</sup> Este banco ha sido la tumba de numerosos buques de la época del coloniaje hasta la creación del faro de punta Corona. Algunos buques han pasado por sobre el banco Huapacho sin novedad, o peinando ligeramente las rocas impelidos por una mar arbolada. Se cita aun el caso del paquebot *Monserate*, que se guareció al socaire de él durante un temporal del cuarto cuadrante, motivo por el cual en el siglo XVIII se calificó de banco Galindano, del nombre del capitán del *Monserate*, denominación que no se ha perpetuado.

Las prominencias de Huapacho y Corona forman un macizo de 56 m de altitud, escarpado hacia el mar, pero que declina con suaves inflexiones hacia el SO hasta morir en médanos bajos que constituyen el istmo arenoso de Yuste. En tiempos no muy remotos el istmo era una garganta baja de arena fina que medía 400 m de anchura; pero actualmente hay dunas y montículos de arena, y se ensancha por lo menos hasta 750 m. La causa de tal cambio es debida al acumulamiento de las arenas y quizás a la acción del solevantamiento que se atribuye al litoral.

### *Huapilacui*<sup>16</sup>

Se da este nombre a la península que forman las tierras altas de Huapacho y la Corona, y, como su calificativo lo indica, en tiempos no muy remotos ha sido isla del todo independiente de Lacui.

### *Faro de Punta Corona*

En la parte más elevada de la punta Corona y por los 41°46'15" S y 73°52'30" O se halla erigido el faro. Su luz es fija, blanca, variada por destellos de dos en dos minutos. El aparato es catadióptrico de 4° orden, y alumbra desde el 1 de noviembre de 1859.

La altura de la luz sobre el nivel del mar es de 68,3 m y de 9,7 sobre el terreno en que descansa. La torre del faro es redonda, construida de ladrillo, y ocupa el ángulo NO de la casa habitación de los guardianes, que es de madera y pintada de blanco.

El alcance medio de la luz es de 12 millas, pero con atmósfera clara se puede ver a la distancia de 20 millas. Desde el faro se tienen las demarcaciones siguientes:

Punta Capitanes, al	N 21°00' O
Punta NO de la isla Doña Sebastiana, al	N 19°00' O
Punta N de la isla Cochinos, al	S 62°00' E
Telégrafo del muelle de Ancud, al	S 44°30' E
Punta de Agüi, al	S 42°30' E
Punta Huapacho, al	N 61°00' O
Punta Huechucui, al	S 78°30' O
Farallón grande de Carelmapu, al	N 4°15' O
Punta de Carelmapu, al	N 58°15' E

Es necesario tener presente que el arrumbamiento a punta Huechucui pasa por sobre la de Huapacho, por lo que todo buque que vaya del S se encuentra en la necesidad de abrirse un poco al N hasta tener el faro en la dirección S 62° E, para gobernar enseguida según aconsejen, la prudencia y el viento y el estado de la marea lo permita.

<sup>16</sup> *Huapi-lacui* o *lacu*, isla de la nieta o tocaya con ella, aludiendo tal vez a la península de Lacui, anexa a la Isla Grande.

En punta Corona hay un palo para hacer señales, que transmite a Ancud el telégrafo de punta Agüi.

En la casa-habitación de los guardianes del faro existe un observatorio meteorológico que consta de los aparatos siguientes: un barómetro, un termómetro y un pluviómetro. La altura de la cubeta del barómetro es de 60,57 m, de manera que para reducir las lecturas del barómetro sobre el nivel del mar hay que agregarles +5 mm 785.

### *Punta de Agüi*

Esta punta, que es el extremo N de la costa occidental de la bahía de Ancud, es un montículo que penetra hacia el mar, quedando al S 42°30'E de la punta Corona y a 3 millas de distancia. Sobre ella existe el fuerte de su nombre a 33 m sobre el nivel del mar. El veril de la punta es limpio, con una profundidad de 10 a 80 m de distancia del pie oriental de ella.

Todas las noches se enciende sobre la punta un farol de luz blanca, que se iza a la cofa del palo del telégrafo. La luz tiene un alcance de 1 a 3 millas, y sólo sirve para barajar la punta de Agüi al tomar el surgidero de Ancud.

### *Puerto Inglés*

Entre las puntas Agüi y Corona la costa converge hacia el O y forma una ensenada conocida con el nombre de puerto Inglés, y de Huapilacui por los vecinos del lugar. La costa S es accidentada, con ribazos de moderada altura, rocosa a su pie y algo somera. La costa del N es también escarpada, somera, y terminando por el O en el estero de Yuste y en el istmo de su nombre, que lo separa de la bahía de Huechucui por médanos de arena fina.

El estero de Yuste es sólo útil para embarcaciones que no calen más de 3 m, y de igual manera la ensenada del S llamada Pusaltahue, saco somero y de poca importancia. La punta central denominada Yuste se adentra algo hacia el N y destaca arrecifes hasta 400 m fuera de la costa, con veril somero en su parte exterior, denunciado por abundante sargazo.

El mejor surgidero para buques de calado en puerto Inglés se encuentra al SSE, del faro de punta Corona y a 3 cables distante de ésta, sobre 9 m de agua. Un poco más al oriente el fondo aumenta a 12 y 16 m, fondo de guijo y arena gruesa. Los temporales del NNE al NO envían mucha mar al surgidero.

Puerto Inglés es el punto designado para la cuarentena de los buques que dan lugar a ello, que arriban con destino a Ancud.

## BAHÍA DE ANCUD

Esta bahía, llamada San Carlos en los antiguos planos, se halla situada al SE de la península de Lacui. Tiene algo más de 2 millas de boca entre la punta de Agüi y

la isla Cochinos y cerca de 3 de saco de N a S, con un golfete que corre al O por 5 millas, denominado Quetalmahue. Esta bahía, no obstante sus aparentes proporciones, se halla muy restringida por los embancamientos que ha experimentado desde hace algunos años, muy especialmente en su parte oriental. La bahía de Ancud, sin embargo, ofrece cuatro surgideros diversos de importancia relativa, y son: el de Agüi, al SSE, de la punta de su nombre; el de Balcacura<sup>17</sup>, al E de la punta así llamada; el de Ancud, al NO de la ciudad, y el denominado Dique.

#### *Surgidero de Agüi*

A 2,5 cables al SSE de la punta de este nombre y a igual distancia de la costa occidental, hay un buen ancladero, algo abrigado contra el mar y viento del 4° cuadrante, en 8 a 9 m de agua, con fondo de arena. Este local es el mejor punto de espera para los buques que, por alguna circunstancia, tengan que tomar la bahía de Ancud, yendo en viaje hacia el interior del archipiélago o hacia Puerto Montt, ya sea por falta de marea, práctico u otra causa. Los buques madereros frecuentan mucho este surgidero por existir en él gran número de barracas y por las facilidades que ofrece para el embarque.

#### *Prácticos*

Existe en Ancud un cuerpo de prácticos bien organizado, que presta sus servicios a los vapores y buques de vela que viajan hacia cualquier punto del interior del archipiélago. La señal aceptada para pedir práctico es la bandera nacional izada al tope del palo trinquete, con lo que luego le será remitido el que se encuentre de servicio, si el estado del tiempo lo permite.

#### *Surgidero de Balcacura*

Dos milla al SO  $\frac{1}{4}$  S de punta Agüi se encuentra la puntilla de Balcacura, que se presenta como un morro barrancoso y de color claro, a causa de los desmontes que se hicieron en su ladera E para la construcción de la batería que lleva su nombre, y que se encuentra en ella. Se hace notable además por el edificio del cuartel y el asta de bandera. Desde la punta se avanza una restinga como de 2 cables hacia el E. Un tercio de milla al SE se halla el mejor surgidero para toda clase de buques, al abrigo de la mar y del viento del 4° cuadrante, sobre 10 a 14 m de profundidad, arena y lama.

#### *Banco de Núñez o de Pechera*

Entre Agüi y Balcacura, la costa forma hacia el O un pequeño saco, haciéndose notar por su medianía una punta alta, situada inmediatamente al S de una larga

---

<sup>17</sup> Parece corrupción de *dalca-cura*, embarcación de piedra.

playa de arena. Sobre la punta hay una batería llamada Chaicura, poco notable desde el mar, que fue construida en 1866. Un banco de piedra se ainterna hasta 4 cables por fuera de la costa con 4,5 y 5,5 m de agua en su veril oriental. Corre NS por 3 cables, y en los momentos de bajamar asoman algunos picachos de las rocas.

La parte más avanzada hacia la bahía de Ancud la abaliza una boya cilíndrica de hierro, pintada de rojo, fondeada por 6,5 m de agua y bajo las demoras siguientes:

Punta de Agüi, al	N 12°20' O
Punta de Balcacura, al	S 6°00' O

Ningún buque debe pretender pasar por el O de la boya para no dar en el banco.

### *Punta Arena*

Por 7 cables al S 56° O de Balcacura sigue una costa algo rocosa en que se hallan algunas vertientes de excelente agua, y termina en una puntilla baja de arena situada por 51°51'20" S y 73°56'00" O. El bojeo de la punta es limpio y algo acantilado, por lo que es fácil atracar en ella con botes o lanchas.

Al SE de punta Arena es donde con más frecuencia fondean los buques que arriban a Ancud, largando el ancla sobre 11 a 17 m, fondo de arena fina, a 5 cables o más de la punta; pero este surgidero es incómodo a causa del continuo borneo en que pasa el buque con los cambios de marea y los vientos.

La velocidad de la corriente de las mareas varía en este punto entre 0,5 y 1 milla, siendo aun mayor al redoso de punta Arena. La mar del N penetra hasta este surgidero y los vientos del O dan de lleno, atravesando a los buques cuando la marea es contraria, lo que molesta las operaciones de la carga y descarga.

### *El Dique*

Inmediatamente al O de punta Arena se nota una puntilla escarpada, rocosa y de fondos someros en sus inmediaciones. Hacia el ONO, y a una milla de distancia se halla el surgidero denominado El Dique, que es el punto más abrigado de la bahía de Ancud, siempre que se fondee al abrigo de las alturas del NO y sobre 6 a 9 m de agua, fondo de arena y fango. El saco del estuario que se dilata hacia el N es muy somero y la hondura disminuye en él rápidamente.

### *Golfete de Quetalmahue*

Al occidente de punta Arena el mar forma un estuario de 5 millas de saco por una de ancho medio. La profundidad entre punta Arena y la costa S o de Lechagua es de 16 a 18 m, hondura que disminuye gradualmente al paso que se adentra al O. Las riberas del estuario son aplaceradas y fangosas y muy someras a 3 millas al occidente, por lo que el golfete se hace inaccesible aun para lanchas en el fondo de

su saco. El extremo del estuario de Quetalmahue se une a la bahía de Cocotúe por medio de un istmo bajo y arenoso.

### *Ostras*

En el golfete de Quetalmahue abundan las ostras (*Ostrea cibialis*) llamadas impropia-mente ostiones en el lugar por los que las confunden con el *Pecten purpuratus*. Las ostras de Quetalmahue se cogen en gran abundancia para remitirlas a los puertos del N de la república. Al O de punta Lechagua hay una pequeña ensenada en donde se encuentra el principal depósito o criadero de tan apreciado molusco, siendo prohibida su pesca en la época de la procreación, en virtud de una ordenanza municipal de Ancud.

### *Punta Huihuen*

Dos millas al E de Balcacura se encuentra la punta Huihuen, extremo N de la costa oriental de la bahía de Ancud, bastante remarcable y muy característica por los ribazos que ostenta por el N. La punta se eleva, en su parte más alta, a 109 m teniendo en su parte NO el fuerte de San Antonio.

### *Banco San Antonio*

La bahía de Ancud se halla invadida en su parte oriental por un banco de arena cuyo extremo N se denomina San Antonio. Esta parte se halla abalizada por una boya cilíndrica de hierro pintada de rojo, fondeada en 5,5 m de agua, bajo los arribamientos siguientes:

Telégrafos de Agüi, al	N 77°20' O
Asta de bandera de Balcacura, al	S 46°40' O
Telégrafo del muelle de Ancud, al	S 58° 00' E.

Queda aproximadamente en la intersección de las líneas que van de punta Chaicura al extremo N de la isla Cochinos y desde Agüi a la punta San Antonio, extremo NO de punta Huihuen<sup>18</sup>.

El banco corre de NO  $\frac{1}{4}$  N al SE  $\frac{1}{4}$  S por 5 cables de longitud y un ancho de 2, sondándose por su centro de 3,7 a 5,5 m, fondo de arena fina, alcanzando a 7,2 m en su veril.

La punta San Antonio destaca también un placer somero hacia el O, el cual disminuye en un tercio la amplitud de la bahía. Este banco deja con el de San Antonio un canalizo de 6 m de profundidad y 4 cables de ancho.

El fondo de la bahía disminuye notablemente desde fines del siglo XVIII hasta el siglo XIX, y últimamente se ha formado un nuevo banco. En 1873 se sondaron 4,5 m

<sup>18</sup> Esta boya ha abandonado su puesto, pero será repuesta en breve.

de agua, arena, cerca del surgidero común de los buques, al N 80°30' E de Balcacura y al S 15° E de la punta de Agüi. En este punto había de 14 a 15 m de profundidad en 1791, según el plano de Malaspina; 9,1 a 10,9 en 1835, según estudios hechos por los oficiales de la *Beagle*; 5,4 en 1871, según las sondas hechas por la cañonera *Covadonga*.

#### *Surgidero de Ancud*

El surgidero vecino a la ciudad de Ancud lo forma una pequeña escotadura del banco San Antonio, que mide una profundidad de 5,5 a 6 m, a bajamar, fondo de arena dura arcillosa. El anclaje se halla a 4 cables al NO del muelle, y para tomarlo con un buque que cale 3,5 a 4 m es necesario entrar por el NNE hasta tanto que la punta San Antonio o extremo NO de Huihuen muerda ligeramente la parte S de la isla Cochinos.

Buques que calen menos de 4 m pueden tomar el surgidero de Ancud siempre que sigan la línea que va de Balcacura al edificio de la aduana de la ciudad, fondeando inmediatamente que enfilen la punta San Antonio con la parte S de la isla Cochinos. Este surgidero ha disminuido también de profundidad en los últimos 25 años. No es conveniente para los buques de vela a no ser para una corta estadía.

Al ONO del muelle y a 1,5 cable de distancia hay una roca entre aguas, sobre la cual rompe el mar tan pronto como se agita un poco. Con las bajamares de sizigias descubre algo. Abundante sargazo tapiza sus vecindades y toda la costa occidental de Huihuen.

#### *Lastre*

El lastre se arroja sobre la costa S de Lechagua, entre el morro Puquillihue y el estero Muñoz, empleándose para ello lanchas y balandras. Los buques que necesitan lastre lo toman de arena en la costa más vecina al fondeadero; pero esto es muy raro.

#### *Dársena de Ancud*

El muelle de Ancud protegía en años pasados una dársena profunda que prestaba excelente abrigo a las embarcaciones menores y aun a goletas; pero los embancamientos rápidos y las basuras que se han arrojado en ella impremeditadamente, no menos que una lamentable negligencia de quienes debían velar por tan valioso abrigo, han hecho que al presente sólo sea accesible la dársena para las embarcaciones menores desde media marea creciente hasta media vaciante. Con marea baja hay que varar afuera de la dársena y del muelle, lo que es odioso, y sólo practicable con buen tiempo.

### CIUDAD DE ANCUD

La ciudad de Ancud es la capital del archipiélago de Chiloé. Se encuentra situada en la parte meridional y occidental de la punta Huihuen, por 41°51'40" S y

73°49'50" O, coordenadas que corresponden al ángulo NO del muelle de la aduana.

El caserío de la ciudad, que se compone de edificios de madera, ocupa una quebrada suave que determinan las lomas que forman la citada punta, y está tendida como en anfiteatro sobre las laderas de las verdosas colinas. Su planta es algo irregular a causa de la naturaleza del terreno; sus calles son algo tortuosas y pendientes, lo que hace desmerecer al pueblo notablemente ante la vista del viajero.

Se fundó la ciudad en 1768 con los pobladores de Chacao. El 10 de agosto de 1828, dos años después de la toma del archipiélago por las fuerzas patriotas, se habilitó el puerto para que pudiesen internarse por él mercaderías extranjeras, y el 4 de agosto de 1834 recibió la población el título de ciudad de Ancud en memoria de haberse llamado así la reducción indígena que poblaba la parte N de la Isla Grande de Chiloé, cuando fue el descubrimiento del archipiélago por los conquistadores, en 1558.

La población urbana de la ciudad alcanza a 4.500 habitantes, siendo 120 de ellos extranjeros de las nacionalidades siguientes: alemanes, franceses, portugueses, italianos, ingleses, manilas, mexicanos y peruanos.

Hay en la ciudad dos establecimientos de educación secundaria, un hospital de caridad bien servido, y una pequeña biblioteca pública anexa al liceo, en la cual prevalecen las obras nacionales.

Las autoridades locales son: un intendente de la provincia que es también el comandante general de armas, un juez de letras, un obispo diocesano, un gobernador marítimo, jefe de la armada, un tesorero fiscal y un administrador de aduana.

La ciudad de Ancud se comunica con la ciudad de Castro por una senda que no acepta todavía ninguna clase de rodados, y de la cual parten algunos ramales que conducen a los lugarejos de Chacao, Lliuco, Dalcahue y Cucao. La verdadera comunicación de Ancud se hace por mar con embarcaciones de vela medianas y pequeñas.

Un vapor de la compañía inglesa viaja quincenalmente desde Valparaíso e intermedios hasta Ancud y Puerto Montt. Para los buques extranjeros no hay facilidad de enganchar marineros, y los fletamientos para la costa occidental de Sudamérica son difíciles.

Recientemente se ha unido por medio del alambre eléctrico con todos los lugares principales de la república.

### *Recursos*

Los víveres secos o de campaña son escasos y caros; pero los frescos son abundantes. La carne de vaca es de calidad mediocre especialmente en el invierno; el ganado lanar y porcino no es fácil de obtener en cantidad sin previo pedido; pero las gallinas abundan comúnmente a módico precio. Las hortalizas son escasas y no de buena calidad; las papas son buenas y baratas. La ración fresca de armada vale de 40 a 50 centavos.

Los vapores no deben esperar proveerse de carbón de piedra en el puerto a no ser en raras ocasiones y en corta cantidad; la leña abunda a bajo precio; hay carpinteros de ribera, calafates y herreros para ejecutar operaciones menores; pero

los jornales y sobre todo las obras de ferretería son caros relativamente. Se pueden obtener también artículos navales a precios algo subidos.

#### *Documentos comerciales*

Se ha exportado para el comercio especial, en 1875, un valor de 52.685 pesos, 37.361 para Perú y 15.324 para Bolivia. La exportación, en 1874, fue de 113.494 pesos.

Para el comercio del cabotaje se ha exportado por Ancud un valor de 647.795 pesos, siendo los artículos principales los siguientes:

Aceite para lámpara	\$ 3.150	Jamones	\$ 3.688
Animales vacunos	\$ 2.400	Maderas	\$ 516.609
Beceros	\$ 6.245	Mantequilla	\$ 5.987
Cáscara de lingue	\$ 7.334	Mercaderías varias	\$ 23.267
Cueros de lobo	\$ 1.008	Papas	\$ 5.804
Cueros de gatos	\$ 798	Quesos	\$ 5.137
Cueros vacunos	\$ 5.656	Suelas	\$ 20.500
Escobas	\$ 1.943	Vasijas de madera	\$ 5.307
Huevos	\$ 1.446		

Ancud ocupa el 10° lugar entre los puertos de la república en cuanto a la exportación, por 647.795 pesos; el 12° en cuanto a la importación, por 990.863 pesos, y el 11° en cuanto a la exportación e importación reunidas, por 1.638.658 pesos. Este valor alcanzó en 1874 a 1.760.192 pesos.

#### *Movimiento marítimo*

En 1876 entraron a la bahía de Ancud 67 buques a vela con 22.256 toneladas y 59 vapores con 59.233 toneladas, formando un total de entradas de 126 buques con 81.489 toneladas, sin tomar en cuenta el gran número de pailebotes, goletas, balandras y lanchas que se hallan en continuo movimiento y que comunican con el interior del archipiélago, con la provincia de Llanquihue y con los archipiélagos australes.

Las embarcaciones del tráfico pertenecientes al archipiélago suben a 10 entre goletas y pailebotes, con capacidad de 30 hasta 60 toneladas; 54 balandras que miden de 20 a 25 toneladas; 506 lanchas, con 8 a 15 toneladas; 462 botes de diferentes tamaños, 7 chalupas y 174 bongos, que se suman por todo 1.213 embarcaciones.

Las embarcaciones que se emplean exclusivamente en la bahía de Ancud son 13 balandras, 14 lanchas, 30 botes, 4 chalupas y 10 bongos, que hacen un total de 71 embarcaciones tripuladas por 138 hombres.

#### *Isla Cochinos*

Poco menos de una milla al NNE de la punta Huihuen se encuentra la pequeña isla Cochinos, llamada antiguamente Caicué por los indígenas. Está bien arbolada y ofrece costas escarpadas y rocosas en su bojeo, menos en su extremidad SE, que ofrece una playa arenosa y accesible para las embarcaciones menores. La isla corre

de N a S por 700 m de longitud. Tiene por su centro una especie de cintura que corre de E a O que deprime al terreno y lo hace terminar en su cima por dos puntas boscosas que dan a la isla un aspecto bien característico. Su altitud alcanza a 43 m.

### *Bajo Cochinos*

La isla despide por el ESE, un banco somero de arena, con 3 a 4 m de agua sobre él y 6 a 8 m en su veril. Este bajo parece deber su existencia a la acción de las corrientes encontradas de las mareas que se producen en aquel punto. Con marejada o viento de fuera, el mar rompe sobre el bajo y puede comprometer a las embarcaciones que imprudentemente traten de cruzarlo en tales momentos. Con mar y vientos del cuarto cuadrante debe doblarse por el N la isla Cochinos.

### *Río Pudeto*

El río Pudeto desagua por frente a la isla Cochinos y sobre el canto oriental de la punta Huihuen, y como sólo es un estuario de 7 millas de longitud que mide un ancho medio de 1.500 m, que se llena y se vacía alternativamente con el flujo y reflujó de las mareas, por una estrecha bocana, produce, en los momentos de media vaciante, un aguaje que ocasiona grandes escarceos al chocar con la corriente que pasa por el canalizo de Cochinos. Si en tales momentos se levanta un viento regular, los escarceos se hacen tan altos y bruscos, que el tránsito por aquel punto llega a ser muy peligroso para las embarcaciones sin cubierta. Los prácticos del lugar aconsejan acercar lo más posible la isla Cochinos en tales casos y huir del centro del canalizo, que es lo que más se agita y embravece.

El río Pudeto es un delgado hilo de agua que surca a través de una vegetación espesísima. Corre de S a N y sólo adquiere alguna importancia al vaciarse en el estuario de su nombre. Por la medianía de éste le fluye al río San Antonio o de Caipulli, más caudaloso que el Pudeto y accesible por algunos kilómetros para pequeños botes.

### *Barra del río Pudeto y punta Pasaje*

La punta baja y arenosa que forma por el oriente la boca del río Pudeto se llama punta Pasaje, y de su extremidad NO se desprende un banco que se dirige hacia la isla Cochinos, el cual constituye la verdadera barra del río; pero como el aguaje tiene siempre una rapidez mayor de 2 millas por hora en su bocana, no permite gran depósito de arenas, de manera que durante la mayor parte del año hay canal franco y agua suficiente para las balandras del tráfico, que calan de 1 a 2 m, cuando van cargadas.

### *Roca Cochinos*

Al O de la punta N de la isla Cochinos y a la distancia de 2 cables se encuentra una roca ahogada que es necesario evitar al barajar la isla. El mar rompe sobre ella de tiempo en tiempo y se sondan en su redoso de 6 a 8 m de agua, fondo de arena.

### *Banco Inglés*

El banco de este nombre, uno de los obstáculos más peligrosos, se encuentra por enfilación sobre la línea que va desde la punta Corona o del faro a la de Pугueñun, tangenteando su parte más occidental con la línea que une al centro de la isla Doña Sebastiana y la parte O de la punta Huihuen. El banco corre al E 6° S del morro de Huapilacui, que es la punta situada al SE del faro. Entre la punta Corona y el banco Inglés hay un paso de 2,5 millas de ancho, con fondo moderado y de buen tenero que varía entre 36 m que se sondan cerca de la punta y 7,5 que se pican sobre el veril occidental del banco.

La forma del banco aparenta la de un lomo angosto de arena y piedra tosca o arena compacta, con poco más de 60 m de amplitud de N a S y 2,5 millas de largo de E a O. Enseguida tuerce hacia el SE ensanchándose rápidamente hasta unirse a la playa de Huicha, en la isla Grande. La reventazón del banco sólo se manifiesta en el centro de la primera parte y en los momentos de mar baja, con tiempos ordinarios del SO, pero rompe constantemente cuando hay marejada del cuarto cuadrante. Las partes más someras del banco no alcanzan a tener 2 m de profundidad con marea baja.

Las cercanías del banco Inglés deben evitarse por los buques, porque las mareas arrastran con una fuerza de 4 a 5 millas por hora sobre él, formando escarceos muy grandes, dentro de los cuales los buques gobiernan mal. La sonda por fuera de la parte más somera del banco es muy irregular, escasa, y con algunas rocas sobre las cuales han tocado algunos buques.

El cabezo O del banco se halla abalizado con una boya de campana de forma tronco-cónica, pintada a fajas horizontales rojas y negras. Se encuentra fondeada en 12,6 m de agua y en el punto de intersección de la línea que pasa tangenteando las puntas Corona y Pугueñun, con la línea que une el extremo E de la isla Doña Sebastiana y la punta de Agüi. Esta boya tiene en su parte superior un prisma de espejos para reflejar la luz del sol o la del faro. De día puede verse a 4 millas de distancia con tiempo claro<sup>19</sup>.

Los buques que vayan desde fuera o desde el canal de Chacao al puerto de Ancud, deben dejar la boya por el costado de babor, y los que se dirijan desde afuera o desde Ancud para el interior la dejarán por la banda de estribor. Más tarde volveremos sobre este peligro y la boya que lo indica.

### *Isla Doña Sebastiana*

Esta isleta de 53 m de altitud se encuentra a 4 millas al N 41° E de punta Huapacho. Se prolonga de NO a SE por 1,35 milla mide 0,75 milla de anchura. Es muy escarpada por el NO, tiene playa de arena al NE y costa rocosa al SO. Es boscosa en su cima y abunda en huevos de aves de mar en la estación respectiva. Ofrece buen atracadero sobre una playa de arena y conchuela, que tiene por el SE.

---

<sup>19</sup> Esta boya ha cortado sus amarras, pero será repuesta en breve.

### *Banco Aquiles*

La isla Doña Sebastiana destaca por el S algunas rocas a corta distancia de la costa; las corrientes forman en sus vecindades grandes escarceos.

Al O  $\frac{1}{4}$  NO de la isla corre el banco Aquiles por 4 y 5 millas de extensión. La extremidad occidental de él se halla 2,5 millas al NNO de la punta Huachapo, y se sonden en él 11 m de profundidad.

Desde Doña Sebastiana hasta 1,5 millas al ONO, que es la parte más somera del banco, la mar rompe siempre sobre un placer de arena. A 2 millas aproximadamente se sondan 7 m de agua a bajamar, y 11 a 3 millas de distancia; pero en el veril del banco el fondo sube a 25 y 35 m.

El agua que cubre el banco Aquiles se encuentra ordinariamente muy agitada; se hincha y hierve durante las calmas; con los vientos duros rompe en olas cortas y arboladas.

### *Farallones de Carelmapu*

El grupo de farallones de este nombre corre de ONO a ESE; son cinco y tienen además algunas rocas que velan y otras anegadizas; pero todas ellas se hallan unidos por un placer somero de rocas, formando un conjunto de 2 millas de largo. La mar rompe en torno de los farallones con mucha fuerza y sus inmediaciones son cuidadosas.

El extremo NO de los farallones lo forma el farallón grande, de 43 m de altitud, escarpado en su redoso y muy elevado por el O haciéndose notar además por ese lado otro peñón que deja con el primero un claro que corre de N a S.

El farallón grande se encuentra a 6,3 millas al N  $5^{\circ}$  E de la punta Huachapo, y, aunque la profundidad es de más de 25 m a 5 cables al O de él, no debe aproximarse a menos de 4 millas; pues vale más acercarse a la punta Huapacho que los farallones y la isla Doña Sebastiana.

El paso comprendido entre los farallones y Doña Sebastiana es somero, y aun cuando hay agua suficiente, la mar se halla en él muy agitada, notándose rompientes violentas que hacen sospechar la existencia de algunos escollos. Por otra parte, la acción de las mareas es muy irregular, forma grandes escarceos y, con mar del cuarto cuadrante, rompientes muy arboladas.

A media milla al NE de la isla Doña Sebastiana se sondan 7,5 y 9 m de profundidad, roca, hondura que aumenta suavemente hasta 12,5 y 14 m, arena negra, a 3 millas al NNE y a 2 del extremo SE, de los farallones de Carelmapu y en el sentido de su prolongación. Se citan casos de buques que en calma han sido obligados a pasar por entre la isla y los farallones, arrastrados por la marea, sin sufrir novedad alguna, y de igual manera vapores que han equivocado la boca del puerto a causa de las nieblas, han ejecutado sin tropiezo el paso. No obstante, se recomienda no intentarlo.

*Punta de Chocoi*

Esta punta se encuentra 6,5 millas al NE  $\frac{1}{4}$  E de la punta Huapacho y a 1,7 al ENE, de la isla Doña Sebastiana. Es escarpada, de color amarillo, y destaca dos peñones característicos, uno al N y otro al S de su extremidad. El freo que queda entre la punta y la isla es bastante hondable para toda clase de buques; pero nunca debe tomarse a no ser obligado por la marea o la calma o pilotado por un práctico local.

*Banco Campana*

Es un pequeño montículo de arena gruesa y conchuela, cuya parte superior vela en los momentos de bajamar, y se encuentra a 5 cables al ESE, de la isla Doña Sebastiana. Hay 15 a 18 m de profundidad en torno del banco Campana y en el freo de Chocoi, hondura que disminuye hacia la isla y muy especialmente al NE de ella.

*Mareas*

Las mareas en el paso de Chocoi alcanzan bastante intensidad, derramándose el aguaje de la vaciante hacia el N y NNO, con una rapidez variable entre 1,5 y 4 millas por hora. La marea entrante sigue el rumbo opuesto, pero su fuerza es menor.

En Ancud el establecimiento del puerto es a las 12 hs 14 m y la elevación de las aguas varía entre 1,5 y 2 m. A la entrada de la bahía el establecimiento tiene lugar a las 12 hs y la rapidez de la corriente del flujo y del reflujo es de 2 millas por hora por frente a la punta Huechucucui y de 3 a 4 entre Huapacho y la isla Doña Sebastiana.

## RECALADA A LA BAHÍA DE ANCUD

Todo buque que yendo desde cualquier parte del Pacífico trate de tomar la bahía de Ancud, debe recalcar por los  $41^{\circ}45'$  o  $41^{\circ}50'$  de latitud, y hacer de manera que al avistar la costa pueda reconocer las puntas Puluqui, Huabun, Huechucucui, y Huapacho, que forman por el NO la península de Lacui; y no hallándose muy aterrado se tendrá a la vista, si el tiempo es claro, los farallones de Carelmapu y tal vez la isla Doña Sebastiana, reconociendo luego que desde la punta Huechucucui la costa de la Isla Grande de Chiloé corre casi al S  $\frac{1}{4}$  SO, costa que es de mediana elevación, con algunos farallones y morritos cerca de ella. De Huechucucui y Huapacho para el N y NE no se verá costa alta ninguna sino a larga distancia, pues toda la costa E de los farallones de Carelmapu e isla Doña Sebastiana es la más baja de aquellas inmediaciones.

Recalando por los  $41^{\circ}50'$  S se llevará casi al E la punta de Puluqui, la que se reconocerá porque desde ella para el S empieza la gran playa de arena de Cocotúe y su ensenada, que no admite ser confundida con otra alguna de las inmedia-

ciones, por ser muy pequeñas. Reconocida la punta se barajará a unas 3 millas de distancia hasta hallarse tanto avante con la punta Huechucucui, momento en que se avista hacia el E la de Huachapo. Desde esta posición se cambiará el rumbo al E o al ENE para resguardarse del banco Huapacho, y cuando la punta de este nombre demore al ESE, se hará rumbo a ella, pero dejándola siempre algo abierta por estribor. Enseguida se irá cambiando el rumbo hacia la punta Corona o del Faro, dándole un resguardo de 5 cables y poco menos a la de Agüi.

### *Tomar la bahía de Ancud*

Montada que sea la punta Corona se verá la de Agüi por el SE  $\frac{1}{4}$  S y a poco más de 3 millas de distancia, y que se reconoce por tener un morrito como desprendido del grueso de la punta occidental de la bahía. Montada ésta se estará dentro de la bahía, y gobernando enseguida al SSO, hasta salvar por el E la boya que abaliza el banco Núñez<sup>20</sup>, se tomará el surgidero en 10 a 12 m de agua, fondo de arena y lama, a 5 cables de la costa, entre la punta Balcacura y Punta Arena, que es el mejor fondeadero de toda la bahía de Ancud.

Si al entrar a la bahía con brisas escasas del tercer cuadrante se tratare de tomar cualquiera de los surgideros que ella ofrece, habrá necesidad de tener presente el estado de la marea y la intensidad de la corriente, que va de E a O y viceversa, con el flujo y el reflujó.

Si la marea es vaciante y la brisa contraria, habrá que esperar afuera el cambio de la marea; pero si fuese entrante, se tendrá cuidado de no prolongar mucho las bordeadas sobre la isla Doña Sebastiana, para no exponerse a ser chupado por la corriente que se dirige hacia el interior por el canal de Chacao; mas no es así con las bordeadas de amuras a babor que se tiran sobre la punta Corona, que permiten acercar dicha punta hasta un cuarto de milla. Fuera ya de la influencia de la corriente del canal, se continuará a bordos cortos hasta tomar el surgidero del S de punta Agüi; pero si se prolongan las bordeadas de amuras a estribor, se correrá el riesgo de encallar en el banco San Antonio. La boya que abaliza el cabezo N del banco servirá de guía para las maniobras<sup>21</sup>.

Si la recalada a Ancud tuviese lugar en el invierno, temporada durante la cual prevalecen los vientos del cuarto cuadrante, acompañados de lluvias y cerrazones, se reconocerá la costa por sobre el paralelo de  $41^{\circ}40'$ , y nunca más al S. Reconocida aquélla, siempre se podrá tomar el puerto con viento largo, porque ellos giran siempre del N al O. Recalar en tales casos más al S de punta Huechucucui sería imprudente y bien podría ocasionar un empeño sobre la costa y sufrir una pérdida total, como ha ocurrido muchas veces al aterrarse con impetuosos vientos del O. Por otra parte, al S de punta Huechucucui y en todo el tramo de costa occidental de Chiloé no hay un solo guarecedero para buques ni embarcaciones menores: toda ella es inaccesible, escarpada ordinariamente y batida por un fuerte oleaje del O.

---

<sup>20</sup> Esta boya no existe ahora, pero pronto será repuesta.

<sup>21</sup> Véase la nota de la p. 16.

No obstante, los farallones de Matalqui, como queda dicho, pueden ser la salvación en un caso extremo, según la opinión de los loberos, y el único punto también en que se dice haber atracadero para botes.

#### *De Ancud al océano*

Todo buque surto en la bahía de Ancud que trate de salir al océano debe atender al estado del tiempo y al de la marea, pues muchas veces sucede que habiendo viento del SO al SE dentro de la bahía, al llegar a la boca del puerto se nota que los vientos de afuera son del O al N y opuestos a la salida. Para evitar tales contrariedades se hace indispensable atender al barómetro: si éste se encuentra alto y sin tendencia a bajar mientras soplan brisas del SE al SO, se podrá emprender la salida; pero si, por el contrario, las brisas son del E al O, por el N, con barómetro variable y aspecto algo oscuro y brumoso, se debe esperar que pase el mal tiempo para dejar el puerto.

Hay también que atender al estado de la marea antes de zarpar el ancla –nos referimos en todo caso a los buques de vela–, porque, como ya se ha dicho antes, aquéllas son de bastante fuerza en la boca del puerto. La salida, pues, debe efectuarse a media marea creciente y, aunque la fuerza del viento fuese poca, alcanzaría el buque a quedar claro de puntas antes del cambio de la marea. Si al comenzar la vaciante hubiese calmado el viento y el buque se encontrase algo cerca de punta Huachapo, habrá que atender a pasar claro de los bajos del mismo nombre y de la roca Osorio, pues la marea arrastra rápidamente sobre el banco y el canalizo, en dirección a punta Huechucucui.

#### *Cambio de marea en la boca de Ancud*

El encuentro de la vaciante con el repunte de la creciente forman sobre el banco Aquiles y sus inmediaciones una marejada corta y arbolada, muy molesta para las embarcaciones; y si a esto acompaña el viento, el oleaje y rompientes se hacen muy grandes, hasta el punto de hacer peligrar las embarcaciones.

En las sizigias este fenómeno es mucho más marcado. La ola marea del océano se hace ver entonces algo más afuera del banco Aquiles, por medio de olas sucesivas y muy altas, las que, si toman a un buque por su través, éste no escaparía sin experimentar averías de alguna consideración. Así, pues, saliendo de Ancud, sobre todo después de haber experimentado un tiempo del cuarto cuadrante, es de necesidad atender al cambio de la marea a fin de recibir por la proa las grandes mareas y no exponerse a experimentar siniestros.



## CAPÍTULO II

### CANAL DE CHACAO

VARIACIÓN MAGNÉTICA: 19°23' NE EN 1880

#### CANAL DE CHACAO

Este estrecho o canal separa la isla de Chiloé del continente; corre al N 82° E por 19 millas desde la punta Huapacho hasta su extremo oriental, con una anchura variable de 2 millas entre la isla Doña Sebastiana y el banco Inglés, y 1 milla en su mayor estrechura, que se encuentra entre las puntas San Gallan y Santa Teresa.

Este canal ofrece algunos peligros para la navegación, ordinariamente exagerados por falta de una buena hidrografía sobre él, no menos que por la dificultad que oponen las violentas corrientes del flujo y reflujo de las mareas, para fijar las sondas, los arrecifes y los bajos. Estos motivos hacen que hasta el presente hallan algunas dudas sobre la existencia de varias rocas y, asimismo, respecto de la verdadera posición de los peligros reales. Procuraremos sacar de las mejores fuentes la realidad de los hechos y no alterarla hasta que mejores estudios vengan a desvanecer los peligros imaginarios o a confirmar su existencia.

#### *Costa de Huicha*

Al NE de punta Huihuen corre una extensa playa de arena y zahorra, respaldada a trechos por escarpes amarillentos, y se extiende por 7 millas hasta Pugeñun. Toda la playa es aplacerada y ordinariamente batida por una fuerte resaca, y se denomina playa de Huicha. Sólo dos puntillas poco prominentes destacan hacia el canal, que son Mutico, a dos millas escasas de Huihuen, y Pihuiú o Pecheura, a 3,5 millas de aquélla.

#### *Punta Mutico*<sup>22</sup>

Esta punta es de mediana altura, escarpada hacia el mar, con costa rocosa e inaccesible a su pie. Despide por el NNO, un placer de rocas, ahogadas unas y otras que

---

<sup>22</sup> De *muthe* o *muti*, el mote de maíz o de trigo, y de *co*, agua.

velan, prolongándose hasta cerca de 1 milla de la costa. La profundidad del placer es muy irregular, haciéndose notar además abundantes manchones de sargazo.

Entre las rocas de Mutico, el bajo que despide por el SE la isla de Cochinos y la boca del río Pudeto, hay un freo con profundidad variable entre 5,5 y 9,5 m, fondo de arena, accesible con buen tiempo para lanchas y embarcaciones menores.

Inmediatamente al NE de punta Mutico se vacía al mar el riachuelo de su nombre, de corto curso y reducido caudal, que tiene su origen en una laguna situada a pocas millas al SE, oculta por el bosque secular que cubre aquellas tierras.

#### *Punta Pihuiu o Pecheura*

La punta Pihuiu –Pecheura de las cartas inglesas–, es como la precedente, de mediana altura, escarpada y con playa de arena y guijos a su pie. Sus vecindades son someras, destacando hacia el NE algunas rocas poco salientes que ocultan y descubren las mareas con el flujo y el reflujo.

Entre las puntas Mutico y Pihuiu la costa es aplacerada y da origen al banco Huicha cuya extremidad NO se apoya en el banco Inglés, sondándose sobre él de 7 a 10 m de agua; pero deja canales limpios que utilizan los pilotos prácticos para dirigir los buques hacia el golfo de Ancud. La playa intermedia entre las puntas citadas destaca un placer rocoso, hasta un cuarto de milla. La punta Pihuiu envía un arrecife ahogado a 1 milla al O de ella, sobre el cual rompe el mar por intervalos cuando está tranquilo y con más frecuencia a baja marea o cuando hay mar algo agitada. No conviene, pues, a las embarcaciones de algún calado colocarse sobre la línea que va desde punta Huihuen hacia la de Pугueñun, sin exponerse a dar sobre el arrecife.

#### *Punta Pугueñun*<sup>23</sup>

Esta punta es baja, de arena amarilla, con ligeras dunas y respaldada por tierras bajas bien arboladas. Forma el límite SO del estrecho de Chacao propiamente dicho.

#### *Rocas Pугueñun*

La sima más culminante del arrecife Pугueñun se halla a 1.280 m al N 84° O de la punta extrema que lleva su nombre. Con bajamarea asoman sobre las aguas dos negros picachos que distan muy poco entre sí, viéndole ordinariamente coronados por lobos marinos. La base del escollo es una planicie de rocas con muy poca agua sobre ella; tiene una forma elíptica y corre de E a O por 600 m, siendo el foco oriental la posición del picacho más notable. El foco occidental ofrece otra prominencia que queda entre aguas en los momentos de bajamar y dista de la primera como 2 cables. Con la estoa de la marea los arrecifes quedan abalizados con abundante sargazo; pero se ahogan tan pronto como la corriente toma alguna intensidad.

---

<sup>23</sup> *Pугueñun* viene de *punonñon*, que equivale a la dicción española “echar los bofes”, o de *puñon*, que equivale a “estar dentro del punto odioso, trabajoso”. Otros han escrito *punun*, estar o ser muy profundo.

El redoso del arrecife es brusco y con una profundidad variable entre 9 y 22 m, hondura que aumenta por el E y el N Por el SO, la profundidad es sólo de 4,5 m, pero crece a corta distancia.

La parte occidental del arrecife Pugueñun es la más insidiosa, y los patrones de las balandras y pailebotes del tráfico procuran zafarse de ella con más empeño que de la roca más prominente cuando, sorprendidos en calma en las vecindades del banco Inglés, son arrastrados por el flujo de la marea.

La fuerza de la creciente de la marea en las inmediaciones del arrecife es de 4 a 6 millas por hora. Causa fuertes escarceos sobre él y en sus cercanías, y bruscos remolinos que hacen peligrar a las embarcaciones sin cubierta. Los escarceos producen un ruido tal, que sorprende a las personas que no están acostumbradas a ese fenómeno. Se citan muchos casos de embarcaciones que se han llenado de agua e ido a pique al querer cruzar los escarceos de Pugueñun.

Hay todavía dos puntos bien separados del arrecife Pugueñun sobre los cuales se forman grandes escarceos y remolinos, que será prudente evitar: uno demora como 5 cables al NO de las rocas y el otro a igual distancia hacia el N, y es de suponer que oculten rocas o bajos fondos de piedra.

#### *Roca Cloda o banco Valparaíso*

Una milla escasa al SO  $\frac{1}{4}$  O del arrecife Pugueñun marcan las cartas inglesas otro arrecife que suponen tiene menos de 3 m de agua sobre él, y se cree será la roca en que chocó el vapor inglés Cloda; pero a juicio de los prácticos de Ancud dicha roca no existe. Según los mismos prácticos se encuentra un pequeño banco de guijarros 2 millas al OSO de la roca Pugueñun, rompe con marea baja y lo denominan Valparaíso, el vapor inglés de este nombre tocó en él en 1865 siendo pilotado por el práctico señor Pedro Busin.

#### *Banco Knoll*

Este banco se encuentra a 2 millas al O de la punta Pegueñun, con 7 a 8 m de agua sobre él. Se dice que tiene por su centro una roca aislada con 3 m de agua sobre ella a bajamar y la denominan Guillermo, asegurándose que la barca nacional de su nombre tocó en ella por los años 1860 a 1862. No ha vuelto a ser reconocida y no se sabe de su posición exacta; pero es un hecho que sobre el banco se forma un hervidero muy fuerte y bullicioso cuando la corriente de la marea arrastra con violencia, fenómeno que acusa la irregularidad del fondo.

#### *Roca Esmeralda*

Este peligro se halla en el extremo del banco Huicha y parece encontrarse bien fijado en la carta inglesa núm. 1213. Consiste en una roca redonda, de color amarillo oscuro, que se encuentra a no más de 3,5 m de profundidad a bajamar: es una arenisca dura en todo semejante a la roca del banco Inglés. Se debe evitar con los

buques de mediano calado, y se sonda en su redoso de 6,5 a 8 m de agua, arena gruesa y conchuela.

### *Roca Topaze*

La fragata de S.M.B. *Topaze* tocó en una roca submarina situada poco menos de una milla al S de la Picuta de Carelmapu y se fijó bajo las marcaciones siguientes:

Picuta de Carelmapu	N 10° E
Punta Chocoi	N 75° O

Sobre la roca *Topaze* hay varias versiones: unos opinan ser un pequeño banco que se supone corre paralelo a la costa, con 5,5 m de agua a bajamar y a poco más de 5 cables de tierra; otros que es tan sólo una punta avanzada de la restinga que bordea la costa S de Carelmapu, y otros, en fin, que la roca *Topaze* no existe en la posición que se le asigna. Lo cierto es que desde que se anunció su existencia, ha sido buscada con empeño por algunos prácticos de Ancud y Puerto Montt, por el teniente Valverde y otros marinos, sin hallar indicios de ella.

### *Roca Guillermo*

Los peligros del canal de Chacao se exageran de ordinario y sus rocas se multiplican, por lo que hay una verdadera anarquía en las opiniones; pero es un hecho bien constatado que existe una roca con 3 metros de agua sobre ella, a bajamar, escorada, que se halla aproximadamente al S 5° O de la Picuta de Carelmapu y en circunstancias que las puntas de San Gallan y Coronel se hallan ligeramente abiertas por el oriente; por lo que la mayoría de los prácticos de Chiloé se inclinan a suponer que la roca *Topaze* y la *Guillermo* no son sino una sola, situada como queda dicho. La roca es amarilla y el fondo en torno de ella varía entre 11 y 18 m.

Los prácticos de Ancud sólo se preocupan de la roca *Guillermo* cuando pilotan los buques del tráfico, sin hacer caso de los demás peligros que se suponen a sus inmediaciones.

### *Paso de Pugeñun*

Entre la isla Cochinos y la punta Pugeñun corre un canal con fondo variable entre 8 y 12 m. Buques de vapor pilotados por los prácticos de Ancud suelen tomar este canal sin riesgo alguno, cuando se dirigen hacia el interior del archipiélago; pero para esto es necesario colocarse en la orientación que va desde las Tetas de Huechupulli, situadas al S de Lechagua, a la parte culminante de la isla Cochinos, que es el rumbo que lleva el canal de Huicha, y se pasa a medio freo del canalizo que forma el arrecife de Pugeñun con la baja y arenosa punta de su nombre. Navegando como se deja indicado, se llevará la citada punta un poco abierta por estribor.

El canalizo de Pугueñun es franco y con una profundidad variable entre 9 m que se sondan cerca del arrecife, 7,5 que se hallan a medio freo y 4 que se pican a prudente distancia de la costa arenosa. Sin embargo, al salvar el canalizo es necesario hacer más por la costa, como medio de evitar la violenta acción de la marea que arrastra sobre el arrecife y a veces de una manera inusitada.

Sobre la punta Pугueñun se forma una revesa o contracorriente muy fuerte y en ocasiones bruscos remolinos cuando las mareas son vivas, fenómeno que debe tenerse presente al emprender el pasaje de su nombre, a fin de hallarse atento y desviar con oportunidad el peligro de utilizar la revesa si conviniese a la derrota. Este aguaje ha ocasionado sobre la punta notables cambios geóticos y de igual manera en la costa que corre al E de ella, de tal modo que la fisonomía del trazo de aquel tramo estudiado por los oficiales del buque de S.M.B. *Beagle*, en 1835, se asemeja muy poco al dibujo ejecutado por los oficiales de la *Covadonga* en 1870; y es de suponer que tales cambios habrán de continuar en lo sucesivo hasta concluir por cegar del todo la boca occidental del canalizo de Caulín<sup>24</sup>.

### *Isla Lacao*

Poco menos de 2,5 millas al N 85° E de punta Pугueñun se encuentra el cabezo N de la isla Lacao. Ésta corre de N a S por 1,25 millas, pero la carta inglesa la traza casi de N a S verdadero, con una extensión menor y una forma poco parecida. La isla ofrece fuertes ribazos por el N de 14,7 m de elevación, que convergen al S por ambos lados y descienden paulatinamente hasta morir en playas bajas un poco al S de la medianía de la isla.

Lacao ofrece buenos terrenos, se encuentra medianamente arbolada y con algunos cultivos y planteles de árboles frutales. Mide 92 hectáreas de superficie plana, siendo la parte austral húmeda y pantanosa. Sólo puede obtenerse en la isla, según la estación y circunstancias, leche, mantequilla superior, papas y algunos corderos.

En su parte N destaca una restinga que se interna hasta 700 m al N 70° O. Con bajamar asoman dos cayos aplanados de piedra tosca, con algún sargazo en sus contornos. El primero dista 1 cable y el segundo 2,5, quedando entre ambos un canalizo sólo útil para botes. Para evitar la parte extrema de la restinga, cerca de la cual hay una hondura de 20 a 34 m, piedra y guijo en parte, es necesario no colocarse en la línea que va de punta Pугueñun a punta Quintraquin. Este escollo se halla por fuera de la derrota que hacen los buques; pero puede implicar un peligro para aquéllos que busquen en las inmediaciones un surgidero de espera, por falta de viento o de marea.

### *Canal de Caulín*

El canalizo que separa la isla Lacao de la de Chiloé se denomina canal de Caulín. Aparece como bastante ancho cuando el mar se encuentra lleno, pero en realidad

<sup>24</sup> *Caulín*, arañar.

es muy somero y de proporciones muy reducidas a bajamar escorada, y en tal caso sólo es accesible para botes dirigidos por gente del lugar. En la parte S de la isla Lacao el canalizo ofrece un vado para las cabalgaduras, a bajamar, pero para poderse servir de él es necesario un práctico.

Al presente, la costa que va desde Pугueñun hacia el E es menos ondulosa que la del plano inglés; se ha hecho más recta y saliente y su extremo oriental encorvado como pico de loro, se acerca a la isla Lacao hasta 160 m de distancia, a bajamar, todo lo cual confirma los cambios geóticos producidos por la acción de las mareas y de los vientos.

La entrada occidental del canal de Caulín la intercepta un extenso banco de arena que deja paso por ambos lados, siendo preferible el que corre pegado a la isla por tener 1,8 m de profundidad a toda bajamar; pero sólo es útil para botes y lanchas. Doblando el canal por el oriente, la parte profunda de él costea de cerca la isla con una profundidad de 5 m; pero separándose de ella el fondo disminuye rápidamente hasta dar en un placer de arena fangosa a 300 m de la isla, el cual descubre a bajamar.

#### *Mareas*

El aguaje y el reflujo de las mareas entra y sale simultáneamente por las dos bocas del canal de Caulín, causa que debe haber contribuido probablemente al gran embancamiento del canal.

La pleamar en Caulín tiene lugar en las sizigias a las 12 hs 30 m, y la elevación de las aguas oscila entre 3 y 4 m. Las corrientes del flujo y del reflujo tienen poca fuerza en el canalizo.

#### *Surgidero de Lacao*

Inmediatamente al NE del cabezo de la isla Lacao se encuentra un buen surgidero de espera, que frecuentan los prácticos de Ancud y Puerto Montt cuando pilotean buques de vela. Acostumbran largar el ancla en 6 a 9 m, a bajamar, a 2 cables al NE de la parte N de la isla, donde quedan al abrigo de las corrientes y en buen tenedero; pero en todo caso es necesario tener presente que la punta del gran banco que destaca la costa de Caulín llega hasta 800 m al ENE del extremo N de la isla Lacao.

La hora a que tiene lugar la pleamar en el canalizo y en el surgidero, así como el momento en que se verifica la bajamar, tiene lugar en tiempos algo diversos relativamente a los mismos fenómenos que se realizan en el centro del canal de Chacao, sucediendo a veces que discrepan en media hora y aun en 45 min. Así, cuando en el Chacao comienza el reflujo, en el canalizo de Caulín continúa creciendo, y viceversa. Tal fenómeno es necesario tenerlo en cuenta para no exponerse a errar.

#### *Punta Quintraquin*

Esta punta está formada por una pequeña península de contornos escarpados y cuya cima se eleva a 22 m sobre el mar. Se halla a 1,2 milla al N 59°E del cabezo

N de la isla Lacao. El istmo es bajo y angosto, alzándose por el E tierras de 40 a 45 m de altitud. El pie de la punta es rocoso, sin peligros insidiosos y bien profundo.

Desde la cima de la punta la parte oriental del canal de Chacao se ve abierta bajo un ángulo de 15'. La punta se suele llamar también Arenilla, por tener en su parte sur una pequeña playa arenosa, que ofrece buen atracadero para botes y en la cual se halla en mucha abundancia arenilla de fierro magnético que se obtiene muy pura.

La costa que corre al S de punta Quintraquin es algo ondulosa y se eleva de 30 a 35 m. Algunos hilos de agua se vacían en ella, pero son de escasa importancia.

#### *Surgideros de Quintraquin y de San Gallan*

A 2,2 millas al N 76° E de la punta Quintraquin se encuentra la de San Gallan. La costa intermedia es una playa continuada, poco cóncava y espaldeada por escarpes bien remarcables. La parte occidental ofrece el surgidero de espera de Quintraquin. Los buques que tengan que usarlo para aguardar marea o viento deben dar fondo por dentro de la línea de enfilación de las puntas San Gallan y Quintraquin, sobre 16 a 20 m de profundidad, arena gruesa y guijos. En este surgidero se queda perfectamente abrigado contra las corrientes y siempre expedito para dar la vela.

El surgidero de espera de San Gallan se encuentra a un tercio de milla al OSO de la punta de este nombre: hay en él algún sargazo y una profundidad de 16 a 18 m. Este fondeadero, así como el anterior, es muy usado por los buques de vela cuando son sorprendidos por calmas o forzados a esperar la marea conveniente. De noche, al tomar cualquiera de los surgideros citados, se puede reconocer el lugar en que debe largarse el ancla, tan pronto como la punta Quintraquin oculte la luz del faro de punta Corona.

#### *Punta San Gallan*

Esta punta es escarpada y sin playa a su pie, cayendo a pique en el mar. Hay mucho fondo en su redoso y se la puede rascar sin cuidado. Su cima se eleva no menos de 45 m, tiene alguna vegetación y es uno de los puntos más remarcables de las costas del canal de Chacao.

#### *Punta Remolinos*

Una milla al ESE, de la punta precedente se encuentra la de Remolinos, escarpada y sin playa a su pie, como, asimismo, todo el tramo de costa que media entre ella y San Gallan. No ofrece peligros insidiosos y se la puede atracar lo que se quiera, no dando en ella.

Se da el nombre de Remolinos a la punta a causa de que el aguaje del canal, con el flujo y el reflujó, forma remolinos peligrosos en sus inmediaciones, fenómenos que deben evitarse a todo trance, tanto por las embarcaciones menores como por las mayores. Las primeras pueden llenarse de agua e irse a pique y las segundas perder el gobierno y encallar.

*Roca Petucura<sup>25</sup> o Remolinos*

El arrecife de este nombre se encuentra al N 65° E de la punta San Gallan y a poco más de dos tercios de milla, lo que la coloca un poco al S de la medianía del estrecho. Con bajamar de mareas vivas descubre como 18 m de E a O y 7 de N a S. La parte más oriental ofrece tres prominencias que terminan casi en punta. La extremidad occidental es plana, pero por el centro del arrecife hay una abertura algo profunda que puede dar paso a una embarcación pequeña en los momentos de bajamar. Ordinariamente sólo descubre el cabezo oriental del arrecife.

Al S de la parte más prominente de la roca Remolinos hay un placer tan grande como el que descubre y sobre el cual se sondan de 4 a 8 m de agua. Con la pleamar de aguas vivas la roca Remolinos queda a 3,6 m bajo el agua. La roca es compuesta de un conglomerado de arena y guijo aluvial, unido por un cemento tenaz, y la profundidad en su redoso es excesiva.

Consignaremos aquí un caso notable de haber salvado la roca Remolinos sin más que la libre acción de la marea. En octubre de 1856 el bergantín goleta de guerra *Janequeo* se dirigía de Ancud hacia Puerto Montt, con una brisa regular del S que le calmó por completo cuando se hallaba a medio canal y al N de punta Quintraguin. La marea se hallaba en el último tercio de su edad y lo arrastraba recto al arrecife; pero no siendo posible el remolque porque el buque guiñaba sobre su centro dando vueltas completas, el comandante mandó cargar las velas y poner el timón al medio, dejándose arrastrar por la corriente. El casco del *Janequeo* se desvió de la roca arrastrado por las aguas y pasó libre, dando sobre sí una vuelta vertiginosa al rascar el peligro. El mismo aguaje al abrirse por la roca, arrastró al buque fuera de ella. Estos casos se han repetido con varios otros buques, sorprendidos en calma, probando así que no es tan insidiosa como se la supone.

Debe notarse también que sólo se recuerda el caso de que un buque haya embestido en Remolinos, y esto ocurrió el 13 de octubre de 1675 a uno de los buques de don Antonio de Vea, al tomar el puerto de Chacao. No ocurre lo mismo con las embarcaciones menores, pues son numerosas las que han sucumbido en Petucura.

*Banco Seluian*

Poco más de 5 cables al ESE, del arrecife Remolinos se halla el de Seluian, en el sentido del centro del estrecho. Su parte O sólo tiene 3,5 m de profundidad, roca; pero el rodal se prolonga por media milla al ESE, con fondos variables de 8, 13 y 18 m. Su veril es muy profundo, como ocurre en la roca Remolinos. Para buques de calado el banco Seluian es mucho más peligroso que aquél.

*Punta Tres Cruces*

A 2,7 millas al S 72° E de punta Remolinos se encuentra la de Tres Cruces, remarcable por ser la tierra que limita por el SE, la parte oriental del estrecho de Chacao.

<sup>25</sup> De *petu*, aún, todavía, entre tanto, y de *cura*, roca.

Es de mediana altura, algo escarpada y con playa guijarrosa y de rocas sueltas. El fondo en su redoso es también formado de pequeñas rocas, y las corrientes de las marcas producen cerca de ella fuertes escarceos y algunos remolinos que hacen peligroso su tránsito para las embarcaciones sin cubierta, muy especialmente cuando soplan brisas del 2° o del 3<sup>er</sup> cuadrante. En las cercanías de la punta el fondo es un tanto somero.

#### RADA DE CHACAO

La costa comprendida entre Remolinos y Tres Cruces desvía hacia el S y forma la rada de Chacao, del nombre del estrecho. La parte occidental, llamada La Poza, es baja y peligrosa. Por el S se hace notar un morro escarpado que despide en dirección a punta Coronel una restinga de piedra que se interna como 3 cables hacia el estrecho, terminando en dos rocas que sólo velan en los momentos de mar baja de sizigias. Esta restinga es muy peligrosa por cuanto los buques pueden dar en ella al tomar o dejar el surgidero. Las rocas tienen en su redoso abundante sargazo; pero sólo se hace perceptible en los momentos de estoa de la vaciante y cuando la corriente no tiene fuerza.

La rada de Chacao sólo es útil como surgidero de espera, pues su tenedero es malo, de guijo y arena gruesa: las anclas se encean por los continuos cambios de dirección de las corrientes, quedando los buques al garete y expuestos a ser arrasados por las mareas. Por otra parte, se está expuesto en la rada a los vientos del 1° y del 4° cuadrante.

El mejor surgidero se halla a 5 cables al NO del caserío de Chacao, sobre 18 a 22 m de agua, arena gruesa y guijo suelto y tal vez movedizo, por cuanto bruñe las anclas y cadenas del buque que permanece en él por algunos días.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto en la rada tiene lugar a la 1 h 15 m y la elevación de las aguas varía según la edad de la luna, entre 2,5 y 5,2 m.

Dentro de la rada se hace notar una corriente fuerte muy marcada, o más bien una revesa de contraria dirección a la marea y con una velocidad que varía entre 1 y 3 millas por hora. La línea de separación entre ésta y la corriente del canal se prolonga entre las puntas Remolinos y Tres Cruces, haciéndose notar por los escarceos o fuerte oleaje que se forma sobre ella, desde el momento en que la corriente ha adquirido alguna intensidad.

#### *Aldea de Chacao*

A espaldas del pequeño morro de Chacao, que sólo se percibe por ser la parte más elevada de la costa y el escarpe que mira al mar, se deja ver un desaliñado y miserable caserío de 170 habitantes, el mismo que fue hasta 1768 la población del

primer puerto del archipiélago de Chiloé, desde que la fundó Martín Ruiz de Gamboa en 1567. No ofrece recurso alguno para los navegantes, salvo el agua y la leña; pero si fuese necesario proveerse con urgencia, sería fácil adquirir corderos, papas, aves de corral y algún ganado mayor de mediocre calidad, a bajo precio y con alguna espera.

Tomaremos ahora la costa N del estrecho de Chacao.

### *Picuta*<sup>26</sup> de *Carelmapu*<sup>27</sup>

A 3 millas escasas al E de la punta Chocoi se encuentra la de Carelmapu. Es redondeada, en forma de morro y de 60 metros de altura. Tanto Carelmapu como toda la costa S es tajada a pique y un tanto entrecortada por rocas y ensenadas espaldeadas por terrenos bajos y separadas por cerros de alguna elevación.

Una milla al E de la punta Chocoi se encuentra una ensenada de playa arenosa con guijos, que ofrece buen surgidero de espera para las balandras y goletas del tráfico entre Ancud y el río Maullín, que la utilizan cuando les falta el viento o la marea apropiada para la prosecución de la derrota. Este surgidero se llama Playa de los Corrales, y es bien abrigado contra los tiempos tempestuosos del 4° cuadrante.

La costa intermedia entre los Corrales y Carelmapu se halla bordeada por una restinga que se avanza hasta 3 cables afuera. La profundidad en su veril es irregular, con algunas rocas, pudiéndose percibir abundante sargazo cuando estoa la marea.

### *Rada de Carelmapu*

Inmediatamente al NE de la Picuta de Carelmapu se encuentra la rada de este nombre, de fondo somero y sólo apta para embarcaciones de 2 m de calado. Cierra su ancha boca un gran banco cuyo extremo S muerde la línea que va desde la punta Huapacho a la Lenque, que es la parte E de la rada. La entrada de la bahía se hace por el E orillando de cerca la costa, o por el O, barajando la Picuta a corta distancia.

La parte O del banco es un cabezo de arenisca terciaria que vela a la bajamar, dejando asomar su planicie hasta 6 y 8 decímetros de altura sobre el agua. El resto del banco es de arena y conchas.

El pie de la Picuta destaca por el SE y S algunas rocas cuyos cabezos asoman a bajamar, peligros que es necesario tener en cuenta al entrar o salir de la rada.

<sup>26</sup> La voz huilliche *picuta*, que se aplica en Chiloé y en Llanquihue a varias prominencias del terreno, viene de *picu*, el punto cardinal N y de *ta*, partícula de adorno. Por extensión se llama Picuta a la parte de una localidad determinada y de igual manera a la tierra situada hacia el mismo rumbo; pero debemos hacer presente aquí que las prominencias de tierra así llamadas tienen siempre la forma de morro y tales son las puntas de Carelmapu, de Yaicha, de Calbuco, etcétera.

<sup>27</sup> *Carel-mapu*, tierra verde.

*Aldea de Carelmapu y Recursos*

El caserío del lugar es miserable y se compone de una iglesia de madera y de unas pocas chozas del mismo material. La población no pasa de 80 almas, sin contar la población de Chanqui, que es la más numerosa y que se halla ubicada en las laderas del N del cordón de cerros que va de la Picuta de Carelmapu hacia la punta de Chocoi. En este lugar hay abundantes cultivos y mediocres recursos.

El lugarejo de Carelmapu no ofrece recurso alguno; el agua es muy escasa y los víveres frescos sólo podrían adquirirse pidiéndolos a la aldea de Maullín con algunos días de espera. Toda la importancia de Carelmapu consiste en ser el balseo obligado para los viajeros del continente que se dirigen a Ancud.

*Noticias históricas*

Carelmapu se pobló en 1602, por orden del gobernador Alonso de Rivera, con algunas familias escapadas del asalto y destrucción de la ciudad de Osorno. Nunca tuvo gran importancia y aun cuando fue cabecera de departamento en los primeros años de la república, descendió a villa más tarde, a aldea enseguida y hoy se halla reducida a un simple lugarejo cuya vida sólo se hace notar el 2 de febrero de cada año con motivo de la feria que tiene lugar en ella y que dura 9 días consecutivos.

*Punta Lenque*

Se halla a 2,5 millas al E  $\frac{1}{4}$  N de la Picuta de Carelmapu. Es baja y arenosa; hay una roca a corta distancia de ella. En esta punta se apoya el banco que corre a lo largo de la costa y que cierra la rada de Carelmapu. Los buques que quedan en calma en el canal y cerca de esta costa, pueden fondear en el banco. Las corrientes tienden a aconchar sobre la rada de Carelmapu.

*El Astillero*

Se halla a 2 millas al ENE de la punta precedente. Suele servir de surgidero de espera o de fondeadero de circunstancia. En la ensenada se vacía un pequeño arroyo; hay algunas chozas y pocos recursos. En caso de tener que fondear en este punto ha de ser con buen tiempo, para abandonarlo en breve.

*Punta Coronel*

Desde el astillero hasta la punta Coronel la costa sigue baja y limpia y forma un ligero arco sin ningún punto notable, salvo la parte oriental que se alza tajada a pique, boscosa en su cima y con aspecto bien característico. Esta costa no ofrece peligro alguno insidioso y es profunda a su pie.

La punta Coronel forma el extremo NE del estrecho de Chacao. Es de mediana altura y escarpada, lo que la hace muy remarcable. A su pie hay una pequeña playa de guijos y por el E playa de arena.

### *Mareas del Chacao*

Pocas regiones del país ofrecen mareas tan notables como las que tienen lugar en el estrecho de Chacao, con todas las lunaciones y por la regularidad y violencia del flujo y reflujo; sus aguas semejan las de un gran torrente y con mareas de sizigias crujen y forman bulliciosos escarceos.

Así, pues, las corrientes exigen del navegante una atención especial, como asimismo tener muy en cuenta la edad de la marea para navegar por el Chacao y no exponerse a contrariedades.

Desde que comienza el flujo la corriente penetra por entre la punta Huapacho y la isla Doña Sebastiana a razón de 3 a 4 millas por hora y en el sentido del canal, rapidez que aumenta paulatinamente hasta alcanzar una velocidad de 5 a 8 millas y aun a 9 en las vecindades del arrecife Remolinos, donde adquiere su máximo de fuerza. La vaciante sigue una dirección inversa y tiene la misma intensidad que la creciente.

En la roca Remolinos el establecimiento del puerto es a la 1 h, variando la elevación de las aguas entre 2,5 y 5,2 m. La estoa de las mareas es muy corta y hay casos en que apenas se percibe.

### *Direcciones para cruzar el banco Inglés*

Toda embarcación cuyo calado no pase de 5,5 m puede salir de la bahía de Ancud con destino al estrecho de Chacao, cortando el banco Inglés, cualquiera que sea el estado de la marea; pero para esto, si el buque es de vela, debe contarse con una brisa hecha y bien entablada. Se dejará la boya del banco San Antonio por estribor, poniendo rumbo al N 25° E, proa a la Picuta de Carelmapu, teniendo cuidado de no desviarse de la línea que va desde las Tetras de Huechupulli a la Picuta. Se conservará este rumbo hasta que el peñón S de punta Chocoi se abra con ella; entonces se tendrá también la boca oriental del Chacao un tanto abierta y se podrá gobernar al E, acercando poco a poco la costa N o del continente o la isla de Chiloé, según se intente pasar al N o al S de la roca Remolinos o Petucura.

Para los buques de vela que se dirigen al interior se aconseja acercarse a la costa S o de la Isla Grande, en previsión de que pueda faltar la marea o el viento, por cuanto ella ofrece los surgideros de espera de Lacao, Quintraquin, San Gallan y Chacao, surgideros que no ofrece la costa del N. Sin embargo, en caso de urgencia se suelen tener los de Carelmapu y del Astillero.

Al cruzar el banco Inglés, según el rumbo antes indicado, no deberán encontrarse honduras menores de 7,5 m de arena; y en todo caso es necesario prevenirse contra la acción de las corrientes de las mareas que arrastran con fuerza sobre el banco, pudiendo muy bien hacer salir al buque de la enfilación aconsejada.

También se puede cruzar el banco Inglés navegando de S a N por sobre la línea que va desde el extremo de punta Chocoi a la punta San Antonio, parte NO, de punta Huihuen. Este paso es algo más estrecho que el anterior, pero su profundidad no baja de 8 m. Sin embargo, ningún buque de vela debe intentar tales

pasos sin llevar a su bordo un práctico, que puede tomarlo en Ancud. Los patrones de las balandras y pailebotes de la navegación local y del interior del archipiélago de Chiloé no sirven para pilotear buques de calado, no obstante su hábil destreza, pues no usan jamás la sonda y desconocen la profundidad de las aguas.

Los buques que, no queriendo tomar los pasos antes citados, se dirijan hacia el interior del archipiélago, pueden hacerlo salvando el banco Inglés por su extremo occidental; y aun cuando el viaje se alarga notablemente, esta ruta es la mejor para los buques que calen más de 5 metros, muy especialmente si no se dispone de un práctico. Se rodeará la punta de Agüi a un tercio de milla de distancia y se gobernará enseguida al NO  $\frac{1}{4}$  N procurando colocarse sobre la línea que va de Agüi a los escarpes occidentales de la isla Doña Sebastiana, se pasará a 1 milla de la punta Corona, con rumbo a la parte O de la Sebastiana hasta hallarse al E  $15^{\circ}$  N de punta Huapacho. De aquí se irá sobre estribor y se gobernará hacia el E del canal procurando pasar a 1 milla al S de la Picuta de Carelmapu, llevando la boca del canal un poco abierta, esto es, las puntas San Gallan y Coronel dando libre vista hacia el oriente.

#### *Del interior al océano o a la bahía de Ancud*

El buque que trate de embocar el estrecho de Chacao por el oriente, para dirigirse al océano o hacia la bahía de Ancud, debe tener presente que tiene que contar con la marca apropiada y viento hecho, y decidirse, desde que se enfrenta la boca del estrecho, a maniobrar convenientemente para pasar al N o al S de la roca Remolinos, según sea la dirección del viento. Si éste fuese del O o de sus rumbos vecinos, habrá que bordear y poner mucha atención a la marcha del buque y a la fuerza de la marea para esquivar la roca Remolinos que se halla cubierta; y si al rendir una estocada no se tiene plena seguridad de salvar el arrecife, debe orzarse a tocar, virar, etc., dejándose arrastrar por la corriente hasta estar seguro de haber salvado el escollo, para ponerse enseguida en viento.

Pasada la roca Remolinos se podrá prolongar los repiqueteos prudencialmente, y al correr la costa S de Chocoi tener en cuenta lo que antes se ha dicho sobre ella. Si el viento fuese largo o el buque de vapor; una vez tanto avante con punta San Gallan, se haría rumbo al O  $\frac{1}{4}$  SO, procurando llevar en todo caso un tanto abierta por babor la punta Huapacho, que aparece a la distancia como isla. Siguiendo de esta manera y cuando se enfrente la punta del Astillero se cambiará el rumbo al OSO, continuando así hasta tanto que se descubra bien el boquerón de la punta O de Choco. Este agujero o perforación de la punta se comienza a notar antes de enfilear con el peñón que destaca la expresada punta; pero tan pronto como enfile con el peñón chico de más afuera, se cambiará el rumbo al SSO, mas es preferible esperar que se aclare nuevamente antes de tomar el rumbo citado. Estas reglas se pueden observar por los vapores y buques de vela que cuenten con viento largo y hecho, para cruzar el banco Inglés, economizando camino.

Si el viento es flojo o contrario a la derrota se continuará a bordos cortos o como se proporcione, hasta poder rodear por el O el banco Inglés, tomando enseguida la bahía de Ancud como antes se ha dicho.

Si el destino del buque es el océano, se conservará siempre el rumbo  $O \frac{1}{4}$  SO, pasando a poco más de 1 milla al S de Carelmapu y a igual distancia respecto de Doña Sebastiana. Ha de cuidarse además no acercarse mucho la punta Chocoi porque la marea vaciante chupa con fuerza por aquel paso. También se debe huir de Huapacho porque la corriente saliente arrastra derecho hacia ella, sobre la roca Osorio y el rodal de Huapacho.

No se aconseja salir al océano con tiempos del 4° cuadrante o con barómetro bajo, porque los vientos suelen ser tempestuosos y pueden arrastrar al buque sobre la costa y causar su pérdida total, como ha ocurrido en muchas ocasiones.

## CAPÍTULO III DE CHACAO A PUERTO MONTT

DECLINACIÓN MAGNÉTICA: 18°30' NE EN 1880

Antes de comenzar la derrota de Chacao a Puerto Montt indicaremos el mejor surgidero de espera para los buques de vela cuando desembocan el estrecho, o cuando yendo del interior traten de embocar por el E.

### *El Ancla*

Inmediatamente al S de la punta Tres Cruces sigue una costa suave y de profundidad moderada a sus inmediaciones, a un tercio de milla de la marina. Esta costa es la más recomendada por los prácticos de Ancud como surgidero de espera para los buques que necesiten esperar viento o marea. El surgidero se llama El Ancla y se extiende por 3 millas al S de punta Tres Cruces, sobre fondos variables entre 20 y 30 m. Las corrientes en esta costa son de poca intensidad.

### *Golfo de Ancud*

Al desembocar el estrecho de Chacao por el E se entra al golfo de Ancud, que es la parte N del gran canal que separa el archipiélago de Chiloé del continente. Por el N y NO tiene al grupo de islas de Calbuco, dependiente de la provincia de Llanquihue y más adelante al seno de Reloncaví, con el cual se comunica por varios freos que dejan las islas. Al S queda el grupo de islas de los Chauques.

### *Bahía Párua*

Pasada la punta Coronel la costa pierde su agrio aspecto, se hace suave y se encorva hacia el NE, formando así la bahía Párua. La punta Tigre la limita al E  $\frac{1}{4}$  N a 4,25 millas de distancia. Esta bahía no tiene importancia alguna al presente; es muy profunda y no ofrece buen surgidero. Sólo la frecuentan las balandras del tráfico para cargar maderas.

*Punta Tique*<sup>28</sup>

Esta punta altea algo en proporción al resto de la costa, y es remarcable por sus escarpes. Destaca por el S una playa de arena gruesa y guijos y algunas rocas que se apartan hasta 2 cables de la costa. Desde punta Tique la ribera sigue al E con tierras de mediana altura y somera hasta 2 cables de la playa, terminando en una puntilla baja que mira hacia el centro de la isla Abtao. Destaca un gran banco que cubre y descubre con las mareas.

*Raya de Tique*

La marea creciente que penetra por el S del archipiélago y la que entra por el estrecho de Chacao, se encuentran como a 4 millas al SE de la punta Tres Cruces, formando una línea de escarceos y a veces una barrera que corre desde la punta Tique a la de Chilén; se llama Raya de Tique, y con mareas vivas y vientos frescos del 2° o del 3<sup>er</sup> cuadrante, los escarceos se convierten en oleajes rebotados que chocan entre sí pesadamente, lo que hace su paso muy peligroso para las embarcaciones sin cubierta, y ha sido grande el número que ha inundado o echado a pique.

*Mareas en el golfo de Ancud*

Las mareas en el golfo de Ancud propiamente dicho son de poca intensidad, pero acrecen en las estrechuras de los canales y exigen pormenores apropiados a cada localidad, no obstante que hasta la fecha no se han hecho estudios detenidos sobre sus efectos y condiciones. Sin embargo, según los mejores datos que poseemos, se ha formado el cuadro siguiente:

<i>Localidades</i>	<i>E. del P.</i>	<i>E. de los A.</i>
Boca E del estrecho de Chacao	I h. 00 m.	3 a 5 m
Isla Abtao	I 06	3 a 5,5 "
Calbuco	I 15	3,5 a 6,5 "
Estero de Huito	I 22	3 a 6,5 "
Puerto Oscuro y Huiti	0 55	3,5 a 6,5 "
Paso de Tautil	I 05	3,5 a 6,7 "
Isla Tabón		
Punta Perhue	0 56	3,5 a 6,5 "
Islas Chauques		
Boca del estero Comau		
Boca del estero Reloncaví	0 45	3,5 a 6 "
Bahía Sotomó	0 55	3,5 a 5,5 "
Puerto Montt	0 47	3 a 6 "
Bahía Ralun	I 10	3 a 6 "

<sup>28</sup> Un árbol, el *Aegotoxicum punctatum* de los botánicos.

*Isla Abtao*<sup>29</sup>

A 1,3 milla al SSE, de la punta Tique se halla el extremo SO de la isla Abtao, llamada Quilque. Abtao se encuentra 7 millas al E de punta Coronel; afecta la figura de media luna; mide 3 millas de largo y 700 m en su mayor anchura. Su cabezo NO, se eleva 47 m sobre el nivel del mar, y sus cultivadas laderas, descendiendo gradualmente, se dilatan en tierras bajas por largo trecho, para volver enseguida a subir y formar la parte S, un tanto elevada y tajada a pique, desde donde se deprime nuevamente, terminando por el SO, en una lengüeta baja y sumamente angosta.

La isla ofrece algunos recursos de hortalizas, ganado lanar, aves de corral y mariscos diversos en sus playas. La aguada y la leña es escasa para los buques.

*Canal de Abtao*

Separa la isla Abtao del continente un angosto canal, aunque algo estrecho y de curvas rápidas, de bastante hondura para buques de cualquier calado. Al embocar este canal por su parte O o boca chica, hay necesidad de dar suficiente resguardo a la puntilla SO o de Quilque, que destaca un bajo que se prolonga hasta un cuarto de milla. De igual manera hay que barajar el banco que se desprende del continente avanzando hasta dos tercios de milla hacia el canalizo y que ocultan las mareas. Por lo demás el canal es limpio a medio freo y con fondos que no bajan de 18 m, terminando por su extremidad N en la bahía de Chayahué o de Abtao, de bastante hondura y capaz de abrigar numerosos buques. Las riberas de la isla desplazan hacia el canal de 100 a 150 m, lo que proporciona a los buques un buen varadero para limpiar sus fondos. La aguada es escasa al N de la isla, pero se encuentra abundante en el fondo de la ensenada de Chayahué.

*Direcciones*

El buque de vapor que se dirija a pasar por el canalizo de Abtao deberá gobernar en derechura a la extremidad SO, de la isla o sea a punta Quilque, y una vez que se haya acercado a poco menos de 1 milla y salvado el banco que despide, se acercará a la punta para continuar orillando la costa de ella a 2 o 3 cables. Buques de vela no deben aventurar este paso; pero con vientos del S o del N no habrá peligro en recorrerlo, siempre que se maniobre con viveza para poder seguir los cambios bruscos del canal. En todo el canalizo se puede fondear, pero se queda expuesto a la acción de las mareas que tiran con una fuerza de 1 a 2,5 millas por horas con el flujo y el reflujo.

*Puerto Chayahué o de Abtao*

Este puerto es del todo abrigado, no habiendo viento alguno que pueda enviarle marejadas. Su capacidad es de media milla cuadrada, con fondos variables de 55 m

---

<sup>29</sup> Se forma de los vocablos *av-thav*, junto al extremo o fin.

que se hallan por su centro y 11 a 15 que se sondan cerca de la ribera, sobre buen tenedero.

Chayahué no ofrece población alguna reconcentrada, no obstante existir en su parte N una capilla. Los recursos que puede proporcionar son escasos, habiendo necesidad de recurrir a los campos vecinos para obtener algunos artículos.

En esta bahía libraron, el 7 de febrero de 1866, los buques peruanos *Apurimac*, *Unión y América* y la cañonera chilena *Covadonga* un combate a las fragatas españolas *Villa de Madrid* y *Blanca*, en que éstas fueron obligadas a retirarse.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto en Chayahué tiene lugar a la 1 h 18 m, y la elevación de las aguas varía entre 4 y 6,5 m, según la edad de la Luna. Las mareas forman en el surgidero alguna corriente con el flujo y reflujo: la corriente penetra por el canal de la Lagartija, con una fuerza de 1,5 millas por hora, y choca con la que se introduce por el canal de Abtao, de fuerza poco menor, originando en la bahía una corriente circular y algunos pequeños remolinos que hacen bornear a las embarcaciones surtas de una manera brusca y a veces inusitadamente.

#### *Bajos de Abtao*

La punta Quilque despide un bajo hacia el SO, que avanza por cerca de media milla, en cuya extremidad se sondan 4 m de agua, hondura que aumenta rápidamente hacia afuera, sobre fondo de arena y grandes piedras sueltas diseminadas. De la parte SE de Abtao, que ofrece ribazo, se destaca otro bajo que se extiende por dos tercios de milla. El veril de este bajo es muy sinuoso; ofrece algún sargazo y es fácil de barajar por hallarse abalizado por una boya de hierro de forma de pera y coronada por una campana. Basta dejarla por babor y a prudente distancia, cuando se va con destino al N.

#### *Ensenada de Collihué*

De Chayahué hacia el NO, va el estuario de Collihué. Corre de E a O por 3 millas con una anchura media de 1,3. Su profundidad varía entre 46 m que sonda por su centro, y 18 a 20 que se pican muy cerca de la marina, fondo de fango. Por consiguiente, toda la ensenada es apta como surgidero, abrigado y limpio contra todo peligro insidioso. Sus costas son medianamente elevadas, surcadas por arroyos de buena agua y sembradas de chozas de agricultores, entre los cuales es posible conseguir aves de corral, huevos, verduras, papas y corderos. El ganado mayor no es fácil de obtener y es mediocre en su calidad, aunque barato.

#### *Surgidero de Penque*

En la medianía de la costa S del estuario de Colluihué se encuentra el surgidero de Penque, con una capilla en tierra y mayor abundancia de recursos; pero al pre-

sente no tiene importancia alguna ni hay motivo para frecuentarlo. Sólo lo visitan embarcaciones menores, que se ocupan del tráfico de maderas.

### *Isla Lagartija*<sup>30</sup>

La isla Lagartija, llamada Carva en las cartas del Almirantazgo inglés, es un mogote redondeado, de 17 m de altitud. Mide poco más de 120 m de diámetro, con fuertes ribazos por el S y un suave declive hacia el NO, hasta terminar en playa arenosa. Es boscosa en su parte superior, destacando prolongados bajos de arena, guijo y piedras hacia el SE  $\frac{1}{4}$  E, que descarnan hasta cerca de 1 milla con las bajamares ordinarias; pero con las aguas vivas suelen asomar algunos grupos de rocas por el SSE, y SE, que se separan de la isleta hasta 1,25 millas.

La Lagartija tiene por el NO  $\frac{1}{4}$  N un pequeño banco de arena amarilla y conchuela, en forma de lomo que se prolonga 1,6 cables hacia fuera, casi siempre visible y con fondos variables entre 13 y 26 m en su redoso, por lo que se le puede escapular a corta distancia.

Por el O y S destaca también la Lagartija otros peligros anegadizos que salen hasta 2 cables por fuera de la costa, con algunas rocas ahogadas. La hondura en este sentido y a poco más de 2 cables de distancia de la isla varía entre 7,5 y 9 m; más a tierra el fondo disminuye con rapidez a 4 y 2 m.

### *Banco Cola*

El banco Cola se encuentra a 2 millas escasas al SE  $\frac{1}{4}$  S de la isla: tiene 3 m de agua a bajar, fondo de arena y piedra y algún sargazo. Es el más prominente de los bancos de la isla Lagartija, quedando entre él y los del E un freo con fondos de 5,5 m, zahorra y abundante sargazo.

### *Banco del Medio*

Una milla al S  $\frac{1}{4}$  SO, de la isla Lagartija se halla el banco del Medio, con 4 y 5 m de profundidad, fondo de piedra y zahorra; es pequeño, de forma circular y mide como 2 cables de diámetro. Se halla abalizado por abundante sargazo cuando estoa la marea, pues la corriente lo oculta. Una boya de fierro abaliza este banco, y se dice que al S de ella hay una roca con sólo 3,6 m de agua a bajar.

### *Banco Sur*

Se halla a 1,6 millas al S de la isla Lagartija, con 4 y 5 m de profundidad, fondo de piedra. Tiene las mismas proporciones que el precedente y lo abalizan abundantes sargazos cuando estoa la vaciante. Una boya de hierro lo precisa.

---

<sup>30</sup> Esta isla se denominaba Lagartija desde fines del siglo XVIII, según los trabajos de don José de Moraleda y Montero. No comprendemos el motivo que tuviera el célebre capitán Fitz-Roy para llamarla Carva, vocablo que nada significa. Los antiguos indígenas la denominaban *Caicuel de cai*, chuponal, y de *cuel*, mojón o lindero.

### *Paso de la Lagartija*

El canal llamado Paso de la Lagartija es el formado por la isla de su nombre y la de Abtao. Mide 1,5 milla de amplitud, pero lo restringen los bancos del SE, de Abtao, los de la Lagartija y los denominados del Medio y del Sur. Este paso es el que frecuentan los vapores que hacen la carrera entre el puerto de Ancud y Puerto Montt, los buques de vela y los de guerras nacionales.

### *Direcciones*

Para barajar los peligros que existen en el Paso de la Lagartija se procederá de la manera siguiente: cuando un buque desemboque el canal de Chacao gobernará al E o al E 2° N hasta estar tanto avante con el extremo SO, de la isla Abtao, a 1 milla de distancia; y cuando la parte SE de la isla, llamada Nahuelhuapi, enfilea con la isla Lagartija, lo que tiene lugar de NE a SO, se pondrá rumbo al N 76° E. Se navegará con esta proa hasta que el centro de la Lagartija demore al N ¼ NE, y entonces se cambiará el rumbo al N, pasando así libre de los peligros insidiosos del canal. La boya del banco del Sur se dejará a 1,5 cable por babor y la del banco del Medio a 1 cable por estribor, sin acercarla en ningún caso a menos de medio cable. Siguiendo estas instrucciones se hallarán profundidades variables entre 53 y 11 m en las partes más someras.

La corriente en el Paso de la Lagartija sigue el flujo y reflujo, con una fuerza variable de 1 a 2,5 millas por hora.

### *Isla Quenu*<sup>31</sup>

Esta pintoresca isla tiene una altura máxima de 33,5 m; es fértil, sin arbolado ni leña; sus playas son someras, muy especialmente en su parte occidental y en la del SE. Las riberas son suaves, menos por el SO, que ofrece agrios ribazos e igualmente por la medianía de su costa N. Tiene un perímetro de 8 km y una superficie de 329 hectáreas. Se prolonga 2.740 m de ONO.a ESE y mide un ancho medio de 1.200 m. Tiene una capilla en su extremidad SE.

El extremo O de Quenu, llamado punta Pinto, se encuentra a poco más de 5 millas al N 74° E de la isleta Lagartija, y destaca un bajo por el SO que avanza 3,6 cables, terminando por 3 rocas que velan a bajamar. El banco seca casi en su totalidad; pero en su veril se sondan 5,5 m de hondura a 4,3 cables de punta Pinto.

### *Bancos Lami*<sup>32</sup>

Entre las islas Quenu y Lagartija se halla un grupo de bancos cuyo conjunto se denomina Lami, y por otros bancos de Tabón. El central se denomina Ghal, corre

---

<sup>31</sup> De *quenu* o *cúnu*, gangoso.

<sup>32</sup> De *Lumi* o *lame*, lobo marino.

de NE a SO por 2,5 cables y lo constituyen algunas rocas y guijarros que secan a bajar hasta quedar a 2 m sobre el nivel de las aguas.

Un poco al SO de Ghal se encuentra otro banco que se prolonga media milla de NO a SE: tiene algunas rocas y abundante sargazo visible a bajar, y una profundidad variable de 2 a 4 m. Entre este banco y el que destaca la isla Lagartija, hay un canal de media milla de amplitud, bien profundo, que corre de NO a SE.

El banco Quihua se encuentra entre el Ghal y la punta S de la isla Quenu. Corre de N a S por media milla y seca a bajar, apareciendo como una isla de 2 m de altitud, formada de rocas y de guijo. Entre éste y el Ghal hay otros tres bancos pequeños que también secan, denominado Cailín el central; pero dejan paso entre ellos utilizable tan sólo por los prácticos locales y esto a bajar.

Por lo expuesto anteriormente no es posible recomendar tales pasos por falta de marcas terrestres que precisen los diversos canales. Aun las lanchas del tráfico suelen encallar en estos bancos, con pérdida de embarcación y tripulantes.

### *Mareas*

Las corrientes entre los bancos son determinadas por el flujo y reflujo de las mareas. La vaciante tira hacia el SO y la creciente al NE, aunque algo modificadas por las sinuosidades de los canalizos. La rapidez de la corriente varía entre 0,5 milla, que es el mínimo, y 3 que alcanza el máximo en las estrechuras.

### *Isla Quihua*<sup>33</sup>

Dos millas al N 55° E de la isleta Lagartija se encuentra el extremo SO de la isla Quihua, llamada punta Chuyehua, remarcable por tener en su parte S una gran roca blanca cerca de tierra, denominada San Pedro. La playa en esta punta descarna 150 m.

Quihua corre de NO a SE por 5 millas, formando con el continente un canalizo inadecuado para la navegación y sólo útil para botes y lanchas con mar llena. La parte SO del canalizo, llamada San Antonio, que ofrece buen surgidero para buques de todos portes, sobre 20 a 28 m de hondura, suele ser frecuentada por barcos madereros. La boca NO del canal es muy somera y del todo inútil.

La isla Quihua se halla bien poblada y cuenta con algunos recursos de víveres frescos. Tiene también dos capillas llamadas San Rafael y San José, que dan sus nombres a los distritos que ocupan.

### *Isla Calbuco*<sup>34</sup>

Se halla tendida de NO a SO, entre la de Quihua y la de Quenu. Mide 3 millas de largo y un ancho variable entre 2,5 y 5 cables. Su altitud llega a 26 m; es bastante poblada en sus extremidades N y S, pero pobre en recursos.

---

<sup>33</sup> De *qui*, partícula negativa, y de *hue*, maíz.

<sup>34</sup> De *callvu*, azul, y de *co*, agua.

*Canal de Caicaen*<sup>35</sup>

La isla Calbuco deja un canal al E y un canalizo por el O. Éste se llama de Caicaen, del nombre de la punta SO, de ella: es estrecho, tortuoso y algo somero en su extremidad NE. Es, no obstante, accesible para buques medianos de vapor que no calen más de 3,5 m, y de igual manera para buques de vela del mismo calado, con viento hecho y largo; pero no se recomienda desde ningún aspecto.

*Pasaje de Quenu*

Media milla al NE de punta Pinto, extremo O de la isla Quenu, se encuentra la punta Meimen de la isla Calbuco, formando entre ambas un freo hondable que puede dar acceso a toda clase de buques.

Los buques que, dirigiéndose a Calbuco o a Puerto Montt, traten de salvar el Paso de Quenu, franquearán la isla Lagartija por el O a media milla, yendo enseguida sobre babor hasta gobernar al N 78° E, rumbo que se fijará mejor notando que se debe llevar por la proa un manchón blanco muy remarcable que tiene la punta O de la isla Chidhuapi. Siguiendo así, sin acercarse a la roca San Pedro a menos de 6,5 cables, se irá libre y a medio canal, y se franqueará el Paso de Quenu a medio freo, para ir enseguida donde convenga; pero ha de tenerse cuidado de gobernar a medio canal una vez que el buque se halle a 1 milla de la punta Pinto.

*Isla Chidhuapi*<sup>36</sup>

Se encuentra a poco menos de 1 milla al NE de la isla Quenu, y, como ésta carece de bosque; pero se halla muy cultivada. Está tendida de NO a SE, mide 4.500 m de largo por un ancho medio de 1.700. Su bojeo es caprichoso, cuenta 14 km de perímetro, una altitud media de 25 m y una superficie de 380 hectáreas. Sus riberas la forman playas y escarpes alternados, y el extremo SE despiden una restinga que se prolonga como 3 cables al S, terminando en algunas rocas que asoman en los momentos de mar baja.

El canal que media entre las islas Quenu y Chidhuapi, sonda 18 a 55 m; tiene poco menos de 1 milla de ancho sin ningún peligro insidioso, siempre que se tome por su centro.

*Isla Tabón*<sup>37</sup>

Esta isla es la más meridional del grupo de Calbuco; tiene la forma de una pata de gallo; se extiende de ESE, a ONO, y por 6,5 millas; tiene un perímetro de 35 km y su extremo O queda a 2,3 millas al S de la isla Quenu.

---

<sup>35</sup> Viene de *caicayen*, pájaro de usar cazador de camarones.

<sup>36</sup> De *chid-huapi*, isla de papas heladas.

<sup>37</sup> Se deriva de *thavon*, quebrar, quebrarse; tal es la isla por su forma y escritura.

La isla es de forma sumamente irregular y las altas mareas la subdividen en tres, que se denominan Ilto, Lin y Polmallelhue. Esta última es aun tan estrecha y baja en partes que con la pleamar de las sizigias se subdivide en dos. En general la isla es baja, sin bosque, pero cultivada.

Los puertos de Ilto y Polmallelhue forman el estero de Ilto, muy desabrigado. Al N de Polmallelhue se abre el estero de El Ded, expuesto a los vientos del NO.

La costa S de la isla es limpia, pero la del N despide bancos y arrecifes. La punta El Ded envía hacia el O el banco Bodudahue, de cerca de 5 cables de extensión, y al N de Polmallelhue se encuentran los bancos Culenhué y Corvío, éste a 6,5 cables al NNO, y aquél a 5 cables al N, ambos son de arena y quijos y muy abundantes en moluscos de varias clases.

La isla tabón cuenta con 340 habitantes, pero todos ellos son labradores de madera y abandonan su isla en la estación de verano, trasladándose a los astilleros de los Andes, donde ejercen su oficio.

#### *Surgidero de Lin*<sup>38</sup>

Media milla al S del extremo oriental de Tabón, llamado Lin, se halla un surgidero de espera para los buques del tráfico y que frecuentan los prácticos de Ancud y Puerto Montt. Debe largarse el ancla sobre 27 m de agua, estando EO con la punta S de Lin.

#### *Banco Amnistía*

Tres millas al S de Lin se encuentra el gran banco Amnistía, con 4 m de profundidad y algunas rocas que velan a bajamar escorada. No ha sido bien estudiado hasta el presente; pero su extensión y su existencia es innegable, y es muy peligroso para los buques que tienen que bordear sobre aquel punto.

#### *Canal Chidhuapi*

Es el que media entre la isla de su nombre y la de Puluqui; es estrecho, de 2 cables de anchura por su medianía; pero con fondos suficientes para ser surcado por toda clase de buques, con marea alta. La bocana occidental es bien profunda y algo somera la del E, por lo que se aconseja a los buques que se vean obligados a embocar el canal por el oriente, lo hagan con marea alta.

#### *Bajo Tabón*

Es de arena, guijo y mariscos; se halla entre lo más E de Lin y lo más E también de la isla Quenu, y N-S con la medianía de la isla Chidhuapi y a dos millas escasas de ésta. El banco corre de NO a SE, por cerca de 1 milla y descubre con las baja-

---

<sup>38</sup> *Lin* es la paja ratonera, la *Hierochloe utriculata* de los botánicos.

mares de las sizigias. Es bien profundo en su redoso, pero su hidrografía es muy deficiente aún.

#### PUERTO DE CALBUCO<sup>39</sup>

El surgidero de Calbuco tiene capacidad para bastantes buques, pero es desabrigado y expuesto a los vientos del N y del S, que soplan con fuerza. La profundidad es algo crecida, de 18 a 22 m, fondo de lama y buen tenero a 1 cable de tierra.

El cabezo N de la isla Calbuco, llamado la Picuta o el Fuerte, despide algunas rocas, por lo que no debe acercarse a menos de 1 cable de igual manera la bocana del canal de Caicaen, por ser muy somera entre la Picuta y Yahuecha. Los buques que frecuentan a Calbuco acostumban fondear sobre 8 a 18 m de profundidad, fondo de arena, a 3 o 4 cables al N de la población. El surgidero es incómodo a causa de las corrientes que tienen al buque en un continuo bornear y expuesto a encepar sus anclas. Cuando haya necesidad de una larga estadía en Calbuco, debe surgirse en el estero de Huito.

#### *Villa de Calbuco*

La villa de San Miguel de Calbuco, llamada también el Fuerte, tiene una población que no pasa de 330 habitantes. El caserío ocupa el ángulo NE de la isla Calbuco, sobre un terreno accidentado; sus casas son todas de madera y sin gusto arquitectónico, sin pintar y tan abandonadas, que revelan por sí solas el estado de decadencia de la villa. No hay en ella industria alguna ni elementos de progreso, no obstante ser la cabecera del departamento de su nombre, en la provincia de Llanquihue.

Calbuco ofrece escasos recursos de víveres para los buques y de ordinario es necesario ir a las islas vecinas y costas adyacentes a buscarlos. Artículos navales no se encuentran y si los hay son a precios muy subidos.

#### *Noticias*

El fuerte de Calbuco se fundó en 1602 con los restos de las familias que escaparon del asedio y destrucción de la ciudad de Osorno y es coetánea con Carelmapu. No tiene la villa porvenir alguno y está destinada a desaparecer.

Las autoridades del lugar son: un gobernador civil y un teniente de ministro dependiente de la aduana de Puerto Montt, encargado además de la subdelegación marítima.

Calbuco se comunica quincenalmente con Puerto Montt, Ancud y puertos del Norte de Chile, por medio de uno de los vapores de la Compañía Inglesa (PSNC), y ocasionalmente por vaporcitos pequeños del tráfico de Ancud.

---

<sup>39</sup> De *calbu-co*, agua azul.

*Movimiento marítimo*

En 1876 entraron al puerto de Calbuco 24 vapores con 28.800 toneladas, todos del cabotaje, y 8 buques de vela con 2.028 toneladas. Las salidas fueron las mismas.

Las embarcaciones menores que hacen el tráfico en los límites de la subdelegación marítima de Calbuco son: 28 balandras, con 10, 15 y 25 toneladas; 9 chalupas; 63 bongos y 24 botes, tripuladas todas con 810 hombres de mar.

*Isla Puluqui*

Al E de Calbuco y al N de Chidhuapi se halla la isla Puluque, que corre de NO a SE. Es la mayor de cuantas forman el grupo de Calbuco: mide algo más de 8 millas de longitud y una anchura muy variable, a causa de los varios estuarios o golfetes que la perforan por occidente. Su altitud máxima apenas llega a 77 m.

La población de la isla pasa de 2.000 almas, siendo una tercera parte de ella de raza indígena. Las costas son de mediana altura, algo cultivadas, pero es boscosa, elevada y con fuertes ribazos sobre la costa oriental. El terreno es plano en las alturas y apto para el cultivo, pero en su mayor parte se halla cubierto de tupido bosque. La isla tiene además 6 pequeñas lagunas de poca importancia.

No hay en Puluqui ningún centro de población que merezca el nombre de lugarejo o caserío; sin embargo, cuenta con numerosas escuelas primarias gratuitas. Abunda en aves de corral, corderos, puercos, hortalizas, papas, y otros recursos, siendo excelentes los mariscos y peces de sus playas.

*Estero Chope*

De los cuatro esteros que penetran en la costa O de la isla Puluqui, el Chope es el más austral. Lo forman la punta de su nombre por el S, de 30 m de altitud, y la de Chechil al N, que mide 41 m de altura absoluta. El estero tiene poco más de 2 millas de saco y 5 cables de bocana: corre al SE  $\frac{1}{4}$  E, estrechándose paulatinamente hasta terminar en punta aguda. Es hondable y las colinas que espaldean sus riberas se hallan regularmente pobladas y con algunos cultivos.

La bocana de Chope es un buen surgidero; pero se halla expuesta a los vientos del NO al O, que soplan recios. El tenedero es de lama y bueno.

*Estero Chauquiar*

Una milla escasa al N de la punta Chechil se halla la aguada y barrancosa puntilla de Máchil, entre los cuales se abre paso el estero Chauquiar. Corre al SE, por 3,5 millas y es hondable y adecuado como surgidero para toda clase de buques. Mide 5 cables de amplitud; sonda en su bocana 25 m, fondo de arena gruesa y zahorra, y 18 m en el fondo de su saco, fango.

Las colinas que respaldan al estero son de mediana altura, con arboleda y algunas chozas diseminadas al azar, donde se obtienen pobres recursos para el viajero y las embarcaciones que lo frecuentan.

*Estero Quinched*

Es el que sigue inmediatamente al N del estero precedente. Ofrece una gran boca, pero es de poco saco e invadido por su centro por un gran banco de zahorra que seca en parte a bajamar, sobre el cual abundan variados mariscos. El estero no tiene importancia alguna al presente, no obstante, la abundante población diseminada sobre las lomas que respaldan las riberas. Las tierras orientales son muy boscosas y se elevan gradualmente hasta alcanzar una altitud de 77 m.

Los recursos que ofrecen los habitantes vecinos al estero de Quinched consisten en algunas hortalizas, corderos, aves de corral y papas; pero no es dable surtirse en cantidad sin darse una gran espera para hacer el acopio en pequeñas partidas. El agua y la leña abundan.

*Isla Chaullín*

Esta pequeña isleta es baja, algo arbolada; ocupa la boca del estuario de Quinched y se halla a 1 milla al NE del pueblo de Calbuco. El canalizo que deja por el E es somero e inadecuado para embarcaciones mayores y medianas; mas no es así la parte del O, por donde corre el canal de Calbuco, que es hondable, limpio y sin obstáculo alguno para buques de todos portes. La isleta no tiene población ni ofrece aguada.

*Estero Puluqui*

Al NE de la isla precedente penetra en la de Puluqui el estuario de su denominación. Es estrecho, tortuoso, somero y lleno de bancos que lo hacen inapto para embarcaciones medianas. No tiene importancia ni ofrecen recursos sus vecindades. Sólo con marea creciente puede ser surcado por lanchas y botes: pero no hay motivo para ello.

*Estero de Huito*<sup>40</sup>

Cerca de 7 cables al NNO de Calbuco se abre la boca del estuario de Huito, en el continente. Corre al principio hacia el O, algo estrecho, y luego después al N con mayor amplitud. Su curso total es de 5 millas y por su medianía ofrece un buen surgidero para buques, sobre 18 a 45 m de profundidad, con buen tenedero. Hay agua y algunos recursos, como aves de corral, huevos, cordero, papas, peces y abundantes mariscos.

La entrada al estero de Huito no debe practicarse por naves que no la conozcan, sin hacer antes un sondaje previo, a fin de no exponerse a sufrir contratiempos en la estrechura de la primera parte de su curso.

Antes de la estrechura del estuario y sobre la costa S hay un buen varadero natural, en el cual han limpiado sus fondos algunos buques de fierro y sufrido ligeras compos-

---

<sup>40</sup> Viene de *huittin* o *huitti*, cuchara.

turas en su obra viva algunos de madera; pero para ejecutar estas faenas es menester atender al curso de las mareas para no exponerse a quedar varados por muchos días.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto, dentro del estuario, es a la 1 h 22 m y la elevación de las aguas varía entre 3 y 6,5 m. En la estrechura del estero las corrientes del flujo y reflujó adquieren mucha fuerza, llegando a veces a más de 4 millas por hora; pero ordinariamente no pasan de 2,5 millas.

En Calbuco el establecimiento del puerto tiene lugar a la 1 h 15 m y la diferencia de nivel entre el flujo y el reflujó varía entre 3 m en las cuadraturas y 6,5 que alcanza en las sizigias.

### *Isla Tautil*

Un tercio de milla al NNO de la punta San Ramón, extremo N de la isla Puluqui, se halla la pequeña isleta de Tautil. Está tendida de NE a SO; mide 7 cables de largo, es escarpada por el E y mide 22 m de altitud. Esta isleta forma dos freos: el occidental que es somero y estrecho, seco en su parte S a media marea, por lo que sólo es accesible para embarcaciones menores. El resto de este canalizo ofrece playas bajas y rocosas, con un rodal de piedra en su boca N, el cual vela a bajamar. La isla sólo ofrece algunos corderos que pueden comprarse a bajo precio, aunque no siempre se consiguen.

Las costas de la isla Tautil son aplaceradas y rocosas con playas que descarnan un cable en la parte oriental y 1,6 cable en su extremidad NE. Por el SE, y en dirección a la punta San Ramón, destaca un bajo hasta cerca de medio freo, en cuyo veril se sondan 5,5 m de agua a bajamar.

### *Paso de Tautil*

Es el canalizo que media entre la isla de su nombre y la punta San Ramón: es estrecho, pero ofrece agua suficiente para buques de todos portes. A medio canal se sondan de 6 a 7 m, arena gruesa y guijos; pero acercando en San Ramón a 1 cable, la profundidad alcanza a 9 y 10 m, en bajamar escorada.

Para salvar el Paso de Tautil, yendo del S, se acercará la punta San Ramón a un tercio de canal, dando enseguida a la isla de Tautil un resguardo de 1 milla para ir libre de todo peligro. Yendo del N, se dará igual resguardo a la costa de Tautil, gobernando enseguida sobre la punta San Ramón, la que comenzará a acercarse hasta escapularla a un tercio de canal o a medio freo, según la edad de la marea y el calado del buque.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en el Paso de Tautil no está bien determinado; pero tiene lugar entre la 1 h 07 m y la 1 h 03 m, variando la elevación de las aguas entre

3,5 y 6,7 m, según las lunaciones; mas hay necesidad de notar que la marea cambia 20 o 30 minutos antes de verificarse la pleamar. La velocidad de la corriente en la estrechura del paso es también variable entre 1 y 3 millas por hora, según la edad de la marea, formando a veces fuertes escarceos.

#### *Banco San Agustín*

La parte del continente que se halla al O de la extremidad S de la isla Tautil se llama San Agustín, y la precisa la torrecilla de la iglesia de su nombre ubicada en ese punto. Desde ese lugar se destaca un banco de arena que se prolonga 1 milla al SSO, que tiene en su extremidad una hondura de 5,5 m. El banco seca a bajamar hasta media milla de la costa y su forma es la de un lomo estrecho y algo somero en sus bordes E y O. Este banco es insidioso para los buques que repiqueteen en el canal de Calbuco. Cuando estoa la marea se percibe en sus vecindades abundante sargazo.

#### *Estuario de Rulo*<sup>41</sup>

Entre San Agustín y la punta Pelu<sup>42</sup> que es la que media entre aquélla y el estero de Huito, la costa del continente roba hacia el NO  $\frac{1}{4}$  N y forma un estuario de 1,5 milla de boca por 2 de saco, cuyas riberas respaldan colinas de moderada altura y sobre las cuales campean abundantes cultivos y algunas chozas. El estuario es somero, con 11 m de profundidad que se hallan a su entrada y 5,5 que se sondan en su saco, excluyendo la poza interior que seca casi en su totalidad a bajamar.

Al tomar el estuario de Rulo es necesario ponerse a cubierto del banco San Agustín, para lo cual conviene aproximar la costa S prudencialmente.

#### *Recursos*

Pocos son los víveres que se pueden adquirir en el estuario Rulo y sus vecindades, pues no pasan de algunas aves de corral, huevos, leche de vaca, corderos y papas; pero para esto es menester darse tiempo y recorrer los campos de San Agustín y demás puntos vecinos a la marina.

#### *Canal de Calbuco*

Este canal liga los pasos de Quenu y de Tautil, y es el más frecuentado por los vapores y buques de vela del tráfico entre Ancud y Puerto Montt. En todo su curso no ofrece peligro alguno insidioso, surcándolo a medio freo y siempre que se desvíe la parte somera de la isla Chaullín y el banco San Agustín. La corriente en el canal es poco sensible: con el flujo las aguas corren hacia el N y con reflujo se dirigen al S.

---

<sup>41</sup> De *rulu*, las vegas o lugares húmedos.

<sup>42</sup> El árbol aborigen *pelu*, la *Edwardsia Maenabiana* de los naturalistas.

*Costa de Pollollo*

Se da este nombre a toda la costa oriental de la isla de Puluqui; no ofrece surgidero alguno cómodo: sus playas descarnan hasta 100 y 150 m, aumentando el fondo tan rápidamente que se hace inadecuado para surgir. La costa corre un poco ondulada de NO a SE, y las tierras se elevan bruscamente hasta 55 y 65 m, ofreciendo a trechos agrios escarpes. Las alturas se hallan cubiertas de bosque espeso y una que otra choza de los moradores de la isla, en las cuales sólo se pueden adquirir pocos recursos y con alguna dificultad.

*Punta Perhue*

Es la extremidad SE de la isla Puluqui. Es baja, pero un poco al interior se alza la tierra rápidamente hasta alcanzar su altitud media. Las inmediaciones de Perhue son profundas, arenosas en su extremidad y batidas con fuerza por el flujo y reflujo de las mareas.

*Mareas*

El establecimiento del puerto en Perhue tiene lugar a las 12 hs 56 m aproximadamente, y la rapidez del flujo y del reflujo en sus inmediaciones varía entre 1 y 2,5 millas por hora, formándose también algunos escarceos cerca de ella y en el canal que forma con la isla Queullín.

La costa S de la isla Puluqui es muy somera en parte y constituida de grueso guijo y zahorra hasta 2,5 cables afuera, por lo cual se embravece mucho con los vientos del 2° y 3<sup>er</sup> cuadrante, y se hace peligrosa para los buques.

*Punta Huatral*

7 cables al N  $\frac{1}{4}$  E de la isla Tautil se encuentra la punta Huatral, de 79 m de altitud; baja cerca del mar, pero asciende hacia el O en forma escalonada. Es bien arbolada y notable por su altura absoluta y su prominencia hacia el seno de Reloncaví. Es limpia en sus inmediaciones.

*Isla Huelmo*

Esta pequeña isleta corre de SE a NO, por 1.240 m, con un ancho medio de 350; tiene un perímetro de 3.200 m y una superficie de 112 hectáreas. Su extremo N es boscoso y descende hacia el S de una manera notable. Esta isleta queda separada del continente por un canalizo somero y estrecho que seca a bajar.

*Roca Lobos*

La parte S de la isla precedente despide hacia el E una restinga que se avanza por 3,5 cables afuera, terminando en una roca negra denominada Lobos, la que sólo vela a media marea vaciante. Entre ésta y la isla hay otra que vela siempre: es de

color blanquecino, inclinada al O, semejando un bote a la vela. Se le llama roca Huelmo.

### *Bahía Huelmo*

Al S de la isleta de este nombre la costa hurta al O, para determinar la bahía Huelmo de 1 milla de boca y 7 cables de saco. Es adecuada para buques de todos portes, pero sus playas son someras y rocosas. Las colinas que respaldan la costa son suaves y de 55 a 70 m de elevación, con quebradas que conducen al mar algunos arroyos de excelente agua.

Huelmo tiene alguna población diseminada por sobre las laderas de las colinas, cuyas chozas se dejan ver rodeadas de pequeños cultivos. Por el centro de la bahía se hace notar la capilla de Huelmo.

La costa S de la bahía es somera y rocosa, destacando piedras de hasta 2 cables por fuera de la costa.

### *Paso de Huar*

La isla de Huelmo se encuentra 2,5 millas al N 28° O de punta Huatral, y al oriente de ésta se destaca la isla de Huar, formando con el continente el paso de Huar, con un ancho variable de 1,2 a 1,3 millas. Es muy notable y libre de todo peligro.

### *Isla Huar*

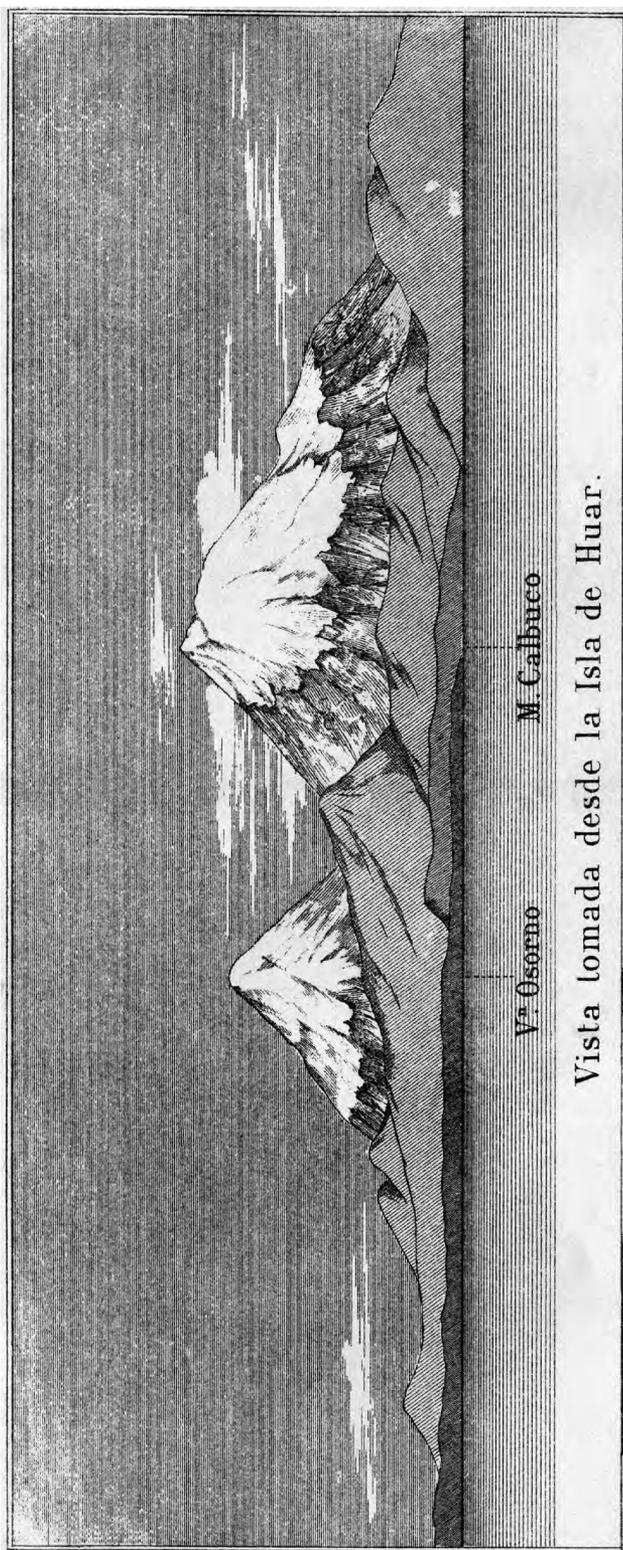
Esta hermosa isla se halla 1,5 milla al NE, de punta Huatral. Es alargada de E a O, por 5 millas, y si no la irregularizaran cuatro estuarios tendría la forma de un triángulo rectángulo cuyo ángulo recto quedaría al NO. Tiene un perímetro de 22 millas, y costas limpias, aunque algo someras por el E y SO. Es muy poblada, medianamente cultivada y abundante en maderas y algunos víveres.

Huar tiene por el SE los estuarios de Chauqui y de Chipue, algo hondables y con buen surgidero contra los vientos del 1° y 4° cuadrantes; al N el de Quetrulauquen, sólo útil para botes y lanchas, con marea llena; al NO el de Colhue, apropiado para lanchas, y al O el de Chencoihue, de ninguna importancia.

La isla Huar no carece de recursos, pero no es fácil proveerse en ella sin alguna demora, sobre todo si hay necesidad de adquirir abundantes artículos de carne y de hortalizas. Esta isla permaneció despoblada hasta 1710 y era su dueño el cura de Calbuco don Juan de Uribe. La dio en aquel año a los indios chonos, que componían sobre 30 familias, las que se aumentaron pronto hasta alcanzar una población de 500 almas.

### *Isleta Malliña*

La isla Huar destaca por el NO la pequeña isleta Malliña, que se encuentra unida a ella por medio de una lengüeta de arena y guijo, que sólo la oculta la pleamar. Tiene una forma casi circular y un perímetro de 1,7 milla. Su extremo N es escar-



V. Osorno

M. Calbuco

Vista tomada desde la Isla de Huar.

Lago Llanquihue y chacra de Richter.  
Vista de Frutillar Bajo y volcán Osorno. Viñeta inserta en el Plano del lago Llanquihue levantado por Vidal Gormaz en 1872. En exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue y río Puelo, (1872).

pado y mide 22 m de altitud, descendiendo suavemente hacia el S. La isla destaca por el NE un banco rocoso que descubre a bajar, abundante en mariscos de la clase que llaman Cholgas<sup>43</sup>.

#### *Banco Pucari*<sup>44</sup>

Este banco se encuentra 1 milla al SE  $\frac{1}{4}$  S de punta Blanca de la isla Huar, o sea, la punta que media entre los estuarios de Chauqui y Chipue, y dos millas al S  $\frac{1}{4}$  SE de punta Redonda, que es la extremidad oriental de la citada isla.

El centro del banco se eleva 2 m sobre el mar a bajamarea y aún más con las bajamares de sizigias.

La parte O del banco está formada de guijo grueso y algunas rocas graníticas de mediano tamaño, que no asoman sobre las aguas con las mareas muertas. La parte que seca del banco alcanza a 2,5 cables de ONO a ESE, con un ancho variable de 150 a 200 m, de NNE a SSO. Según esto el banco difiere algo del marcado en las cartas de navegación publicadas hasta el presente, tanto por sus dimensiones como por su distancia a la isla Huar. El extremo SE, del banco Pucari no ha sido fijado aún y algo queda que hacer respecto a la hidrografía de esta parte del seno Reloncaví.

Los prácticos locales creen que no hay otro banco que el Pucari y niegan la existencia del llamado Rosario que consignan las cartas.

#### *Paso Pucari*

La parte somera del banco se extiende por 1,3 milla de NO a SE, siendo la profundidad de su veril muy variable y aplacerada. El canalizo que deja con la isla Huar mide más de 6 cables de amplitud con un fondo moderado entre 9 y 15 m de profundidad. Entre punta Redonda y el banco la hondura es mucho mayor, por todo lo cual se recomienda, al tomar este paso, no separarse más de media milla de la isla Huar, para no dar en el Pucari.

#### *Punta Capacho*

Inmediatamente al NNO de la isla Huelmo se halla la punta Capacho, escarpada, de mediana altura, rocosa a su pie y somera, por lo que es conveniente darle un resguardo de 2 cables a lo menos.

#### *Punta Ilque*

2 millas escasas al NO  $\frac{1}{4}$  N de punta Capacho se encuentra la de Ilque, quedando entre ambas la bahía de este nombre. La costa es somera hasta más de 1 cable

---

<sup>43</sup> El *Mytilus magallanicus* de los naturalistas.

<sup>44</sup> De *pu-cari*, dentro del verde.

afuera, muy especialmente en el saco de la bahía, donde se hallan isletas rocosas que velan a bajamar, por lo que es necesario no acercarse a la costa a menos de 3,5 cables de distancia. Las colinas circunvecinas se elevan de 60 a 65 m y sus laderas ostentan algunos cultivos y chozas diseminadas. En el fondo de la bahía de Ilque se deja ver la capilla de este nombre.

Punta Ilque es de mediana altura y con pequeños ribazos en su extremidad. Destaca hacia el ESE, una restinga que se prolonga por más de 5 cables hacia fuera, lo que la hace cuidadosa.

### *Bahía Huenquillahue*

Inmediatamente al NE, de punta Ilque se abre la bahía de Huenquillahue, de forma semicircular, que mide 3 millas de boca por 1,5 de saco, que se apoya por el N en punta Panitao. El mejor surgidero de la bahía se encuentra al SO, de ella es hondable y adecuado para toda clase de buques, pero no ofrece recursos, a no ser algunas verduras, aves de corral, corderos, papas en corta cantidad, y aguada y leña en abundancia.

### *Punta Panitao*

Al N 14° O de punta Ilque se encuentra la de Panitao, punta suave y hondable a su pie, y que llega a 70 m de altitud. Es bien arbolada, hallándose inmediatamente al S de ella la capilla de Santo Domingo, lugar regularmente poblado, pero con pocos recursos en cuanto a víveres frescos.

### *Isla Maillén*<sup>45</sup>

Poco más de 5 cables al SE de punta Panitao y cerca de 4 millas al NNO, de la isla Huar se halla la isla Maillen, de forma pentagonal, de moderada altura, boscosa y bien poblada. Su parte O es la más elevada, alcanzando a 68 m de altitud. Su altura media sólo llega a 60 m.

El perímetro de Maillén alcanza a 18.800 m. Su mayor anchura, de E a O, llega a 5.440 m y de N a S, 5.040, con una superficie de 1.474 hectáreas. Su población no pasa de 900 habitantes, siendo todos ellos descendientes de españoles.

Las playas de la isla están formadas de grueso guijo y de grandes rocas dioríticas, algo redondeadas. La formación del terreno es aluvial en su parte superior y terciaria en la inferior. Es boscosa, y abundante en maderas, hortalizas, aves y corderos.

La isla ofrece dos partes algo someras, el NO y el SE, que destacan bajos poco salientes, siendo lo restante limpio y sin peligros insidiosos, lo que hace posible la navegación.

---

<sup>45</sup> De *maillen* o *mallen*, que se deriva de *mulghen*, doncella o virgen.

*Isla Capeahuapi*<sup>46</sup>

Media milla al SSE, de la anterior se halla la isleta de Capeahuapi, escarpada por el SE, y suave al NO, unida a Maillén por medio de un banco arenoso que descubre con las grandes bajamares. El canalizo entre ambas islas es muy aplacerado y sembrado de rocas.

*Paso de Maillén*

El canalizo que deja la isla Maillén con la punta Panitao es limpio y hondable, por lo que da acceso a buques de vela siempre que dispongan de brisa hecha. El banco que marcan los planos como saliendo de la isla no existe; pero en cambio el fondo es muy irregular, no bajando la menor hondura de 10 m a medio freo.

*El Surgidero*

La parte O de la isla Maillén la forman dos puntas que determinan la ensenada del Surgidero, punto adecuado para fondear.

Las mareas originan en el Surgidero y Paso de Maillén una corriente que varía entre 0,5 y 1 milla por hora, siendo más sensible la saliente que la entrante; pero en la ensenada se experimentan revasas no despreciables que pueden utilizar las embarcaciones menores que surquen el Paso de Maillén con marca contraria.

*Bahía Chinquiu*

Esta bahía, llamada también Panitao, se encuentra entre la punta de este nombre y el S de la isla Tenglo. Es bastante profunda y algo somera a 5 cables de tierra. En su extremo N se halla la isleta Chinquiu, que ofrece un pequeño abrigo por su parte occidental, en el cual se vacía el río Chinquiu, de poco caudal y correntoso.

En el centro de la bahía y apegada al continente se halla la islilla de Caullahuapi, de escasa importancia, unida a la costa por medio de bancos de arena.

De la parte N de Panitao se desprende un placer que se adentra al N hasta cerca de 1 milla, terminando en una roca ahogada. Desde aquí hasta la isla de Caullahuapi la costa es aplacerada e inabordable.

*Isla Tenglo*

Es la más septentrional del seno de Reloncaví; se halla pegada a la costa y mide 5 km de largo y un ancho medio de 800 m; corre de NE a SO, y tiene una superficie de 433 hectáreas. Se halla regularmente poblada y con cultivos en proporción; la forman colinas de moderada altura, siendo su cabezo N el más elevado, pues alcanza a 79 m de altitud.

---

<sup>46</sup> De *Capeahuapi*, isla de las cabras.

El canalizo que forma la isla de Tenglo con el continente es muy estrecho y poco hondable. En su parte N apenas mide un cable de ancho, alcanzando a 2,5 en su parte más importante. La primera estrechura, o sea, la que se encuentra al SO, del Dique sólo sonda 3,5 m de profundidad, aumentando hasta 5,5 y 7 m en la segunda estrechura. Este motivo y lo brusco de las vueltas que ofrece en sus estrechuras, son causa de que no sea frecuentado por buques de calado.

Por la medianía del canalizo y sobre la costa de la isla existe un placer pedregoso, con puntillas bajas, que se interna hacia el canal y con rocas entre aguas. Por lo demás, la profundidad del freo es suficiente y puede dar libre acceso a embarcaciones medianas; pero no es posible recomendarlo de manera alguna por los motivos ya expresados.

### PUERTO MONTT

La rada de Puerto Montt ocupa el rincón NNO del seno de Reloncaví, local llamado no hace muchos años astilleros de Melipulli<sup>47</sup>. Tiene más de una milla de boca por media de saco, exhibiendo sobre sus riberas a la pintoresca ciudad de Puerto Montt.

Las playas de la rada son en general someras, descarnando con las grandes mareas de 150 a 230 m. La parte N se encuentra sembrada de rocas erráticas; la occidental la forman guijos menudos, con rocas sueltas por frente a la punta N de la isla Tenglo.

La rada es profunda, sondándose por su centro de 36 a 45 m, hondura que disminuye lentamente hacia la costa, pero que aumenta rápidamente hacia fuera de la bahía. Es desabrigada contra los vientos del S, y cuando éstos soplan con fuerza la costa se hace inabordable. Sin embargo, tales vientos no hacen peligrar a los buques surtos en la rada, aun cuando penetra una fuerte marejada.

#### *Ciudad de Puerto Montt*

Este pueblo, cabecera de la provincia de Llanquihue, se fundó el 12 de febrero de 1853 para que sirviera de centro a la colonización que allí comenzaba a implantarse. El 22 de octubre de 1861 se le dio el título de ciudad capital de la provincia de Llanquihue.

El centro de su plaza se halla por 41°28'30" de latitud S y 72°56'15" de longitud O, y a poco más de 1 m de altitud sobre el nivel de marea llena. La población, que alcanza a cerca de 3.000 almas, se halla ubicada sobre una angosta faja de terreno que contornea la marina, siendo respaldada por alturas que se levantan escalonadas hacia el N. El caserío es regular y pintoresco, dividido en manzanas que miden 50 m en cuadro y calles rectas, bien pavimentadas, de 20 m de ancho. Las casas son todas de madera, de uno y de dos pisos, pintadas de colores claros y

---

<sup>47</sup> De *meli*, cuatro, y de *pulli*, cúmulo o loma.

OBSERVACIONES

-  Representa las manzanas pobladas
-  " " " delimitadas
-  " " " el Cementerio Católico
-  " " " " Protestante
-  " " " la Iglesia

El Varadero { Lat. S. 41° 30' 20"  
 Long. O. de Gr.ª 72° 54' 40"  
 Establecimiento a las XII.ª 48'

Elevación de las aguas en los equinoccios de 24 a 25 pies  
 " " " en los plenilunios i novilunios 20 a 22 pies  
 " " " en las mareas ordinarias, 17 a 18 pies  
 " " " menores 12 pies

af arena fina, ap arena i piedra, f fango, eq arena gruesa

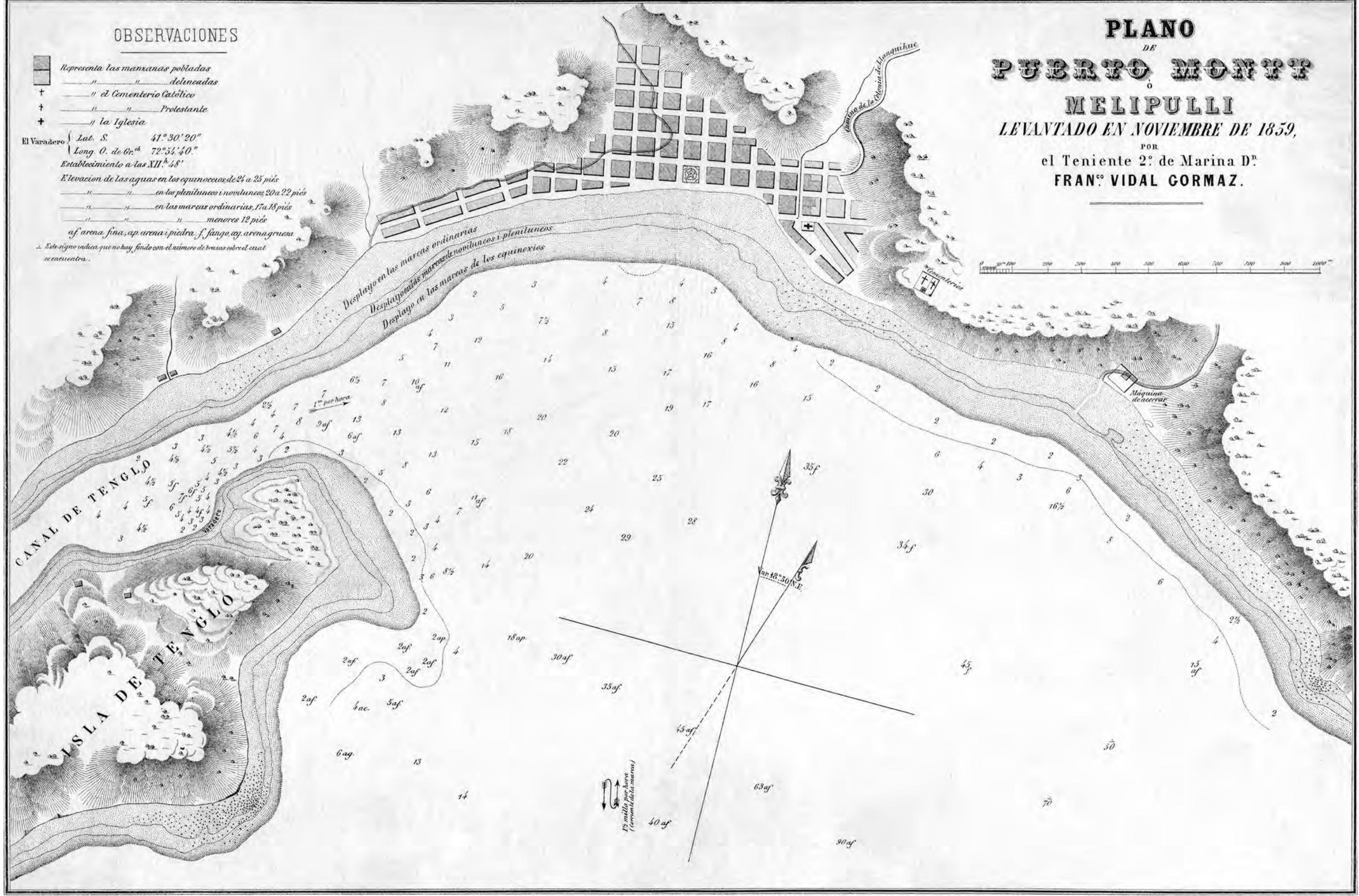
± Este signo indica que no hay fondo con el número de brazas sobre el cual se encuentra.

PLANO  
 DE  
**PUEBLO MONTT**

**MELIPULLI**

LEVANTADO EN NOVIEMBRE DE 1859,

POR  
 el Teniente 2.º de Marina D.º  
**FRAN.º VIDAL GORMAZ.**



Plano de Puerto Montt o Melipulli. Levantado en noviembre de 1859 por Francisco Vidal Gormaz. Original en la Sala Medina de la Biblioteca Nacional de Chile.

de mediano gusto arquitectónico. El esterito de Cayenel recorre la población de E a O en toda su longitud.

Las autoridades de la ciudad son: un intendente y comandante general de armas, un juez letrado, un gobernador marítimo y un administrador de aduanas.

La población es en su mayor parte nacional y alemana, hallándose también algunos ingleses. Hay una modesta biblioteca pública bien servida, que contiene buen número de publicaciones nacionales y extranjeras, un liceo en que se da instrucción secundaria y un hospital de caridad.

La ciudad se comunica por mar con el departamento de Calbuco y Ancud, y por tierra con Puerto Varas y el lugarejo del Arrayán, por medio de una buena carretera.

#### *Agentes consulares*

Hay un vicecónsul del Imperio Alemán y otro de Estados Unidos. Los derechos que cobran son: por completar un rol, 2,25 pesos; por extender un rol nuevo, 4,50 pesos, y por el despacho de un buque, 1  $\frac{1}{4}$  centavos por tonelada de registro.

#### *Seguros marítimos*

Hay representantes de las compañías siguientes: Compañía Chilena de Seguros, Unión Chilena, Lloyds de Valparaíso, la América, Compañía Nacional de Seguros y Northern Insurance Company. No hay sucursales de bancos ni grandes casas de comercio.

#### *Recursos*

Se pueden obtener víveres frescos en gran cantidad y a precios moderados. Hay recursos de todo género, buenas hortalizas y algunas frutas en el verano. Existen en el pueblo modestas casas de hospedaje para el viajero, aseadas y baratas.

Los precios de los víveres son aproximadamente como sigue: carne de vaca, de 14 a 20 centavos el kilogramo; carne de puerco, de 15 a 25 centavos; papas, de 1 peso a 1,25 los cien kilogramos; 4 centavos el kilogramo de hortalizas. Las aves de corral y los huevos abundan, y asimismo la leche, mantequilla y corderos. La cerveza que se fabrica es buena y abundante y se obtiene, según su clase, a 7 y 15 centavos el litro. El aguardiente es malo, de granos y a 12 centavos el litro.

Respecto a carbón de piedra para los vapores y artículos navales no existen; pero la leña y el agua abundan. Ésta se embarca por medio de barriles.

#### *Datos comerciales*

En 1875 se ha exportado por Puerto Montt los valores siguientes para el comercio especial: para Perú, 19.293 pesos y para Bolivia 4.509 pesos, o sea, la suma de 23.802 pesos. En 1874 la exportación fue de 34.267 pesos.

La extracción para el comercio del cabotaje fue de 453.651 pesos en 1875, siendo los principales artículos los siguientes:

Animales vacunos	\$ 57.560	Papas	\$ 3.109
Carne salada	24.466	Quesos	2.720
Cerveza	1.441	Suelas	46.480
Maderas de construcción	261.558	Vasijas vacías	2.594
Mantequilla	14.716	Viveres surtidos	17.235
Mercaderías varias	16.024		

Puerto Montt ocupa el 11° puesto entre los puertos chilenos en cuanto a la exportación, por 453.651 pesos; el 13° en cuanto a la importación, por 327.016 pesos, y el 13° también con respecto a la importación y a la exportación reunida, por 780.667 pesos. En 1874 este valor fue tan sólo de 619.491 pesos.

### *Movimiento marítimo*

Durante el año 1876 el movimiento marítimo fue, por entradas: 27 vapores con 28.571 toneladas y 11 buques de vela con 4.087 toneladas, y sólo 3 buques de vela del extranjero. Las salidas fueron las mismas.

Las embarcaciones del tráfico de la gobernación marítima de Llanquihue se componen de 51 balandras con 20 a 25 toneladas; 79 lanchas, 140 botes de todos portes y 110 bongos. Suman todos 380 embarcaciones que emplean 1.197 hombres de mar.

### *El Dique*

La isla Tenglo que abriga por el SO, la rada de Puerto Montt, ofrece por el N un excelente varadero natural llamado El Dique, con comodidades para limpiar los fondos de los buques de hierro y para realizar ligeras composturas en la obra viva de los de madera.

La parte del canalizo de Tenglo vecina al Dique es el mejor surgidero de Puerto Montt; ofrece completo abrigo sobre un fondo de fango, en 10 a 13 m de agua; pero hay necesidad de acoderarse con proa al N porque el local es estrecho.

### *Bajo Tenglo*

La punta NE de Tenglo despide un bajo hacia el SE, que se prolonga por 3,5 cables, hallándose en su veril 4 m de profundidad sobre el fondo de arena; pero un poco al S y SE de él este fondo crece a 10, 18, 30 y 45 m, punto en que surgen los buques para deslastrar antes de dirigirse a El Dique. Los desplays orientales de la punta secan hasta 1,5 cable con la bajamar y tiene una roca que vela en el último tercio de la marea. La costa N del cabezo de la isla, que mira hacia la rada de Puerto Montt, despide también un banco somero hasta 1,5 cable, peligro que hay

necesidad de tener en cuenta al entrar o salir de El Dique. La costa del continente es también muy somera.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto es a las 12 h 48 m, aproximadamente, y la elevación de las aguas varía entre 3 m en las cuadraturas de las lunaciones y 7 a que alcanza en las sizigias. Se debe tener presente que el movimiento de las mareas es algo irregular, influenciadas éstas por los vientos predominantes, y hasta ahora mal estudiadas. Las corrientes en la rada son insignificantes y débiles hacia el golfo.

#### *Lastre*

El lugar fijado para arrojar el lastre es la costa oriental de la isla Tenglo y hacia el SE de la punta.

#### *Prácticos*

El cuerpo de prácticos, compuesto de antiguos capitanes, es el mismo de Ancud.



## CAPÍTULO IV

### LAGO LLANQUIHUE

VARIACIÓN MAGNÉTICA EN 1876: 19°06' NE

Aunque la navegación del lago Llanquihue es mediterránea, por cuanto no hay comunicación directa con el océano y por no permitirlo la parte superior del río Maullín, emisario del lago, creemos de necesidad ocuparnos de su hidrografía en este capítulo, atendiendo a su importancia y por existir ya en sus aguas un vapor y numerosas embarcaciones de vela. Por otra parte, ese hermoso lago sólo fue explorado minuciosamente en 1872.

#### *De Puerto Montt a Puerto Varas*

El camino que conduce de Puerto Montt al lago Llanquihue lo constituye una carretera buena, suave y bien trazada. Parte del pueblo por el E, y ascendiendo las colinas por medio de suaves serpenteos, se eleva hasta la llanura. Espesos bosques tapizan los campos vecinos, encontrándose de trecho en trecho y sobre ambos lados de la carretera las casas de los colonos alemanes, rodeadas de planteles y cultivos.

El camino mide cerca de 15 millas de longitud y por su medianía se halla el lugarejo del Arrayán, de poca importancia y de existencia transitoria, pues sólo sirve de asiento a los madereros que explotan los bosques de las faldas del volcán Calbuco. Ofrece algunos recursos para el viajero terrestre, pero en el invierno es desolado y triste.

El camino desciende al lago en Puerto Varas, después de recorrer un terreno ondulado, pintoresco y de suaves lomajes.

#### LAGO LLANQUIHUE

Se halla comprendido entre los paralelos de 41°19'50" y 40°58'10" y los meridianos 72°30'58" y 73°01'25" O. Ocupa un área de 245,5 millas geográficas cuadradas

y constituye el lago más austral de la serie que ocupa el llano central y que comienza en el Villarrica. Es el mayor de Chile.

Su forma, prescindiendo de las inflexiones que lo adornan, semeja la de un triángulo equilátero. Su largo llega a 23 millas entre el puerto del Volcán y puerto Philippi, o sea, de ENE a OSO; su ancho es de 22 millas de N a S, entre la playa de los Maitenes y Puerto Varas. El perímetro sube a 102 millas y su altitud a 43,5 m sobre el nivel de marea llena del seno de Reloncaví.

El lago se prolonga hacia el E, hasta bañar las bases de los volcanes Osorno y Calbuco<sup>48</sup> que se alzan por aquel lado, mediando entre ambos un llano bajo y pantanoso, cubierto por una vegetación pobre y raquítica.

La parte NE, del lago baña la falda del volcán Osorno y sus riberas son formadas por lavas que viniendo desde el cráter descienden hasta las aguas del Llanquihue. La costa N es muy sinuosa, por lo que ofrece pequeños puertos abrigados que habrán de ser más tarde de gran importancia. La costa occidental ofrece los mejores puertos; pero la del S y SE, que es la que tiene menos inflexiones, es la más pobre en abrigaderos.

La profundidad del lago no ha sido averiguada aun, pero puede asegurarse que es muy profundo y que su hondura debe hallarse en relación con la altura de los volcanes que le sirven de atalayas. Las playas en algunos puertos son algo someras, pero la profundidad aumenta rápidamente hacia el interior del lago. A 2 millas de la costa se sondan 83 m, fango y piedra pómez.

Las aguas del Llanquihue son dulces y muy puras, permitiendo ver el fondo, cuando hay calma, hasta 8 y 10 m de profundidad. Su color es azul oscuro y su temperatura media en el verano es de 11,5° centígrados.

Suaves lomajes boscosos que se elevan escalonados de una manera bien marcada contornean al lago. La mayor altitud alcanza a 128,5 m y corresponde al sexto escalón, o sea, al valle central.

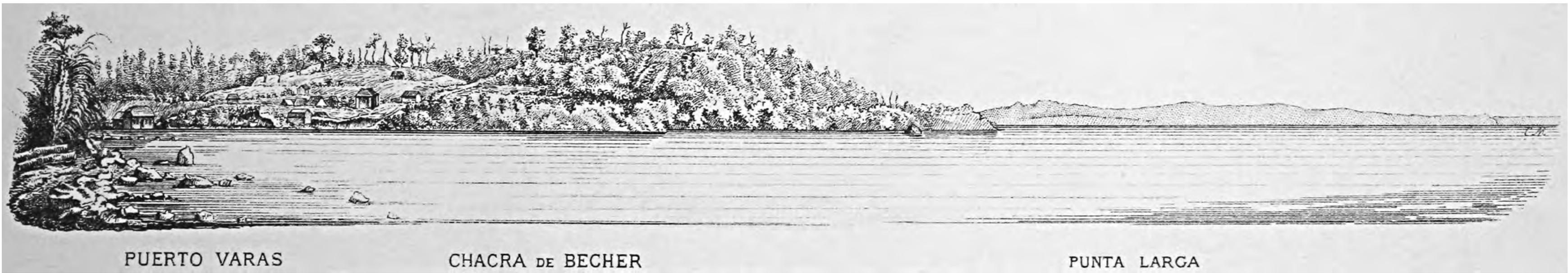
El primer escalón, a partir de la superficie del lago, se eleva 4 m, pero no es continuado ni bien preciso; el segundo sube a 16 m y ofrece también algunas irregularidades, aunque es más característico que el primero; el tercero se encuentra a 34 m y es muy uniforme; el cuarto es el más notable por su extensión y regularidad: corre a lo largo de toda la costa occidental del lago y algo al N y S del mismo, alcanzando una altura de 43,3 m. El quinto llega a 57,5 y el sexto a 85, y es el de mayor elevación y el máximo de altura de las colinas adyacentes al Llanquihue.

### *Vientos*

Los vientos reinantes en el lago y comarcas vecinas son N al O, en el invierno, y del O al SE, por el S, en el verano, predominando más comúnmente los del NO

---

<sup>48</sup> El volcán Osorno, llamado antiguamente Purarrahué, Purahilla, Hueñauca y Pire-Pillan, hizo su última erupción el 7 de noviembre de 1837; pero suele manifestar su actividad de cuando en cuando. Se eleva a 2.257 m de altitud y es de forma perfectamente cónica. El volcán Calbuco, llamado antes Quellaipe, mide 1.691 m de altura sobre el nivel del mar y no hay recuerdo que haya hecho erupción en los tiempos prehistóricos. Es de forma gibosa y de ancha base.



Vista de la ribera sudoccidental del lago Llanquihe.

Incluye Puerto Varas, la chacra de Becher y la Punta Larga. Viñeta inserta en el plano del lago Llanquihe levantado por Vidal Gormaz en 1872. En exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue y río Puelo, (1872).





Lago Llanquihue y chacra de Richter.  
Vista de Frutillar Bajo y volcán Osorno. Viñeta inserta en el plano del lago Llanquihue levantado por Vidal Gormaz en 1872. En exploración del seno de Reloncaví, lago de Llanquihue y río Puelo, (1872).



al SO. Los vientos del E, llamados puelches, son comunes en el invierno, recios, pero de corta duración. Con todos los vientos se agitan mucho las aguas del lago formando olas cortas y rebotadas.

### *Puerto Varas*

La ensenada de este nombre es el extremo austral del Llanquihue y se encuentra situada por los 41°19'40" S y 72°56'10" O, coordenadas que corresponden a la casa posada de don Fernando Hess.

Puerto Varas tiene 2.500 m de abertura y 2.000 m de saco. Se halla enteramente abierto a los vientos del N que le introducen fuerte oleaje, hasta el punto de impedir el acceso de la playa cuando el viento es algo duro.

La profundidad de la ensenada es crecida. Se sondan 6 m cerca de tierra y 53 por su centro, fondo de fango fino con abundantes fragmentos de piedra pómez.

En la parte SO, del puerto la costa es un tanto somera, pero ofrece un caletón accesible aun con los tiempos más duros; pero para abordarlo con oleaje del N, es necesario un práctico local. Por el extremo SE de Puerto Varas desciende el camino carretero que une el lago con Puerto Montt, y en la playa se bifurca: un ramal toma al NE, casi orillando el lago, y el otro se dirige al NO, y conduce al lugarejo de Octay, orillando al Llanquihue por el O. Ambos caminos son malos y sólo útiles para cabalgaduras.

La población de Puerto Varas no alcanza a constituir un villorrio; cuenta con muy pocas casas diseminadas, una capilla y dos aposentaduras para los viajeros, que son las mejores que existen a orillas del Llanquihue.

Desde Puerto Varas la costa occidental corre al N 30° O, con ligeras inflexiones y moderados ribazos, hasta llegar al desfogue del lago, origen del río Maullín, a 8 km distante de la casa de Hess. A 25 km de ésta se halla la roca Matadora, gran trozo errático sentado al canto del agua; 1.500 m más adelante se encuentra la punta del Molino, baja, con ribazos y poco prominente. Desde aquí la costa converge algo hacia el O, se hace más baja y su playa despide un placer muy somero que se avanza hasta 1 km fuera de la costa y sobre el cual se forma un quebradero odioso siempre que soplan vientos del N u orientales.

### *El Desagüe. Río Maullín*

Llaman El Desagüe al punto de donde parte el emisario del Llanquihue, o sea, el origen del río Maullín. En este lugar forma el lago una pequeña ensenada muy somera e inadecuada como surgidero para embarcaciones de algún calado. Con vientos frescos del N, el oleaje se levanta mucho y rompe bruscamente a causa del poco fondo. No obstante, tomando bien el Maullín, puede entrarse al río con cualquier tiempo y ponerse a cubierto contra el fuerte oleaje del lago.

En la parte S de la ensenada del Desagüe se encuentra el origen del río Maullín, muy estrecho, con una isleta en su boca, unida a la costa del NO, por medio de un banco de guijos y separada de la del S por un angosto canalizo bien profundo y de aguaje torrencioso.

Para embocar el Desagüe y entrar al río sin riesgo alguno es necesario gobernar sobre la isleta, remarcable por ser un pequeño peñón negruzco, y acercarla cuanto se pueda, pero sin tocarla con los remos. Pasada la isleta, por su lado S, se puede varar sobre ambas riberas del río según convenga, pero se puede descender por el Maullín por poco más de 1 milla.

Para salir del Desagüe y entrar al lago es también necesario acercarse a la isla hasta tocar los remos en ella, como medio de bajar las piedras y palos colocados sobre el banco que despende la costa del SE, y que se aproxima mucho a la isleta.

La velocidad de la corriente en el Desagüe alcanza hasta más de 3 millas por hora. La anchura del río en el pasaje es de 106 m, con bastante profundidad. Su descarga en el verano es de 250 m<sup>3</sup> por segundo de tiempo.

Pasado El Desagüe el río se ensancha, se hace pando, menos profundo y de riberas pajizas que cubren esteros de alguna extensión. El que toma hacia el N, se prolonga largo trecho y casi se une con el lago, dejando tan sólo un istmo bajo y muy estrecho. Parece que en tiempos anteriores El Desagüe hubiese tenido lugar por aquel punto.

A la milla de haber descendido el emisario del Llanquihue, se estrecha nuevamente para aparecer enseguida derramado entre una inmensa palizada y árboles vivos que lo imposibilitan para ser surcado con embarcaciones menores.

La parte del río Maullín comprendida entre El Desagüe y El Salto, apenas llega a 20 millas contadas sobre sus serpenteos, y su curso general se dirige hacia el S. El cauce en toda esta parte se halla obstruido por árboles, plantas acuáticas y palizadas; pero despejado a trechos, siempre profundo e intransitable. Sólo una pequeña canoa dirigida por el intrépido joven Roberto Christi, en 1871, ha descendido esta parte del río, venciendo grandes dificultades, y llegando al convencimiento de que el Maullín puede hacerse navegable cuando la necesidad lo exija.

### *Punta quebrada Honda*

Al N 18° O de El Desagüe y a 6 km de distancia se encuentra la extremidad oriental de la punta quebrada Honda. Sus costas son escarpadas y profundo el lago en su redoso. Al S de ella queda puerto Philippi y al N puerto Domeyko, excelentes abrigaderos para buques de todos portes y llamados a figurar ventajosamente en lo futuro.

### *Puerto Philippi*<sup>49</sup>

Este puerto tiene 2.250 m de boca, con mucha profundidad en su entrada y 18 a 45 m en el surgidero. Sólo los vientos del E, le mandan algún oleaje. La costa S ofrece ribazos, la occidental es suave y la del N de moderada altura. Los contornos del puerto se hallan bien poblados por colonos y se encuentran algunos recursos.

---

<sup>49</sup> Del nombre del naturalista alemán que más ha cooperado al estudio de las ciencias naturales en Chile, doctor R.A. Philippi.

*Puerto Domeyko*<sup>50</sup>

Éste se halla inmediatamente al N de la punta quebrada Honda; mide 1,5 km de abertura y 2 de saco, con un fondo variable de 18 a 55 m, fango, y queda algo expuesto al oleaje que forman los vientos del SE, que soplan rara vez. Las costas del S, y del NE, forman ribazos bien escarpados, pero la del NO, es suave. Las tierras vecinas al puerto se encuentran bien pobladas por colonos alemanes y abundan en recursos variados.

*Punta Larga*

Es la más entrante de todo el lago; se halla 17 km al N  $\frac{1}{4}$  NO, de la posada Hess, en Puerto Varas. Es baja en su extremidad y con suaves ribazos; pero asciende luego hasta 80 m de altura sobre las aguas del Llanquihue, o sea, 123,5 m de altitud.

Entre punta Larga y Puerto Domeyko la costa ofrece algunas inflexiones, peinados escarpes y mucha profundidad cerca de la ribera, sin ningún peligro para la navegación. Al S forma una ensenada con 36 m de fondo en su centro y una pequeña laguna en la parte NE de ella.

La costa N, de punta Larga es más suave, menos accidentada, aunque algo somera hasta 200 m por fuera de su playa. La extremidad E es baja, limpia y sin bajo alguno: pero el oleaje que se levanta en ella es pesado y quiebra con frecuencia cuando soplan vientos fuertes del N al S, por el O, muy molestos para las embarcaciones menores.

*Bahía Frutillar*

Doblando la punta Larga hacia el O, se encuentra la gran bahía Frutillar, vasto surgidero capaz de contener cuantas embarcaciones se construyan en el lago, aunque tiene el inconveniente de ser muy profundo. El rincón occidental ofrece abrigo en 27 a 36 m de agua contra los vientos prevalecientes. Sólo los que soplan del E al NE introducen oleaje, aunque de poca consideración.

La bahía Frutillar tiene más de 4 km de saco e igual cantidad de anchura en su bocana. Las costas del S y del O son suaves, con ribazos en las del N. En la playa del SO hay dos pequeños islotes orleados y muchas rocas entre ellos y por el S de los mismos. Las tierras que respaldan la bahía son de lomajes suaves, algo cultivadas y con numerosas viviendas de colonos alemanes, que hacen de esta región uno de los puntos más pintorescos del lago Llanquihue.

*Playa Maquis*<sup>51</sup>

Al N 35° O, de punta Larga y a 8,5 km de distancia, se encuentra la ensenada conocida con el nombre de playa Maquis. Por el SO la cierra la punta Maquis, poco

<sup>50</sup> Del nombre del químico polaco que más ha contribuido en el país al desarrollo de la metalurgia, don Ignacio Domeyko.

<sup>51</sup> Del árbol aborigen *maqui*, el *Aristotelia maqui* de los naturalistas.

prominente, escarpada y con 44 m de altura sobre el lago y mucha profundidad en su redoso. Por el NE abriga a la ensenada la punta Chanchos, también escarpada, más prominente que la anterior y sin peligros cercanos.

La rada de playa Maquis tiene más de 2 km de abertura por 1,25 de saco; es bien profunda y en su centro no se encuentra fondo con 55 m de sondaleza. Se halla abrigada contra los vientos prevalecientes; pero descubierta al SE y NE, cuyos vientos no son frecuentes.

Inmediatamente al N de la punta Chanchos se encuentra una ensenada desabrigada y de poca importancia; pero los terrenos circunvecinos se hallan bien cultivados y con numerosas viviendas de colonos industriales y muy trabajadores.

### *Punta Bajos*

Esta punta es así denominada por despedir un peligroso bajo que se adentra 650 m de su extremidad oriental, y se halla a 12 km al N 1° O, de punta Larga. Es delgada, baja, aunque se eleva a 14 m un poco al interior. Tiene, además, del bajo algunas rocas que velan y otras ahogadas cerca de la costa, dejando con el banco un angosto canalizo de 400 m de freo y un fondo variable de 5,5 a 18 m.

El bajo que despide la punta es de forma semicircular y corre de N a S. En el centro tiene 4 rocas que velan y al NNE, dos más ahogadas. Cerca del bajo el fondo varía entre 5,5 y 13 m, hondura que aumenta rápidamente hacia afuera.

Con vientos del S el lago se agita mucho y en los bajos y sus cercanías las olas rompen bruscamente, haciendo de aquel paso un punto peligroso para las embarcaciones.

Inmediatamente al N de la punta Bajos se encuentra una ensenada poco profunda y que se embravece con los vientos del S, sin embargo, sirve como puerto de espera para las embarcaciones que en su viaje de Octay a Puerto Varas; son sorprendidas por vientos contrarios.

La punta Bajos demora al N 6° O de Puerto Varas y dista 29 km, y los Bajos al N 4°45' O, a 28,5 km. De manera que saliendo de Puerto Varas con rumbo al N, se franquean los Bajos, quedando éstos 2,5 km al O, al estar tanto avante con la punta de su nombre.

### *Bahía Rincones*

Al N, de la punta Bajos la costa hurta al NO, y forma la bahía Rincones. Mide 4 km de abertura por otros tantos de saco, formando con sus ribazos gran número de recovecos o caletas, ordinariamente malas y por ahora de ninguna importancia. Las costas del S y del O son someras y expuestas al oleaje que levantan los vientos del primer cuadrante. La bahía es profunda, y por la medianía de su ancha boca se sondan 65 m de agua, fondo de fango verdoso.

Los contornos de la bahía Rincones son excesivamente salvajes; espesas selvas tapizan las quebradas y lomajes, campeando solitarias una que otra choza sobre la costa austral y a 15 m de altura sobre el lago. Es de suponer que más tarde adquieran sus campos alguna importancia y asimismo las diversas ensenadas de la bahía.

### *Punta Centinela*

Al N 2°30' E, de la punta Bajos se halla la característica punta Centinela y a 8 km de distancia. Esta punta es un promontorio de moderada altura unido al continente por una elevada garganta escarpada por el NE. Esta punta debió haber sido isla en tiempos anteriores, a juzgar por lo bajo del istmo que la une a la tierra firme.

### *Bahía Muñoz Gamero*<sup>52</sup>

Al N de la punta precedente la costa forma una espaciosa bahía semicircular. La parte NE, se llama playa de los Maitenes y la occidental bahía Muñoz Gamero. Esta parte ofrece un excelente surgidero de gran porvenir para lo futuro, aun cuando se encuentra algo desabrigada al N, pero el oleaje no se eleva con motivo de que la playa de los Maitenes la abriga por aquella parte a 4 kilómetros de distancia.

Bahía Muñoz Gamero mide 1,5 km de boca por 1,25 de saco. El fondo por su centro sube a 52 m, hondura que disminuye suavemente hacia la costa.

### *Puerto Octay*

En el rincón NO de la bahía anterior se encuentra el puerto Octay, excelente cala muy abrigada que tiene en su extremidad N una especie de dársena apropiada para lanchas y botes. Desde este punto parte una buena carretera que une el puerto con el lugarejo de Cancura<sup>53</sup> y el departamento de Osorno.

Octay no es al presente un lugar de gran movimiento, pero llegará a serlo cuando se establezcan los cambios mercantiles entre Puerto Montt y el departamento de Osorno. El lugarejo de Octay ofrece muy pocas viviendas, escasos recursos y una aposentaduría que sirve a los pocos viajeros.

### *Playa de los Maitenes*

Esta playa es muy desabrigada contra los vientos y el oleaje del S; es, además, un tanto somera cerca de tierra, pero el fondo aumenta a 18 y 54 m hacia el centro de la bahía. Los terrenos que la circundan por el, son de mediana altura, con hermosos planteles hechos por los colonos alemanes.

### *Puerto Chico*

Desde la playa anterior la costa serpentea hacia el E inclinándose un tanto al S. Una punta alta y peinada cierra por el NE, la gran bahía Muñoz Gamero y se encuentra a 5,5 km al N 85° E de punta Centinela. Sigue hacia el E una pequeña

---

<sup>52</sup> Nombre del distinguido marino chileno Benjamín Muñoz Gamero, que exploró el Llanquihue por primera vez en 1848.

<sup>53</sup> De *can-cura*, cántaro de piedra.

bahía con un caletón por el ONO de ella, denominado puerto Chico, que puede dar abrigo a lanchas y botes, pero la bahía se halla del todo expuesta al oleaje del S, que la embravece mucho. Este puertecito no fue explorado cuando se estudió el lago en 1872.

#### *Puerto Fonck y Puerto Martin*<sup>54</sup>

Dos kilómetros al oriente de puerto Chico y siguiendo una costa de ribazos, se encuentra una bahía mediana que contiene sobre su costa occidental los excelentes puertecitos Fonck y Martin. Aquél es el más septentrional y el Martín el del S. Ambos son semicirculares y bien abrigados contra los vientos dominantes, de fondo moderado y capaces de contener a los buques mayores que se constituyan en el lago. La bahía se encuentra abierta al S y es inútil como surgidero. La costa oriental es escarpada, de mediana altura y forma una punta sinuosa que mira al S. Poco más de un kilómetro al NE  $\frac{1}{4}$  E de su parte más prominente hay una caleta que ofrece abrigo para botes y lanchas; pero no ha sido estudiada.

#### *Bahía Cox*<sup>55</sup>

Esta bahía se encuentra 16 km al N 85° E, de punta Centinela. Es espaciosa, con 4 km de boca por 3 de saco: tiene dos inflexiones separadas por una punta escarpada, en las cuales es posible surgir con buques; pero se hallan expuestas al oleaje que producen los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante. La ensenada más oriental por donde fluye un arroyuelo, emisario de una pequeña laguna, ofrece mejor abrigo y atracadero para botes. Los tripulantes, al abordar la costa, arrastrarán la embarcación en tierra, siempre que haya algún oleaje. La laguna es muy abundante en peces.

La punta SE de bahía Cox es baja y arenosa, y sobre ella se derrama en numerosos brazos un río que envían las licuaciones de las nieves del volcán Osorno. Las arenas que forman la playa son volcánicas, negras y un tanto mezcladas con granos de color ladrillo. Desde esta punta la costa va al S 56° E siendo los 6 primeros kilómetros de playa baja y arenosa, sobre la que fluyen otros ríos emisarios también de las nieves del volcán.

#### *Punta Lavas*

Terminadas las arenas de la punta anterior la costa se hace de ribazos. Es de formación de acarreo en su principio, diorítico por corto trecho y de lavas enseguida hasta la punta Lavas, que se halla 9 km del punto en que terminan las arenas. Este tramo de costa tiene algunas inflexiones hacia el NE, que pueden ofrecer abrigo para botes y lanchas; pero sería conveniente estudiarlas previamente antes de usarlas como refugio.

---

<sup>54</sup> Del apellido de los doctores en Medicina que más han contribuido al progreso de la geografía y de las ciencias físicas y naturales de Llanquihue, señores don Francisco Fonck y don Carlos Ed. Martin.

<sup>55</sup> Del nombre del atrevido explorador del lago Nahuelhuapi y río Negro, don Guillermo E. Cox.

La punta Lavas ha sido formada por una abundante corriente de lavas arrojadas por el Osorno hacia el S y SSO. La punta se hace muy característica por lo que avanza al lago y por un morrito que la corona. Es de aspecto vidrioso, oscura, muy accidentada y ligeramente cubierta de líquenes en su mayor parte y de algunas gramíneas.

### *Puerto del Volcán*

Desde la punta precedente la costa toma un movimiento hacia el SE, determinando una gran bahía semicircular que mide 4,5 km de abertura por otras tantas de saco. La costa del N está compuesta en su totalidad por lavas volcánicas y llena de endentaduras que ofrecen abrigo para botes. La parte E, llamada puerto del Volcán, es de playa arenosa, y la costa S es baja, arenosa y pantanosa, sobre la cual fluyen muchos hilos de agua que bajan del volcán Calbuco.

El puerto del Volcán se halla expuesto a los vientos del NO al SO, que son los predominantes y que le envían un fuerte oleaje. El atracadero para las embarcaciones menores está marcado por la unión de la playa de arena con el ribazo de lavas del Osorno, punto donde se halla una choza, vivienda de temporada de los vaqueros que frecuentan los campos vecinos al lago de Todos los Santos, que se halla a pocos kilómetros al oriente.

La sonda del puerto del Volcán no se conoce aún, pero se sabe que es muy crecida hacia la punta N y somera al S. Los acarreo de lavas descompuestas que arrastran consigo los torrentes septentrionales del Calbuco van embancando esta parte del lago, reducen sus proporciones e introducen notables cambios geóticos.

### *Punta Oriental*

Al OSO, del puerto del Volcán y a 15 km de distancia se halla la redondeada punta Oriental, formada por un cordón de lomajes que envía hacia el lago la falda N del volcán Calbuco. El monte Pichi Juan se alza sobre ella en forma de pan de azúcar. La costa entre ambos puntos converge algo hacia el S y recibe numerosos arroyos, algunos de ellos algo considerables, que ofrecen en sus desagües buenos abrigos para lanchas y botes, sólo accesibles con buen tiempo. Fuera de estos puntos, la mencionada costa no ofrece abrigo alguno por hallarse batida por los vientos y el oleaje del 4° cuadrante.

Punta Oriental es acantilada, muy profunda, alzándose al E de ella empinados escarpes dioríticos de imponente aspecto. Desde ella la costa corre al S 43° O por 15 km hasta apoyarse en la punta de las Cabras. Este tramo de costa es bajo, ofreciendo a trechos puntos escarpados. Numerosos arroyos se vacían en ella y dos ríos de algún caudal. El que fluye por el centro es el mayor y ofrece en su desembocadura un excelente abrigadero para lanchas pequeñas y botes. El otro río es el Camahueto, situado 1,5 km al E de la punta Cabras: también ofrece acceso para botes pequeños. Ambos ríos, así como los demás hilos de agua que fluyen al Llanquihue en este tramo de costa, tienen origen en las nieves que coronan al volcán Calbuco.

### *Puerto Pérez Rosales*

La punta Cabras es de mediana altura y muy escarpada por el N, destacando por su parte extrema una lengüeta de formación aluvial, que converge al S de una manera rápida para formar el excelente puerto Pérez Rosales, único surgidero seguro y abrigado contra todos los vientos que ofrece la costa S y del SO, del lago; mide 800 m de largo, un ancho medio de 350 y una profundidad variable de entre 4 y 11 m, fondo de fango. La entrada del puerto es algo somera, y para tomarla hay necesidad de acercarse a la puntilla arenosa, extremo SE, de la lengüeta que forma el abrigadero, donde se hallan 7 a 9 m de agua.

Al N y S de la boca del puerto hay bancos, muy especialmente al N, donde se destaca uno que avanza por 440 m, con una profundidad de 0,5 m y 2 en su extremidad, fondo que aumenta rápidamente a 14 y 23. Este banco corre de NE a SO, perpendicularmente a la puntilla que forma el puerto Pérez Rosales.

La lengüeta se alza muy poco sobre las aguas del lago y se halla cubierta de árboles. Las riberas interiores del puerto son someras, muy especialmente la costa occidental. La extremidad NO de la bahía sonda 4 a 6 m muy cerca de tierra.

### *Direcciones*

Para tomar el puerto Pérez Rosales con una embarcación de 2 o más metros de calado es necesario gobernar sobre la punta arenosa bajo el rumbo NE  $\frac{1}{4}$  N, teniendo cuidado de llevar descubierta dicha puntilla y un poco abierta por babor, y al enfrentarla se acercará sin tomar alguno, porque inmediata a ella se halla la mayor profundidad. Para la salida deberá observarse el mismo procedimiento hasta hallarse a un kilómetro de la puntilla, desde donde se hará el rumbo que convenga al destino de la embarcación.

### *Ensenada de la Fábrica*

Entre puerto Pérez Rosales y la punta NE de Puerto Varas, la costa hurta algo hacia el SE, y forma la ensenada de la Fábrica, que mide 8 km de abertura por 2,5 de saco. La costa es ordinariamente áspera, de ribazos y playa arenosa en su parte oriental. Es algo desabrigada y sin puerto alguno.

La punta NE, de Puerto Varas es escarpada, baja, y con grandes rocas erráticas situadas a su pie. Esta punta se embravece mucho con los vientos del primero y del cuarto cuadrante.

## METEOROLOGÍA<sup>56</sup>

Vamos a resumir aquí el resultado de las observaciones meteorológicas practicadas durante los años 1855 a 1860, en El Desagüe, por el doctor don Federico Geisse, según una comunicación de don Ignacio Domeyko.

---

<sup>56</sup> *Anales de la Universidad de Chile*, tomo XIX.

*Temperatura*

Según observaciones hechas a las 2 h PM y a las 10 h de la noche, se han obtenido los resultados siguientes:

<i>Estaciones</i>	<i>Media grados</i>	<i>Temperatura</i>	
		<i>Máxima grados</i>	<i>Mínima grados</i>
Verano	16,16	24,0	+ 7,2
Otoño	13,09	19,0	+ 2,3
Invierno	8,82	15,2	+ 0,6
Primavera	12,90	21,7	+ 2,2
Media Anual	12,74	19,97	+ 3,07

La temperatura de Puerto Montt en los años 1858 a 1860 dio por valores medios los siguientes:

<i>Estaciones</i>	<i>Media grados</i>	<i>Temperatura</i>	
		<i>Máxima grados</i>	<i>Mínima grados</i>
Verano	15,98	27,20	+ 8,47
Otoño	11,69	22,17	- 0,53
Invierno	8,15	14,60	- 0,90
Primavera	11,11	21,80	+ 3,43
Media anual	11,73	21,44	+ 2,67

Según los cuadros precedentes, las temperaturas de las estaciones de otoño y primavera discrepan muy poco de la media del año, y las amplitudes medias entre el verano y el invierno sólo llegan a 7,5°, por lo que el clima del lago y de Puerto Montt es muy templado y constante.

*Presiones*<sup>57</sup>

Los valores del cuadro siguiente se dan reducidos a cero del termómetro centígrado, y han sido observados en Puerto Montt a 7 m sobre el nivel de marea llena, y en los años 1870 a 1872, por el doctor Martín:

<i>Meses</i>	<i>Presión media</i>	<i>Estaciones</i>	<i>Presión media</i>
	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	760,830	} Verano	760,185
Enero	759,933		
Febrero	759,793		

<sup>57</sup> *Anuario de la Oficina Central Meteorológica, 1871 y 1872.*

<i>Meses</i>	<i>Presión media</i>	<i>Estaciones</i>	<i>Presión media</i>
	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Marzo	758,347	} Otoño	759,761
Abril	760,947		
Mayo	759,90		
Junio	760,623	} Invierno	760,515
Julio	760,360		
Agosto	760,563		
Septiembre	763,180	} Primavera	762,329
Octubre	761,210		
Noviembre	762,597		

De aquí la presión media del año:

*mm*  
760.697

Las presiones máximas y mínimas medias en los años de 1869 a 1872, fueron:

<i>Meses</i>	<i>Extremas</i>	<i>Presión</i>	<i>Meses</i>	<i>Extremas</i>	<i>Presión</i>
		<i>mm</i>			<i>mm</i>
Diciembre	Máxima	766,81	Junio	Máxima	773,49
	Mínima	743,70		Mínima	749,56
Enero	Máxima	767,64	Julio	Máxima	771,49
	Mínima	748,63		Mínima	749,55
Febrero	Máxima	764,59	Agosto	Máxima	769,23
	Mínima	755,62		Mínima	750,63
Marzo	Máxima	769,16	Septiembre	Máxima	769,24
	Mínima	749,98		Mínima	754,25
Abril	Máxima	770,93	Octubre	Máxima	767,77
	Mínima	752,26		Mínima	752,40
Mayo	Máxima	770,50	Noviembre	Máxima	767,09
	Mínima	748,05		Mínima	749,72

Para las estaciones se tiene:

<i>Meses</i>	<i>Extremas</i>	<i>Presión</i>	<i>Meses</i>	<i>Extremas</i>	<i>Presión</i>
		<i>mm</i>			<i>mm</i>
Verano	Máxima	766,35	Invierno	Máxima	771,40
	Mínima	750,98		Mínima	749,91
Otoño	Máxima	770,19	Primavera	Máxima	768,03
	Mínima	749,79		Mínima	752,13

Y de aquí las extremas medias del año:

Máxima	768,993 mm
Mínima	750,703

Las presiones extremas absolutas observadas en los 4 años citados han sido:

La máxima (julio)	782,40 mm
La mínima (marzo)	743,42 mm

Por lo que la amplitud máxima extrema ha sido de 38,98 mm.

La amplitud máxima media mensual llega a 25,44 mm; entre las estaciones alcanza a 21,51 mm, y la amplitud media del año es de 18,29 mm.

#### *Estado atmosférico*

El estado del cielo en Puerto Montt, durante los 4 años de 1869 a 1872 ha sido el siguiente:

Días despejados, 43; días nublados en parte, 134 y días nublados, 188.

#### *Lluvias*

La lluvia media anual es de 2.333 m, distribuidos por meses y estaciones de la manera siguiente:

<i>mm</i>		<i>mm</i>	
Diciembre	158,1	Junio	193,4
Enero	252,0	Verano	501,0
Febrero	90,0	Julio	271,5
Marzo	254,5	Agosto	268,9
Abril	168,4	Septiembre	156,8
Mayo	263,7	Otoño	686,6
		Octubre	143,8
		Noviembre	111,0
		Invierno	733,8
		Primavera	411,6

#### *Heladas, granizos, nevadas*

Las heladas son muy raras en la costa, pero suelen hacerse sentir tierra adentro, aunque de poca intensidad; los granizos son frecuentes, nunca gruesos y se experimentan en todas las estaciones, muy especialmente al cambiar los vientos del O al SO; las nevadas son desconocidas, pero frecuentes en el invierno en la región subandina.



## CAPÍTULO V SENO DE RELONCAVÍ

VARIACIÓN MAGNÉTICA 19°32' NE EN 1880

### SENO DE RELONCAVÍ

Este seno, como antes se ha dicho, lo constituye el cabezo N del golfo de Ancud, y comienza donde termina el valle central del territorio. Tiene una forma más o menos circular, es muy profundo, aun cuando ofrece algunas islas y bancos, de los cuales se hablará más adelante.

El seno de Reloncaví mide 22 millas de largo, de N a S, y poco menos de ancho, de E a O, cerrándolo por el S, las islas Puluqui, Queullín, Nao y punta Aulen. Según esto, difiere algo respecto a las proporciones de las que le asignan los planos ingleses de navegación y el plano de don José de Moraleda, que ha servido de base a los trabajos modernos.

Siguiendo el cordón de lagos subandinos que existen en el país, el seno de Reloncaví no es sino la antigua cuenca de uno de ellos, inundada por las aguas del océano cuando se precisó el último relieve del archipiélago de Chiloé. Como ya hemos descrito parte del seno y su costa occidental, trataremos ahora de la costa N y oriental de él.

#### *Río Coihuín*

Este río es el más caudaloso de cuantos vierten sus aguas sobre la costa N del seno de Reloncaví. Tiene su origen en el lago Chapo, al que sirve de emisario. Cuenta una longitud aproximada de 25 km. Recibe durante su curso algunos tributarios que bajan del Calbuco y de las cordilleras orientales; sin embargo, el caudal de sus aguas es bien restringido; su curso es tortuoso y sólo navegable por botes con marea creciente y hasta un poco más arriba del astillero de la Chamiza. Desde aquí para el E su curso es muy serpenteado y su lecho obstruido por palos y casi inaccesible.

### *Lago Chapo*

Este lago no explorado aún por persona capaz de dar conocimiento preciso de él, es de alguna consideración, siendo de ordinario exageradas las dimensiones que se le asignan; pero los sujetos que lo han visitado se hallan de acuerdo sobre que se encuentra al SE del volcán Calbuco, en que corre de E a O por 18 km más o menos, con un ancho medio de 6 o más de N a S. Sus contornos son algo sinuosos y forman bahías que respaldan las cordilleras. Desagua por el O y el río Coihuín, su emisario, arrastra hacia el mar gran cantidad de arenas volcánicas que han formado en su desagüe un prolongado y notable banco.

### *Bancos de Coihuín*

El río Coihuín desemboca en una ensenada de 8 km de abertura, la misma que ha sido rellenada con los acarreos del río. A 5 km de Puerto Montt comienzan los bancos a destacarse de la costa, alcanzando por su centro a un arranque de 3,75 km. El contorno exterior es hondable y en los momentos de bajamar se hallan de 8 a 10 m de profundidad en su veril, hondura que aumenta rápidamente hacia fuera.

Los bancos de Coihuín son de fango en su parte superior y sólo descubren por completo en los momentos de bajamar de aguas vivas. La marea alta los oculta del todo, lo que permite navegar sobre ellos con embarcaciones menores y aun con balandras de 1,6 m de calado.

Con marea llena ofrece el río Coihuín tres bocas accesibles, que son: el estero Tralhuampue, al O el de Muermos al centro, y la boca de Coihuín al E. Para penetrar en el río es necesario servirse de la marea creciente, siendo en todo caso conveniente valerse de un práctico local.

### *Río Chico de Pilluco*<sup>58</sup>

El tramo de costa que media entre Puerto Montt y el río Coihuín no tiene importancia alguna. Una milla al E del pueblo hay una pequeña ensenada sobre la cual fluye el arroyo denominado Río Chico de Pilluco. Tiene sus fuentes en unas pequeñas lagunas situadas a 140 m de altitud y como a 4 km hacia el interior.

### *Río Pilluco*

Una milla más al E, y tras la punta Peñas, entra al mar el río Pilluco, arroyo de poca consideración, de corto curso y que, como el precedente, tiene su origen en pequeñas lagunas situadas hacia el interior.

La punta Peñas, de mediana altura, escarpada hacia el mar, asciende suavemente hasta alcanzar 150 m de altura absoluta, constituyendo así la mayor elevación de las comarcas vecinas a Puerto Montt.

---

<sup>58</sup> De *pillu*, una especie de garza y de *co* agua.

*Punta Coles*

Se halla a 3 millas al S 71° E de Puerto Montt y se le llama también Coihuín. Es baja y algo saliente. La costa que sigue al oriente es también baja, pantanosa y es por donde fluye el río Coihuín y de la cual se desprenden los bancos del mismo nombre, de que ya hemos hablado.

*Punta Quellaipe*

Algo más de 6 millas al S 87° E de la punta precedente se encuentra la de Quellaipe mediando entre ambas una gran ensenada sin importancia. La punta es de mediana altura, escarpada y sembrada de rocas a su pie. 1½ milla al NO ¼ O, de ella se halla la isleta Pichi-Quellaipe, de 2,5 cables de extensión, de forma casi circular y cubierta de arboleda. La costa vecina es baja y tapizada de bosque espeso.

3 millas al ONO, se halla la puntilla de Cheuquemó, que forma por la parte oriental la boca del río Coihuín. El tramo de costa comprendido entre el río y la punta Quellaipe contiene por su centro los cayos llamados Piedra Azul y Ralilmó. Las vecindades de la costa son someras, muy especialmente por el NO.

*Bahía Quellaipe*

Se halla inmediatamente al E, de la punta de su nombre; tiene 5 cables de boca y 1 milla de saco de N a S, pero es muy somera y seca casi en su totalidad a bajamar, por lo que es inadecuada como surgidero, aparte de hallarse expuesta a los vientos y a la marejada del 3<sup>er</sup> cuadrante.

*Punta Metri*

Queda al S 60° E, de la bahía anterior; es poco prominente y con farallones por el NO. La costa es muy somera hasta 2,5 cables de la playa, haciéndose hondable y sondándose enseguida 28, 36 y 45 m. La capilla de Lenca se encuentra 5 cables al NE, de la punta, y cerca de ella corre el río de su nombre, de pobre caudal y de ninguna importancia.

*Morro Chaica*

Queda a 2,5 millas al S 60° E, de la punta precedente. Altea bastante, es escarpado hacia el mar y tiene la forma de pan de azúcar, lo que lo hace muy característico.

*Rada de Lenca*

Entre la punta Metri y el morro Chaica se encuentra la rada de Lenca, muy baja y sin importancia como surgidero. Al N de la rada se hallan los ríos Chaica y Lenca, que bajan del NE, recorriendo un hermoso valle como de 5 millas de longitud.

### *El Horno*

3 millas al SE  $\frac{1}{4}$  S, del morro Chaica se encuentra el Horno, morro más notable que aquél, que forma el extremo N del estero de Reloncaví. Al N del Horno se halla una pequeña ensenada, en la cual desagua un arroyo emisario de un pequeño lago situado sobre las alturas que espaldean la costa, denominado Arena. La ensenada sólo ofrece abrigo para botes.

### *Morro Chico*

Queda 1,5 milla al S  $\frac{1}{4}$  SE, del Horno. Es una puntilla elevada que asemeja una isla y constituye la parte S de la boca del estero Reloncaví. Inmediatamente al S del morro se encuentra una pequeña caleta denominada Puelche, útil para botes y lanchas.

### *Farallones de Caicura*<sup>59</sup>

Se encuentran a 1,5 milla al S 75° O del morro Chico, y los forman dos grupos, el de Caicura, propiamente dicho, y el de Pirén, que se halla 6,5 cables al NNO, de aquél.

Caicura está formado por una isleta principal, boscosa en su cima, de costas rocosas y de 47 m de altitud. Tiene por el E cuatro islotes escarpados, boscosos y varios cayos entre ellos.

### *Caleta Caicura*

La isleta principal tiene en su extremo N una estrecha caleta que lleva su nombre, capaz de contener pequeñas lanchas y botes, con buen tenedero y abrigo suficiente contra las más duras tempestades.

Caicura, puede decirse, es la estación forzada de las lanchas y botes que, contrariados por los vientos, no pueden tomar el estero de Reloncaví, o que saliendo de éste se hallan en el golfo con calmas o vientos contrarios, muy frecuentes en esa navegación. La isla, a más del abrigo que ofrece, tiene agua potable que puede obtenerse en una cacimba situada en su centro; agua perenne, pero que suele faltar en los años muy secos, poco comunes en este clima. Las playas de la isla abundan en varios moluscos, como tacas, cholgas y quilmahues.

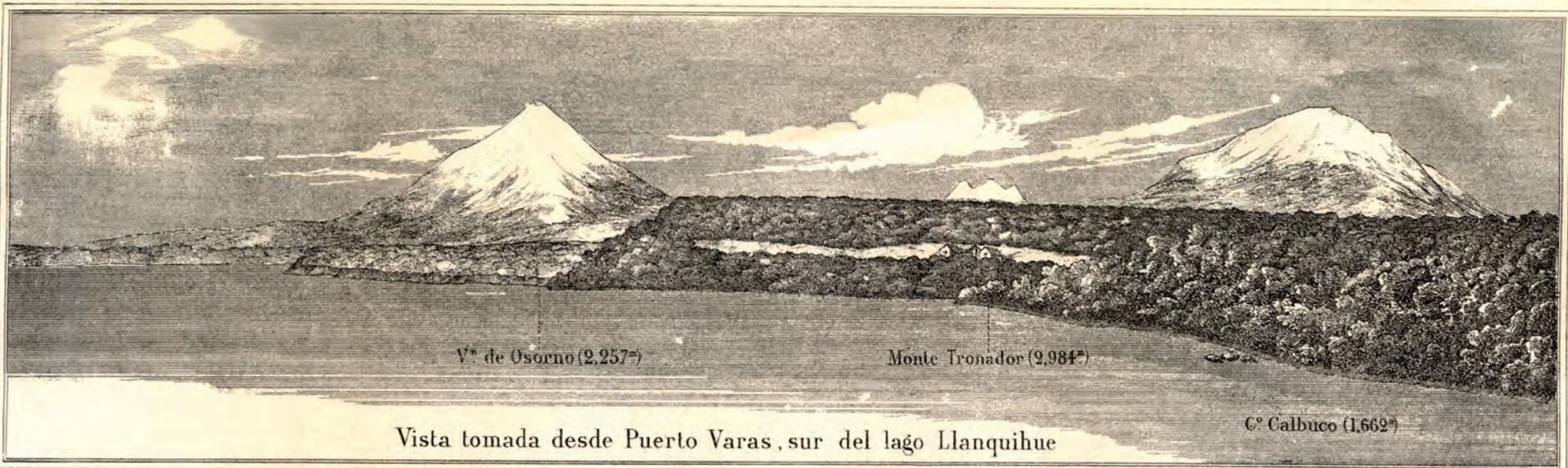
### *Rocas Pirén*<sup>60</sup>

Los farallones de Pirén son dos, con algunas rocas en sus cercanías. Son escarpados y con un poco de vegetación en su parte superior. El freo que dejan con los fara-

---

<sup>59</sup> De *cayu-cura*, seis piedras.

<sup>60</sup> *Piren*, nevar.



V<sup>o</sup> de Osorno (2,257<sup>m</sup>)

Monte Tronador (2,984<sup>m</sup>)

C<sup>o</sup> Calbuco (1,662<sup>m</sup>)

Vista tomada desde Puerto Varas, sur del lago Llanquihue



C<sup>o</sup> Castillo (1,504)

Montes de Yate vistos desde Ancud, (2,124<sup>m</sup>)

Vista tomada desde Puerto Varas, sur del lago Llanquihue, y Montes de Yate visto desde Ancud.

En la primera vista aparecen el volcán Osorno, el cerro Tronador en la distancia y el volcán Calbuco. La segunda vista está tomada en dirección general este a través del golfo de Ancud.

Viñetas en el "Plano del estero de Reloncaví (provincia de Llanquihue).

Levantado de orden suprema de gobierno por Francisco Vidal Gormaz ... en 1871".



llones de Caicura es profundo, pero tiene a un tercio del canal rocas en las cuales es fácil encallar con marea baja, y que se acercan más a Caicura que a Pirén. En consecuencia, las embarcaciones que tengan necesidad de tomar este canal deberán acercarse a los farallones de Pirén. Buques grandes no tienen para qué hacer tal maniobra; pero las embarcaciones menores pueden frecuentarlo sin temor alguno, desde media marca creciente hasta media vaciante.

### *Estero Reloncaví*

Al oriente de los farallones de Caicura, y por entre los morros Horno y Chico, se abre paso el estero Reloncaví, vasto y profundo estuario que penetra por 29 millas a través de la región subandina. Al principio va al NE  $\frac{1}{4}$  E por 13 millas, tornando enseguida al N  $\frac{1}{4}$  NE por 17 hasta terminar en la bahía de Ralún.

Las costas del estero son rocosas y escarpadas por banda y banda, limpias a su pie, con aguas muy profundas, sobre fondo de fango. Las costas son espaldeadas por serranías elevadas y muy boscosas que le dan un aspecto sombrío y agreste.

### *Volcán Yate*

Al S de la primera parte del estero se alza el viejo volcán Yate o Yebcan, de 2.124 m de altitud y cuyas peinadas laderas septentrionales caen casi a plomo sobre las aguas del estuario. El volcán se halla siempre coronado por nieves eternas y por hielos en su parte oriental; en sus faldas crecen excelentes maderas de construcción.

### *Islas Marimeli*<sup>61</sup>

Al NO del Yate y sobre la costa opuesta del estero se encuentra el grupo de las islas Marimeli, que están constituidas por escarpadas rocas cubiertas de bosques por todas partes. Al N queda un estrecho canalizo que, si bien es profundo, no deben intentar pasar los buques. La tierra firme del N encierra algunos lagos pequeños cuyos emisarios descienden al Reloncaví.

Sobre el codo que forma el estero para dirigirse al N derraman sus aguas los ríos Blanco y Puele, sobre una costa baja y suave. Inmediatamente al NO, sobre la costa opuesta, se halla la bahía Sotomó, la mejor después de Ralún, de cuantas hay en el estuario.

### *Bahía Sotomó*

Ofrece un mediocre surgidero para buques de mayor porte; su fondo es muy crecido e irregular, pero ofrece abrigo contra los vientos reinantes y bastante comodidad para lanchas y botes, no menos que para las balandras del tráfico en las aguas de Chiloé.

---

<sup>61</sup> De *mari*, diez, y de *medi*, cuatro: catorce islas.

En la parte SO de la bahía hay una pequeña cala entre murallones de rocas acantiladas, que contiene en su saco dos termas. La vertiente situada en el desplazo tiene una temperatura de 41,7° centígrados y exhala un olor a hidrógeno sulfurado: la cubre la marea llena hasta 1,6 m. Al lado y en el ribazo N de la cala, vierte la segunda terma, con 22,5° de temperatura. No la cubre la marea, pero su pobreza le quita toda importancia.

Según análisis de nuestro distinguido profesor don Ignacio Domeyko, la terma inferior es sulfurosa y la superior clorurada. Estas termas, no obstante su situación, suelen ser visitadas por algunos sifiliticos, que obtienen de ordinario un pronto alivio.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en Sotomó tiene lugar a las 12 hs 55 m, y la elevación de las aguas varía entre 3,5 y 5,5 m. Las corrientes son algo variables: la vaciante arrastra con fuerza de 1 a 3 millas por hora, según la edad de la luna y el aguaje de los ríos; pero la creciente es apenas de 0,5 milla por hora, a veces insensible y aun, en muchos casos, sobre todo después de las grandes lluvias, no se nota su influencia sino por una disminución en la corriente ordinaria del río.

### *Río Blanco*

Es sólo un gran torrente que parece tener su origen en el ventisquero oriental del volcán Yate; desciende por una quebrada estrecha que sólo se ensancha al llegar al estuario Reloncaví, por el SE de Sotomó. Deriva su nombre del color turbio de sus aguas, y experimenta de cuando en cuando grandes riadas que lo hacen cambiar de curso al desembocar en el Reloncaví, produciendo en tales casos inmensos destrozos en los buques y un fuerte oleaje en las aguas del estuario en el momento de su descarga.

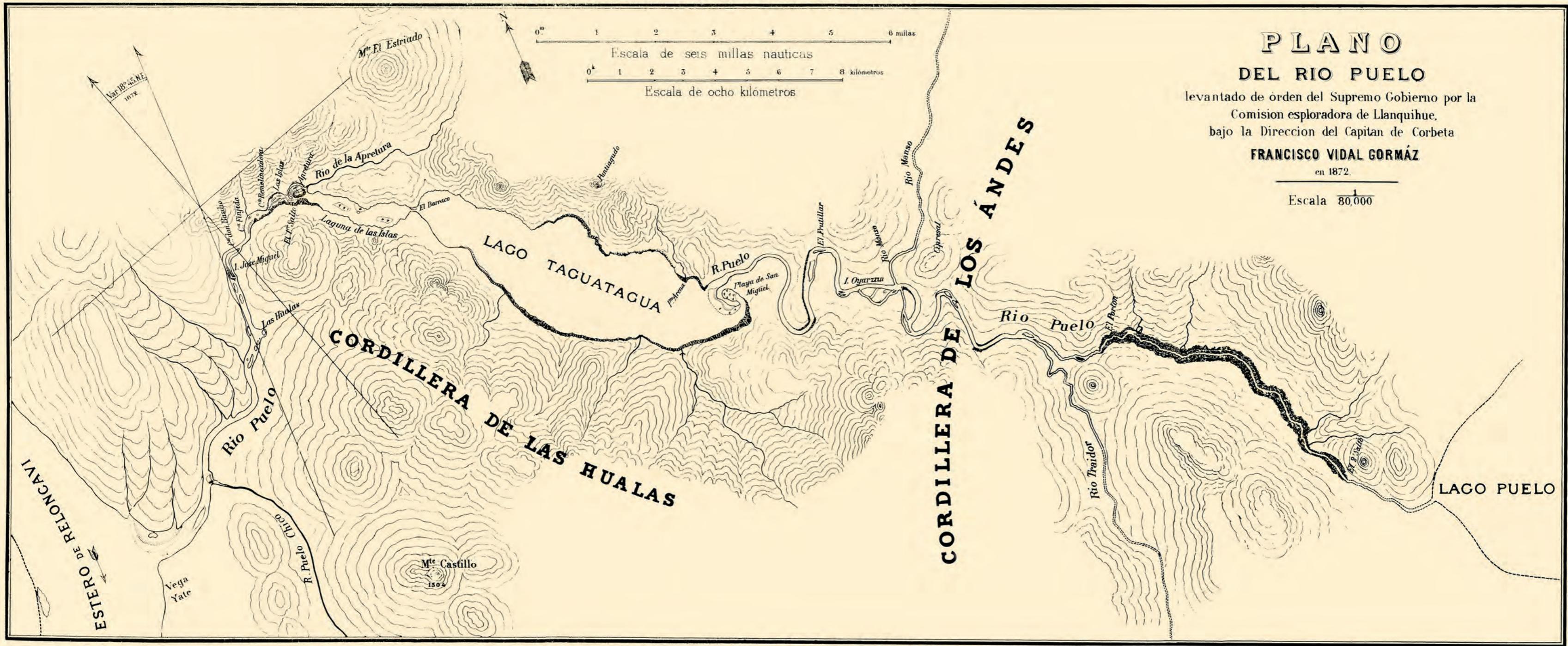
### *Río Puelo*<sup>62</sup>

Este caudaloso río, el mayor de cuantos fluyen en el estuario Reloncaví, tiene su origen en la parte occidental del lago a que debe su nombre, situado aproximadamente por los 41°52'S y 71°53'30" O. El Puelo es un verdadero torrente de cristalinidad y de elevada temperatura con relación al aire ambiente en el momento de la salida del Sol. Durante el primer cuarto de su curso corre por entre barrancos verticales de 80 a 100 m de altura, que le dan un aspecto imponente; pero enseguida se hace menos torrentoso y más accesible, siendo interrumpido con frecuencia por fuertes correntadas y rápidos y abundantes palizadas hincadas en su lecho.

El Puelo, que desde su origen es algo tortuoso, aumenta sus serpenteos al paso que se aproxima al Reloncaví en dirección NO, y recibe durante su curso algunos tributarios de consideración, como el río Traidor, el Manso, el Apretura y el Puelo Chico.

---

<sup>62</sup> De *puel*, el punto cardinal E.



Vista tomada desde Puerto Varas, sur del lago Llanquihue, y Montes de Yate visto desde Ancud.

En la primera vista aparecen el volcán Osorno, el cerro Tronador en la distancia y el volcán Calbuco. La segunda vista está tomada en dirección general este a través del golfo de Ancud. Viñetas en el "Plano del estero de Reloncaví (provincia de Llanquihue).

Levantado de orden suprema de gobierno por Francisco Vidal Gormaz ... en 1871".



El río Traidor le fluye por sobre la ribera izquierda, por los 41°46' S y 71°58'30" O. Corre serpenteando de S a N, es accesible para botes por corto trecho, y ofrece muchas dificultades aunque se emplee muy buena gente como esquifazón, que sólo existe en la isla de Huar.

El río Manso fluye al Puelo un poco al NO del precedente y por sobre la ribera derecha, por los 41°43'45" S y 72°00' O. Corre de NNE a SSO, algo serpenteado y accesible comúnmente por algunas millas para los botes bien marinados. Tanto éste como el anterior bajan por los valles de los Andes, estrechos y muy boscosos.

El lago Puelo, origen del río de su nombre, debe ocupar una gran depresión de la línea central de la cordillera o alguna inflexión notable de los Andes que debe modificar sensiblemente la línea anticlinal de ella.

### *Lago Taguatagua*<sup>63</sup>

El río Puelo penetra al lago Taguatagua por los 41°42' S y los 72°08' O. Es un hermoso charco profundo, de verdosas aguas que se dilata por 7 millas de SE a NO, sobre un ancho medio de 1,6 milla por su centro. La parte NO del lago forma un segundo cuerpo, con algunos bancos, siendo todo él espaldeado por montañas empinadas, rocosas y cubiertas de espesa vegetación. Nieves eternas coronan las cimas de las cordilleras.

Por sobre el extremo NO del Taguatagua y por su margen derecha, tributa sus aguas al río Apretura, gran torrente que baja del NE faldeando el monte Estriado, viejo volcán de esas ignotas regiones. En el punto de su afluencia el río Puelo se estrecha mucho, constreñido por escarpados ribazos de granito que obligan a formar un rápido al ensancharse de nuevo, obstáculo que sólo puede salvarse pasando a pulso los botes por sobre el brazo del N. Desde aquí torna el río sus serpentes hacia el SO con frecuentes y rudos rápidos salvables tan sólo con botes finos y auxiliados por la hábil maña que saben emplear los isleños de la isla Huar, única gente que trafica el Puelo. La última parte del río antes de fluir al estuario Reloncaví es accesible para botes, con pocos inconvenientes.

Dos millas antes de la desembocadura recibe el río al Puelo Chico, por sobre la ribera izquierda. Tiene su origen en la región oriental del Yate; corre de SSE a NNO, algo serpenteado, muy torrentoso y sin importancia alguna para la navegación; pero crece extraordinariamente con los aluviones de la invernada.

### *Río Cochamó*

El río de este nombre cae al Reloncaví como a 10 millas al N de Sotomó y al NE de la parte más ancha del estuario. Es de mediano caudal y tiene su origen por el NE y en el corazón de los Andes. Es accesible sólo para botes y por 2 millas, a partir de su bocana, en la estación seca del verano. Su boca ofrece extensos bajos de fango y grandes palizadas que se ocultan con marea llena.

<sup>63</sup> De la repetición de *thagua*, nombre de unos patitos, la *Fulica chilensis* de los naturalistas.

### *El Canutillar*

Al OSO, de la ensenada Cochamó y sobre la ribera derecha del estuario, la costa hace una pequeña inflexión denominada puerto del Canutillar, útil tan sólo para balandras y lanchas en la época del corte de madera, esto es, desde septiembre hasta abril. Desde el Canutillar, trasmontando los cerros, se cae en el lago Chapo, bien conocido por los labradores, pero cuya hidrografía está por hacerse todavía.

### *Bahía Ralún*<sup>64</sup>

Desde el Canutillar el estero se estrecha mucho, terminando 5,5 millas más al N en una bahía casi circular denominada Ralún. La parte SO de ella se llama Ñahuelhuapi y es el mejor surgidero para toda clase de buques, por su buen abrigo y por tener una profundidad variable entre 26 y 35 m, fango.

La parte NE, de la bahía, que es Ralún propiamente dicho, recibe dos riachuelos: el Leste, que es el más oriental y el Reloncaví, que baja del N. La playa sobre la que desaguan es muy somera y seca con la bajamar por 5 cables. Por el NO le fluye el caudaloso río Petrohué, el cual ha acarreado los materiales que forman los inmensos bancos que invaden toda la parte N de la bahía.

### *Terma de Nahuelhuapi*

Al S de la bahía hay un pequeño estuario fangoso que seca a bajamar por 5 cables, y por el centro de él se encuentra una vertiente termal de 32,5° centígrados de temperatura, que exhala un pronunciado olor a hidrógeno sulfurado.

### *Posición; mareas*

A la entrada de Ralún se nota hacia el izquierda un gran peñón, aislado, rocoso, llamado Nahuelhuapi, que se halla por los 41°24'42" S y 72°16'15" O. El establecimiento del puerto tiene lugar a la 1 h 10 m, siendo la elevación de las aguas variable entre 3,5 y 6 metros.

La declinación magnética, en 1870, era de 17°23' NE, valor que se debe indudablemente a la influencia de las montañas y a su naturaleza volcánica.

### *Río Petrohué*

Este río es el emisario del lago Todos los Santos, el Esmeralda de Muñoz Gamero y el Pichi-lauquen de los antiguos. El lago yace tendido de E a O, hacia la parte oriental del volcán Osorno; mide 15 millas de largo y una anchura variable, debida a sus muchas inflexiones y ensenadas; por el O mide 5 millas, 2,5 por su medianía y 2 en la parte oriental.

---

<sup>64</sup> Según algunos escritos antiguos, se denominaba Raleon.

El río Petrohué nace en la parte SO del lago, por los 41°10' S y 72°21'30" O. En su primera parte se dirige al S y encurvándose luego hacia el SE forma un semicírculo antes de fluir a la bahía Ralún. Su primera mitad es muy tortuosa, como que tiene que descender 114 m en corto trecho; pero en la última es hondo y accesible por largo trecho. Sólo a 1 milla de su desagüe ofrece un rápido y numerosas piedras que dificultan mucho el paso a los botes; es salvable con marea llena de aguas vivas y haciendo gran esfuerzo.

#### *Térma de Petrohué*

Inmediatamente después de pasado el rápido antes citado y sobre la ribera izquierda del río, al canto del agua a pleamar y en una pequeña playa arenosa y amarilla, se hallan vertientes termales. La más caliente acusa una temperatura de 66° centígrados; pero hay otra de 48,2°, una tercera de 45° y otra que sólo tiene 30°. Según análisis practicado por el profesor Domeyko, las termas de Petrohué son cloruradas y tienen un débil olor sulfuroso y un sabor algo salino.

#### *Lago Cayutúe*

Este pequeño lago se halla a 6 millas al N de Ralún, a 138 m sobre el mar y separado de él por el portezuelo Cabeza de Vaca, probablemente la cuesta del Sauce de los antiguos misioneros de Nuestra Señora de Nahuelhuapi. Se eleva a 452 m de altura.

El lago Cayutúe es de forma oval; corre de E, a O por más de 2 millas y sobre 1 de anchura. Le fluye por el S el pequeño río Cachimba y por el E el Concha, de algún caudal. Sobre el curso de este último deben existir las huellas del antiguo camino de Bariloche que comunicaba el lago Nahuelhuapi y la misión de su nombre con la bahía Ralún, en 3 días de marcha con acémilas. Este camino, llamado antes de Bariloche, fue abierto en el siglo XVII; se perdieron sus huellas, pero fue encontrado y abierto por segunda vez en 1715 por el padre jesuita Juan José Guillermo.

El lago Cayutúe es profundo y desagua por el NO, sobre el Todos los Santos. Su emisario contiene por su medianía una cascada, no obstante ser raudo en todo su curso.

#### *Monte Tronador*

A 18 millas al NE  $\frac{1}{4}$  E del lago precedente se halla el tricornio monte Tronador, de 2.984 m de altitud y situado aproximadamente por los 41°10'45" S y 71°50'25" O, formando el macizo más notable de esa región de los Andes. Por su cima pasa la línea anticlinal de la gran cordillera.

A 10,5 millas al NNO de la cumbre del Tronador se encuentra el extremo occidental del lago Nahuelhuapi<sup>65</sup>, cuya altitud es de 583 m. El lago desfoga por su parte E, y tiene por emisario el río Negro, que corre hacia el Atlántico.

<sup>65</sup> *Nahuel-huapi*, isla del tigre, tal vez por alusión a la isla que tiene el lago por su centro.

El monte Tronador envía hacia el lago Nahuelhuapi el río Frío, de poca importancia, pero las vertientes del N forman el río Puella, que desfoga sobre el lago Todos los Santos. Entre los lagos de Nahuelhuapi y Todos los Santos media un filón de cordillera algo deprimido llamado boquete Pérez Rosales, de 857 m de altitud, por el cual puede transitarse a pie, aunque es bastante escabroso. Se presta para trasmontar la línea divisoria de las aguas y comunicar entre ambos lagos.

### *Vientos en Reloncaví; navegación*

Con vientos del tercer y cuarto cuadrantes la mar se levanta mucho y las corrientes atmosféricas contreñidas por los elevados cerros que bordean el estero penetran en él con mucha violencia, siguiendo las inflexiones del canal. Los vientos del N al NO sólo alcanzan a llegar hasta los farallones de Marimeli; pero los del S al O llegan hasta Ralún y desfogan por el abra del río Petrohué y cuesta Cabeza de Vaca.

Con vientos flojos del cuarto cuadrante el estero permanece en calma, en el verano; mas cuando los nortes son frescachones o atemporalados, corren en el sentido de las inflexiones del estuario, muy aturbonados y con rachas terribles, hasta chocar con los vientos de fuera, formando entonces verdaderas trombas y ráfagas tan recias que hacen de la boca del Reloncaví una nube de vapores salados que ahogaría a cualquiera embarcación sin cubierta que pretendiera surcarla en tales momentos, salvo las embarcaciones de vapor de buena marcha.

Los vientos duros del tercer cuadrante hacen también intransitable la boca del estero, y las rachas que se descuelgan de los montes del S, son tan recias que no permiten a ninguna embarcación portar vela. Las que sorprendidas con tales vientos al embocar el Reloncaví corren a palo seco o con los bolsos de la vela mayor, llegan a peligrar, y casos numerosos se citan de embarcaciones que han dado la quilla, corriendo estos vientos, lo que hace conocer la fuerza inicial que adquieren al encajonarse entre las elevadas montañas.

Para navegar con embarcaciones menores es necesario usar de mucha prudencia y no desatender el estado del tiempo. En la mañana reinan ordinariamente calmas y brisas del E dentro del estero, que permiten abandonarlo con comodidad; pero si en el seno de Reloncaví sopla N, cosa que puede conocerse fácilmente observando el curso de las nubes o de los celajes superiores, no debe seguirse hacia fuera, tomando alguno de los caletónes de la costa del N para guarecerse y esperar el buen tiempo.

Para entrar al estuario con vientos del cuarto cuadrante es indispensable atracar la costa del morro del Horno y seguir de cerca la ribera N, como medio de evitar la marejada y la fuerza del viento que pegan recios hacia el centro del canal, y muy especialmente sobre la costa del S. Al contrario, para entrar con tiempos del tercer cuadrante debe procederse a la inversa, acercando la costa S por iguales causas y evitar así los peligros antes enunciados.

Hay ocasiones en que los vientos del estero no tienen relación alguna, con los que se experimentan en el seno de Reloncaví. Sucede a veces que soplando recios dentro de aquél, el seno permanece en calma, y viceversa, lo que suele ser frecuente.

Los vientos del tercer cuadrante comienzan a hacerse sentir primero en la costa occidental del seno y avanzan paulatinamente hacia el E, sucediendo muchas veces que mientras soplan aquéllos hay calma completa en la costa oriental y fuerte S dentro del estero. Los prácticos de Reloncaví no siempre aciertan con sus apreciaciones, y muchas veces se niegan a hacerlo si se les interroga, pretextando la ninguna relación que suelen guardar los vientos del seno con los del estero.

#### COSTA DE CONTAO<sup>66</sup>

Al S 30° O del morro Chico, extremo SO de la bocana del estero Reloncaví, corre una costa baja y poco accidentada que se prolonga por 16 millas hasta terminar en la punta Trentelhué, llamada Aulen en las cartas de navegación. Las vecindades de esta costa, que se conoce con el nombre de Contao, son someras y ningún buque deberá acercarse a menos de 5 cables. Los cerros que la espaldean se apartan de la marina, por lo que queda entre ambos una gran llanura boscosa, en parte cultivable, y en la cual se explotan abundantes maderas de construcción.

#### *Manihueico*

A 2,5 millas al S 30° O del morro Chico se halla la estancia de Manihueico. En este punto la costa hace una inflexión hacia el SE, vaciándose en ella el riachuelo de su nombre. La costa es baja y aplacerada, sin ofrecer localidad alguna importante, a no ser un mediocre atracadero para las embarcaciones menores; y esto sólo con buen tiempo. Se suele proporcionar en Manihueico corderos y otros recursos en corta cantidad.

#### *Ensenada de Contao*

3 millas más al SSO 5° O del punto precedente se halla la ensenada de Contao sobre la cual se vacía el río de su nombre. La bahía es sólo accesible para lanchas, entrando a ella con la marea creciente. La vaciante la deja en seco y además la costa despide un bajo que se prolonga 3 cables al ONO. Cuatro millas al SO ¼ S de Contao se halla una punta baja y redondeada que constituye la parte más saliente del tramo de costa de Contao. Sobre esta costa se vacían los arroyos Punullun y Chagual, cerca de los cuales se encuentran algunas posesiones de agricultores y de labradores de madera. Entre la citada punta y Trentelhué la costa hurta un tanto al SE, algo accidentada y con algunos esteros, siendo los principales los llamados La Poza, Quildaco y Mui, sólo capaces para abrigar lanchas y botes.

---

<sup>66</sup> Extractamos los estudios hechos sobre esta costa por el teniente don Luis Uribe, en enero de 1872.

### *La Poza*

En este punto el mar se interna por un estrecho canalizo de 3,5 cables, ofreciendo enseguida una poza circular de 500 m de diámetro. El mar al retirarse con reflujos deja en seco el caño y a la poza convertida en una verdadera laguna con excelente abrigo para lanchas y botes. Sus aguas son abundantes en peces.

### *Estero Quildaco*

Este pequeño estuario sigue inmediatamente al S, es también muy somero y se prolonga por 6,5 cables al SE, pero con bajamar queda en seco totalmente. El estero de Mui que le sigue es más pequeño y bajo.

### *Isla Aulen*

Esta isleta, que se halla situada sobre la medianía de la costa que nos ocupa, es pequeña y tendida al amor de la costa sin salir por fuera del pequeño arco que determina la ribera. Forma un angosto canalizo, somero como los anteriores, solo útil para lanchas y botes.

Por el NO tiene la isla un pequeño esterito o estuario y por el N destaca un banco de 2,5 cables de largo. La costa firme que mira hacia la isleta tiene algún caserío y en ella podrán hallarse algunos recursos.

Al S de Aulen se divisa la ensenada de Curamuñen, somera como la costa precedente y sólo accesible por embarcaciones menores. Su punta O, despide un banco que corre al NNO por 3,3 cables. La punta Menculhué ocupa la medianía de la costa que conduce a Trentelhué.

### *Punta Trentelhué*

Esta punta se denominaba Aulen en las cartas antiguas; es baja, bien arbolada y destaca la isleta Nao a 2 cables al NO  $\frac{1}{4}$  O de ella, pero unida a tierra firme por una lengüeta de arena y guijo muy delgada. La isleta Nao es rocosa en su parte N y destacan en este sentido algunas rocas.

### *Isla Queullín*

Se halla 8 cables al NO  $\frac{1}{4}$  O de la isleta Nao. Mide algo más de 2 millas de largo de N a S por 1 de ancho de E a O. Ocupa la parte SE del seno de Reloncaví y lo cierra puede decirse por el S. La isla ofrece ribazos por el SO y parte de su costa N, siendo la del E baja y con suaves colinas medianamente cultivadas. La población de la isla no pasa de 150 habitantes, todos agricultores y labradores de madera.

Queullín en todo su bojeo sólo ofrece la ensenadita de Martín, situada en la costa oriental; pero es desabrigada contra todos los vientos y sólo útil para lanchas y botes. En los momentos de bajamar la costa de la isla descarna hasta 1 cable, y las puntas extremas despiden bajos someros hasta 3 cables de tierra.

*Paso de Nao*

El canalizo que forma la isla precedente con la isleta Nao se llama Paso de Nao; mide 7 cables de amplitud y posee una profundidad variable entre 32 y 64 m. No ofrece peligros insidiosos, debiendo tomarse a medio freo cuando haya que surcarlo; pero es correntoso y en su estrechura se dejan sentir fuertes escarceos. La corriente del flujo suele alcanzar a 1 y 2 millas por hora, llegando a 3 con el reflujo. La corriente saliente tan pronto como se separa de la estrechura se bifurca: un ramal corre a lo largo de la costa continental al SE, y el otro se dirige hacia las islas Chauques, o sea al S  $\frac{1}{4}$  SO, pero disminuye mucho su intensidad al paso que se aparta de Queullín.

*Paso de Queullín*

A 2,5 millas al O  $\frac{1}{2}$  N de la isla Queullín se halla la punta Pérhue, extremidad SE de la isla Puluqui. Entre ambas queda el paso de Queullín, de mucha profundidad y exento de todo peligro para los buques que lo frecuentan. Es el paso de mayor anchura de cuantos comunican el seno de Reloncaví con el golfo de Ancud. Las mareas, como antes se ha dicho, producen en el canal corrientes no despreciables y a veces fuertes escarceos. Con el flujo la fuerza de la marea varía entre 1 y 2 millas; pero con el reflujo llega a 3 y a veces a 4 millas con las sizigias.

*Banco San José o Sepuhuaipi*

El banco San José descubre con las grandes mareas y se encuentra a 1,75 milla al N  $\frac{1}{4}$  NO del centro de la isla Queullín. Es más o menos circular y con 2,5 cables de diámetro. Su centro se encuentra a 3,35 millas al N 55° E, de la punta Pérhue; 2 millas escasas al N 44° O de la punta Martín, que es el extremo NE de la isla Queullín y a 9 millas al S 10° E de la punta Redonda, extremo O de la isla Huar.

El canalizo que forma el banco con la isla Queullín es muy profundo y en su medianía no se coge fondo con 72 m de sondaleza. Con las mareas ordinarias de bajamar, se sondan sobre el banco de 1 a 1,5 m, fondo de rocas y grueso casquiyo; pero con las sizigias descubre y constituye uno de los puntos más abundantes en moluscos, por lo cual es un lugar de cita para los pobladores de las islas vecinas, que concurren a él para coger cholgás, picos, erizos y otros mariscos igualmente abundantes.



## CAPÍTULO VI

### GOLFO DE ANCUD, ISLAS Y COSTAS ADYACENTES

VARIACIÓN MAGNÉTICA: 19°40' NE EN 1880

#### GOLFO DE ANCUD

El golfo de Ancud, propiamente dicho, corre desde las islas Calbuco hasta las Desertores, y entre la isla de Chiloé y la tierra firme del oriente. Encierra algunas islas, bancos y escollos; pero su hidrografía deja mucho que desear, por lo que trataremos de ella con alguna desconfianza, la prudente reserva y consultando siempre las mejores fuentes.

#### *Costa de Hualaihué*

Desde la punta Trentelhué, que mira a la isleta Nao, la costa se inclina rápidamente hacia el SE siendo, como la de Contao, baja y bien arbolada. A 1,7 milla de aquella punta se halla la ensenada Rolecha y poco después la Queten. Ésta última, que es resguardada de los vientos del N y del S, ofrece buen fondeadero para toda clase de buques, pero sin importancia alguna.

#### *Punta Chauchil*

Se halla 4,5 millas al SE  $\frac{1}{4}$  E de la punta Trentelhué y destaca un banco que descubre a 500 m de la costa; es muy abundante en moluscos y suele ser visitado en las sizigias por los habitantes de las islas vecinas para mariscar. La punta es baja y necesita ser la escapule a prudente distancia.

#### *Ensenadas Lleguiman y Cheñua*<sup>67</sup>

Desde la punta precedente la costa se inclina un tanto más al E, y deja las ensenadas Lleguiman y Cheñua completamente abiertas al S. La primera dista de la punta

---

<sup>67</sup> De *che*, gente, y de *ñua*, loco, bellaco, deshonesto.

anterior 2,5 millas y destaca por su centro un bajo que desplaza cerca de 5 cables. Cheñua se halla 2 millas más al SE. Ni una ni otra ensenada tiene importancia.

### *Banco Santo Domingo*

Este banco se halla al S 53° E de la punta Trentelhué y a 7,7 millas de distancia, y queda separado de la costa vecina por 1,85 milla. Sólo descubre con las bajamares de sizigias y por una extensión de 260 a 300 m. Lo forman casquijo redondo, arena gruesa y gran cantidad de moluscos, por lo que es visitado por algunos mariscadores.

El canal que deja el banco con la tierra firme es limpio y hondable, sondándose a medio freo 53 m, fondo de arena. El centro del banco Santo Domingo queda determinado por los arrumbamientos siguientes:

Punta Chauchil, al	N53° O
Punta Poehuapi, al	N 55° E
Punta Ascencio, al	N40° O

El veril del banco es bastante profundo.

### *Punta y rada Hualaihué*

Desde Poehuapi, que es la punta intermedia entre las ensenadas Lleguiman y Cheñua, la costa continua uniforme hasta la punta Hualaihué. Es bastante notable cuando se va del O o del NO, en demanda de ella, baja y limpia; pero como a 5 cables al O de su parte extrema se encuentra un arrecife ahogado, sobre el cual rompe el mar constantemente a marea baja o cuando hay vientos frescos del 3° o 4° cuadrante. Con calma y marea llena se hace de cuidado, y se halla unido a la costa por medio de un banco de arena.

Dos millas al NO de la punta se eleva un montículo escarpado, muy característico a causa de su forma truncada. Se denomina La Silla, y parece ser de formación traquítica por su aspecto columnario.

El surgidero de Hualaihué se encuentra inmediatamente al E de la punta de su nombre. Es aparentemente espacioso; pero su saco, aun cuando se dilata bastante hacia el N está invadido por un banco. El abrigadero para lanchas y botes se halla inmediatamente al NE de la punta, donde se encuentran algunas chozas y unos pocos pobladores que se ven desparramados por la comarca, no hace muchos años del todo desolada.

Al NE de la rada se hace notar la isleta Manzano, rocosa, que deja un canal estrecho entre ella y el continente, que seca a bajamar. A espalda de la isleta las tierras se elevan a 500 y 1.000 m y forman un cordón de montañas que corre hacia el NNO hasta apoyarse en el estero Reloncaví.

### *Río Hualaihué o Meona*

Fluye sobre el fondo de la rada de su nombre; es de algún caudal y sólo navegable por corto trecho; no obstante, los labradores de maderas lo utilizan para bajar sus

productos por él, usando de balsas o de embarcaciones chicas. Parece que tiene sus fuentes en las quebradas de los cerros y que corre de N a S.

#### ESTERO COMAU<sup>68</sup>

11 millas al S de Hualaihué se encuentra la punta Chulao, y entre ambas se abre la boca del estero Comau o Leteu, que corre al S 61° E por entre la región subandina. Inmediatamente al E de Hualaihué se halla un grupo de islas altas, escarpadas y muy boscosas, que pasan de 10, sin incluir más de 20 cayos de isletas altas. La isla más grande ocupa el centro de la ensenada y se llama Llancahué<sup>69</sup>. Al SSO y en la medianía del canal o entrada de Comau se halla la isleta de Lilihuapi<sup>70</sup>; por el NO quedan las de Nilue y Yanchilmo<sup>71</sup>, Lobos y Codomahuidamo<sup>72</sup> al NE.

El canal que forman las islas por el N se llama Hornopirén y en su parte E se vacía el río Negro, de bastante caudal y navegable por botes y lanchas un largo trecho, lamiendo las faldas del volcán Hornopirén. Este volcán que no figura en ningún plano moderno se halla por los 41°57'45" S y 72°21'30" O, o sea, a 10,3 millas al S 19° E de la parte culminante del volcán Yate. Mide 1.672 m de altitud, según una observación barométrica de don Jorge Downton.

#### *Isla Llancahué*

Es la isla mayor del grupo, muy elevada y boscosa, y tiene en su parte oriental un monte notable llamado Calzoncillo. La isla ofrece algunos surgideros para balandras y botes, siendo el principal el de bahía Potrero, que se halla en la costa E de Llancahué; al S queda la bahía Astilleros y al S también de la parte oriental el puerto Bonito, propio para botes y lanchas; y al N finalmente una pequeña bahía notable por contener en su costa E una terma. Esta bahía se halla por frente a la parte S de la isla Lobos.

#### *Boca de Comau*

Al S de la isla precedente y en tierra firme se halla el morro Comau, que deja un canal de 2,4 millas con la isla Llancahué, y se denomina Boca de Comau. A su entrada se halla la isla Lilihuapi, que es alta, de costas rocosas y escarpadas y arbolada en su cima. Esta isleta divide la boca en dos canales, accesible ambos para

<sup>68</sup> De *co-mau*, agua que arrastra palos.

<sup>69</sup> De *llanca*, cierta clase de piedras verdes muy estimadas por los antiguos indígenas, y de *hué*, región.

<sup>70</sup> De *lili*, una especie de cuervo de mar, y de *huapi*, isla.

<sup>71</sup> De *yanchiun*, tener escalofríos, y de la partícula *mó*.

<sup>72</sup> De *codo*, fruta en flor o ya cuajada, de *mahuida*, montaña, cerro, y de *mo*, partícula equivalente a eu, de, por, con a, para, entre.

toda clase de buques; el del N se llama Marilmo y el del S Comau. Media milla al ENE de Lilihuapi se halla la roca Ballena, con bastante profundidad en el redoso y que vela casi constantemente.

#### *Estero Cahuelmó*

Una milla al E de la isla Llancahué se abre en el continente el estero Cahuelmó. Su entrada sólo mide como 2 cables de bocana, pero se ensancha luego a una milla y mide 2,5 de saco. Por sobre su parte oriental le fluye un río que viene del E, y se llama del Salto, con motivo de ofrecer una cascada no lejos de la costa.

El estero Comau corre al SE, por 17 millas aproximadamente y a partir de la costa S de la isla Llancahué. Su ancho medio es de 2 millas y la profundidad muy crecida. Las corrientes del flujo y reflujo de las mareas tienen una velocidad que varía entre 1 y 1,5 millas por hora; pero en el invierno la saliente adquiere mayor intensidad a causa de las riadas de los ríos.

#### *Costa sur del estero; caleta Marilmo*

Tres millas al SE de la parte N del morro Comau, siguiendo una costa escarpada y rocosa, se halla la caleta Marilmo. Ofrece un surgidero adecuado para lanchas y balandras siempre que se fondee en su parte O. Por el SO tiene una playa arenosa sobre la cual fluye un torrente que viene del S y por el O se hallan unas cuantas chozas de labradores. Como media milla al SE queda un rincón apropiado para botes llamado El Cajón.

Los cerros que espaldan a Marilmo son muy elevados y boscosos; por el SSE se halla la altura llamada Hurón y por el OSO los cerros Bellavista y Venados. Al N de éste y 2,5 millas de la costa se encuentra el lago de su nombre, de 1 milla de largo, de E a O por media de anchura de N a S. Los cerros vecinos abundan en alerce que se explota desde hace muchos años; pero la población de la costa es sólo de temporada y mientras dura la labranza, desde septiembre hasta marzo.

#### *Puchinguiche; Trelelé; Ambepulli*

Siguiendo la misma costa y a poco más de 1,5 millas de Marilmo se halla la pequeña cala de Puchinguiche, muy reducida y sólo útil para lanchas y botes, frecuentada por madereros; sigue después Trelelé a media milla de la precedente, con algunas chozas en su costa, y enseguida Ambepulli, rincón de la costa sólo útil para las embarcaciones menores de los pescadores y madereros. Las alturas que respaldan este tramo de costa se llama Hurón.

#### *Calas Soledad y Calle*

A 4 millas de Marilmo se encuentra la punta Quelanquén, proyección NE del cerro de su nombre. Al NO de la punta se halla la pequeña ensenada de la Soledad,

apropiada, como las anteriores para botes y lanchas. Al SE de la misma punta queda Calle, más abrigada que aquélla, pero sólo frecuentada por embarcaciones chicas.

### *Las Porcelanas*

Siguiendo la costa S de Comau y a 12 millas al SE del morro del mismo nombre se halla la ensenada Porcelanas, con abrigo y anclaje para embarcaciones pequeñas, y es notable por existir en ella, sobre su costa SE una terma que suelen usar los labradores de madera; pero no se tiene pormenores sobre ella, aun cuando se sabe que sus aguas son de elevada temperatura.

### *Caleta y Río Leptepu*

Se halla a 13,5 millas del morro Comau. La caleta parece ofrecer abrigo para embarcaciones grandes, pues tiene más de media milla de capacidad y la resguarda de la mar del O una punta prolongada.

El río Leptepu, llamado también Porcelanas, se vacía al SE de la caleta. Con mar llena o creciente el río aparece como muy caudaloso; pero a bajamar sólo ofrece una sucesión de charcos. Con marea entrante puede remontarse el río por algún trecho. Baja del SE.

### *Costa N del estero Comau; bahía Cahuelmó*

4 millas al E  $\frac{1}{4}$  N del morro Comau se halla la punta O de la entrada de la bahía Cahuelmó, que tiene poco más de 5 cables de bocana por 2 millas de saco, con un ancho máximo por su centro de 1,5 millas; es profunda y ofrece surgidero abrigado. En su extremidad N desagua un río de regular caudal y por el N de su costa se encuentra una terma de temperatura muy elevada, a la cual se le atribuyen propiedades benéficas contra las afecciones sifilíticas; pero aún no se ha estudiado por personas competentes.

### *Caleta y río Loncochallhua*<sup>73</sup>

Al S 72° E del morro Comau y a 8,5 millas de él se abre la pequeña ensenada de Loncochallhua, con dos puntos propios para surgir con balandras y demás embarcaciones medianas. En el fondo de ella se vacía el río de su nombre que viene del NE por entre altas cordilleras. Algunos madereros y pescadores frecuentan esta desolada comarca.

Al ENE de Loncochallhua se hallan las notables cumbres Amunátegui, que algunos llaman Huanai. Son notables por hallarse coronadas por nieves eternas y ofrecer en su cima un hermoso ventisquero.

---

<sup>73</sup> De *lonco-challhua*, cabeza de pescado.

La base austral de los cerros forma en el estero una punta redondeada, muy escarpada y al pie de la cual se encuentra un pequeño depósito de hielos formado por los aludes que se desprenden de las alturas. El punto en que se halla el depósito se llama Callapiren<sup>74</sup> se encuentra a poco más de ½ milla al SE, 1½ milla más adelante y en el mismo rumbo se halla el punto denominado Casa de Piedra.

#### *Río Bodudahue*<sup>75</sup>

En el fondo del estero Coman y en la parte S de su remate se vacía el río Bodudahue, y hacia la parte N de su boca se alza el notable monte Ugalde, cono aislado, muy regular, de color oscuro, sin vegetación y agrietado, en cuya cima se perciben algunos manchones de nieve.

El río es bastante caudaloso y en su boca, a bajamar, se sondan de 2 a 2,5 m de profundidad, arena, hondura que aumenta hacia dentro hasta 4 y 7 m; pero sólo es navegable por 4,5 millas hasta donde se halla un rápido insuperable para las embarcaciones menores, y se llama Mal Paso. Lo constituye un gran banco de rocas y casquijo arrastrados por el río Seco, que fluye en este punto por sobre la ribera derecha del Bodudahue.

Desde el Mal Paso para adelante el río vuelve a hacerse pando y fácil de ser surcado por botes hasta 5 millas de distancia; pero enseguida se encajona entre rocas y despeñaderos. Una milla antes de este punto y por sobre la ribera derecha fluye el río Barceló. Baja del NNE por un ancho valle, pero no ha sido estudiado.

El Bodudahue continúa al NE por 10 millas, muy serpenteando, márgenes rocosas y con frecuentes rápidos, torciendo enseguida al SE ¼ E por 14 millas más, para volver luego al E hasta sus fuentes que se hallan en unos lagos andinos y en el corazón de la cordillera. El curso total del río no pasa de 56 millas.

#### *Río Talevoire*<sup>76</sup>

Es un tributario del Bodudahue que le fluye por sobre la ribera izquierda y a 3 millas de la boca de aquél; es caudaloso, pero inaccesible para botes. No obstante, los labradores de maderas bajan por él sus balsas de tablillas de alerce, desde algunas millas al interior. Los bosques vecinos han sido muy explotados.

#### *Punta Chulao*

Es la que más se avanza al golfo de Ancud desde el continente; es baja, de fondo aplacerado en su redoso y con un pequeño banco en su extremidad. Sobre la punta se forma una mareta muy fuerte cuando soplan vientos del 3° o del 4° cuadrante,

<sup>74</sup> De *calla-piren*, brote de nieve.

<sup>75</sup> De *voru*, hueso, y *dahue*, una planta.

<sup>76</sup> Del apellido de un misionero francés que a fines del siglo XVIII pretendió hallar la fabulosa ciudad de los Césares, siguiendo su curso por tierra.

debido a que las corrientes de las mareas adquieren en este punto bastante fuerza. Las tierras que espaldean la punta Chulao son bajas, un tanto dilatadas, boscosas y de formación fluvial como las de Contao. Son buenas para la agricultura.

#### *Isla Ica o Huell*<sup>77</sup>

Se halla 4 millas al S 37° E de punta Chulao; se prolonga de N a S 1,5 millas y 7 cables de E a O; es baja y se halla separada del continente por un canalizo de 1 milla de ancho. Se dice que existe en ella una fuente termal de elevada temperatura, la que utilizan los indígenas contra las afecciones sifilíticas crónicas.

#### *Estero Reñihue*

Once millas al S 37° E de la punta Chulao, siguiendo una costa baja, se abre el estero o estuario Reñihue. Corre hacia el NE por 9 millas o más con una amplitud de 1,5 millas. Los cerros que espaldean sus márgenes son elevados y muy boscosos; pero sus campos son utilizados al presente en la crianza de ganado mayor y cuentan ya algunos habitantes radicados.

Las aguas del estuario son profundas y accesibles para buques de todas clases, pero su hidrografía deja mucho que desear. Se habla de la existencia de termas en las playas de Reñihue, que sólo conocen los naturales.

#### *Punta Chumeline*

Es aguda y baja, situada como a 17 millas al S 29° E de la punta Chulao. La espaldea una llanura boscosa que sólo se utiliza al presente para la crianza de animales vacunos. Según los naturales, esta costa no ofrece peligro alguno cerca de ella. Los cerros subandinos se alzan un poco al interior, cubiertos de bosques.

#### *Isla Llahuenhuapi*

El extremo NO de esta isla se encuentra 7 millas al SSE 5° S de la punta precedente; mide 4,5 millas de largo por 1,5 de ancho; es boscosa, baja y se halla separada del continente por un canalizo de 3 cables de anchura. Las costas son someras y mal estudiadas.

En el continente y al E de la parte N de la isla desagua el río Purilauquén, que baja de los Andes; pero no se tiene detalles sobre él.

#### *Monte Vilcún*<sup>78</sup>

Queda a 38 millas al SSE de punta Chulao; tiene la forma de pan de azúcar; es muy boscoso y se eleva desde el borde del mar. Su bojeo es limpio y profundo.

---

<sup>77</sup> *Huell*, aislada, solitaria, sola, sin compañera.

<sup>78</sup> *Vilcún*, lagartija.

*Volcán Minchinmáhuída o Challapiren*

Queda como 14 millas al N 67° E del monte Vilcún y se eleva 2.420 m sobre el mar. Se halla siempre cubierto de nieves eternas y su forma semeja una silla de montar. Es una montaña muy notable y dominante, que ha estado en ignición en el principio del segundo cuarto de este siglo.

*Islas Desertores*<sup>79</sup>

Es un grupo de 7 islas situado al NO del monte Vilcún. La mayor de ellas, Talcan<sup>80</sup>, forma con el continente un canal limpio y hondable, de 2 millas de ancho y 155 m de profundidad por su centro y 40 m en las cercanías del continente y de la isla, fondo de arena y conchuela.

Talcan mide 8,5 millas de largo de N 64° O a S 64° E, con un ancho medio de 3. Ofrece una bahía bien abrigada dentro de la cual se sondan 18 a 20 m de profundidad, pero con sólo 5,5 en su bocana, a bajamar. Las costas exteriores despiden arrecifes cuidadosos para los buques.

Al O ¼ NO, de la isla anterior se encuentran las dos de Nayahué que corren paralelas de NO a SE por tres millas, quedando entre ambas un freo o canalizo de 5 cables de ancho con fondos variables entre 4 y 18 m y en el cual puede hallarse un buen surgidero. El paso entre Nayahué y Talcan es hondable.

La isla Imerquiña<sup>81</sup> se halla 1,3 milla al NO de las dos de Nayahué; es pequeña, de una milla de largo de N a S por media de anchura y muy hondable en su redoso.

La isla Chiut<sup>82</sup> se encuentra 3 millas al N 64° O del extremo NO de la Talcan. Es de forma pentagonal y de mediana altura. Destaca por el NO un arrecife poco saliente, la roca Diver 1 milla al E y un arrecife a 2 millas al SO de ella. La extensión de este arrecife es de 150 m de E a O y 30 de N a S, con rocas que asoman a bajamar escorada. Este rodal no lo señalan las cartas modernas de navegación.

La isla Chulin se halla 3 millas al N del extremo NO de Talcan y se extiende de NO a SE por 4 millas. Es de mediana altura, boscosa y limpia en su redoso. Nihuel se destaca 3 millas al E ¼ N de aquélla, y es muy pequeña y baja.

No obstante lo expuesto, el grupo de islas Desertores debe acercarse con cautela, pues su hidrografía es imperfecta; por manera que el buque que trate de cruzar sus canales debe hacerlo cuidadosamente. Las islas no tienen pobladores fijos y sólo la frecuentan algunos pescadores en ciertas épocas del año, por lo que no ofrecen recurso alguno.

<sup>79</sup> Los españoles las llaman *Desiertas*, sin motivo.

<sup>80</sup> De *Talcan* o más propiamente *thalcan*, tronar.

<sup>81</sup> *Imesquiña*, escriben los españoles, sin razón.

<sup>82</sup> *Chuit* de los mismos.

ISLAS CHAUQUIS<sup>83</sup>

Forman un grupo compuesto de dos secciones, que se encuentran 9,5 millas al SO de punta Chulao y 3 al E del morro Quicaví de la isla Chiloé. La sección oriental llamada Buta-Chauquis o Chauquis grande, consta de dos islas y la occidental de 4. El canalizo que divide las dos secciones es bien hondable, corre casi de N a S y mide 1,5 milla de anchura.

Las islas occidentales son altas, llegando hasta 100 m de altitud; son poco boscosas, regularmente cultivadas y pobladas por más de 1.000 almas, todos descendientes de los antiguos indígenas y muy poco mezclados con los españoles.

Hay un islote unido a la costa por medio de un arrecife, sobre la punta SE, de las Chauquis occidentales, y no se ha encontrado fondo con 55 m de sondaleza a 3 cables del islote; pero al buscar la entrada del canal que forman ambas Chauquis, se notó que el fondo disminuía rápidamente a 3,5 m sobre un arrecife que despide la punta Piedras, inmediata al islote. Al N de aquél se encuentra la boca de un caño que separa las dos islas occidentales, navegable sólo por lanchas y botes.

Las puntas NO de las dos secciones de las Chauquis despiden arrecifes, prolongándose por 1,5 milla del que destaca el occidental; pero se sondan 18 m de agua en su extremidad. Esta profundidad se tiene cuando se halla un poco abierta la altura occidental de la isla Meulín con la punta rasa que despide el promontorio occidental de las Chauquis.

Las playas de las Chauquis son muy ricas en mariscos de varias clases, especialmente en cholgas, tacas, navajuelas y piures, de los cuales se hacen grandes cosechas, muy especialmente con las bajamares de las sizigias. La pesca es también abundante en sus aguas, y en tierra se hallan hortalizas, leche, aves de corral, huevos, corderos, puercos, papas, etcétera.

Según don José de Moraleda, las Buta-Chauquis y las Chauquis occidentales no ofrecen puerto alguno apropiado para buques de ningún tamaño, pues sus varios canales y esteros no presentan paso sino para lanchas y botes y algunos sólo a pleamar, y en todo caso molestos por sus inflexiones, estrechuras y violenta acción de las mareas.

Las islas son diez, según la voz huilliche *marichauqui*, de que suelen usar sus habitantes tratando del número de ellas; pero sólo con marea llena llegan a este número y aun alcanzan a once, como sigue: Machinqui, Mahuin Pipeb, Quiten, Cheñiau, Peñohué, Yan, Cochi, Moncoll, Pudu-huapi y Añehué; a bajamar sólo son seis.

*Bahía Manao*

Se encuentra esta bahía sobre la costa de la isla Chiloé y a 4 millas al S 7° E de la punta Tres Cruces. Mide 1,5 milla de boca por 2 de saco: es profunda por su centro, pero ofrece fondos moderados a corta distancia de la costa y sólo se halla expuesta a los vientos del 1<sup>er</sup> cuadrante. Los prácticos, cuando pilotean buques

<sup>83</sup> *Chaugues* dice la carta inglesa núm. 1.289, y *Changues* escribe el Derrotero español de 1865.

de vela, prefieren esta bahía como surgidero de espera, cuando les falta viento o marea apropiada para su derrota, y acostumbran fondear sobre la costa N de la bahía o a largo de la que conduce a Tres Cruces. La parte NO de la bahía Manao es preferible por ofrecer excelente tenedero y estar al abrigo de todos los vientos.

En Manao hay buena aguada y leña, abundantes peces y mariscos, y en las viviendas de los moradores se pueden conseguir papas, algunas hortalizas, aves, huevos, leche, corderos, cerdos, y a veces ganado mayor, todo a precios cómodos.

### *Punta Chilen*

Es una de las notables en el golfo de Ancud y se encuentra a poco más de 5 millas al S 29° E de la punta Tres Cruces. Su extremidad E es raza y hecha bajo al S por media de milla y a 5 cables por el oriente; lo forman casquijo y arena gruesa. La punta altea luego en forma de morro de 46 metros de altitud y es bastante arbolada.

Las inmediaciones de punta Chilen son peligrosas, no tanto por el bajo que destaca sino porque cerca de ella se chocan las mareas, la que penetra por el estrecho de Chacao y el aguaje que entra por la boca del Huafo, lo que hace que se formen a sus inmediaciones y sobre el banco una fuerte maretta rebotada y grandes escarceos que maltratan y aun hacen peligrar a las embarcaciones sin cubierta.

La marea vaciante toma desde las inmediaciones de la punta cursos opuestos, un ramal se dirige al Chacao y el otro al S con fuerzas variables de 0,5 a 1 milla por hora. Con vientos frescos la maretta o raya de Chilen es muy peligrosa, especialmente si los vientos concurren con mareas de dirección contraria, pudiendo citarse numerosos casos de pérdida total por haberse anegado.

### *Puerto Linao*<sup>84</sup>

Se abre 2,5 millas al SSO de la punta precedente; tiene media milla de boca y 2 de saco, y es perfectamente abrigado contra todos los vientos, capaz de recibir muchos buques y con buen tenedero para las anclas, sobre 27 a 30 m de agua, arena y lama, y a 2 o 3 cables de la costa de la ensenada de Gueldan, en la parte NO de la bahía, y es el mejor surgidero de invierno. También puede fondearse al principio del estero, por frente a la capilla y a la misma distancia de tierra, sobre fondos de 15 a 10 m, arena. Desde este punto hacia la medianía de la bahía el fondo aumenta a 45 y 90 m y aun a 150 en la medianía de la bocana de Linao.

La parte E de la bahía queda abrigada por una península de media milla de diámetro, de corta altura, aplanada y con ribazos. Se llama Huapilinao y se halla unida a la Isla Grande por un istmo estrecho y bajo; despide hacia el E una restinga con rocas que velan y que se prolongan por más de 5 cables hacia el golfo. A medio cable del banco se sondan 10 a 13 m, por manera que el buque destinado a Linao deberá rodear por fuera a Huapilinao a no menos de 7,5 cables, antes de poner la proa al puerto.

<sup>84</sup> De *linao*, cierto juego de pelota y pugilato que hasta ahora suelen ejecutar los indígenas de Chiloé.

Aquí como en Manao la población se encuentra diseminada sobre las faldas y laderas de las colinas que contornean la bahía; pero se pueden obtener los recursos ya citados y buena aguada. El río Metenquen se vacía en la bahía y es de poca consideración.

### *Banco Maipo*

Este banco se sondó en parte, por primera vez, en enero de 1866, y se fijó aproximadamente con las marcaciones siguientes.

Punta Quilque, al	N ¼ NO
Punta Tres Cruces, al	N 40° O
Huapilinao, al	OSO

Se hallaron 8 m de agua, fondo de piedra, en el momento de bajamar de sizigias, notándose además manchones de sargazo vivo que denunciaban la existencia de algunas rocas. Este banco debe extenderse por 2 millas o más y quizá tener alguna conexión con la restinga que despide Huapilinao. Hace mucha falta un sondaje prolijo de este banco y de todo el golfo de Ancud.

### *Punta Queniaio*

Desde Huapilinao la costa va al SE ¼ E ligeramente ondulada y espaldeada por colinas, boscosas de 60 m de altitud; pero sus vecindades son aplaceradas, descartando la playa hasta 5 y 8 cables fuera de ella. La aldea de Lliuco se halla sobre esta costa y a 4 millas de Huapilinao.

Si algún buque se viese obligado a surgir sobre esta costa, deberá hacerlo sobre fondos de 36 a 45 m de arena, y a más de 6 cables de tierra; pues más cerca de la costa se halla el placer somero que la bordea, con muchas piedras sueltas desde Linao hasta la capilla de Lliuco; más afuera el fondo aumenta a 90, 115 y más m.

Por frente a Lliuco se hallan dos grandes rocas; pero desde aquí hasta la punta Queniaio la tierra es baja respaldada por colinas y menos somera la playa, pues se sondan de 35 a 45 m de agua a 2,5 cables de la costa.

La costa arenosa de Lliuco es la playa mayor que existe en toda la costa de Chiloé, por lo que se presta para reconocer a Huapilinao, yendo del S, pero toda ella es desabrigada.

Punta Queniaio es baja y pedregosa como la de Lliuco, no debe acercarse a menos de 3 cables por el E y SE, aunque el bajo fondo alcanza hasta 1 milla afuera.

### *Isla Caucahué*<sup>85</sup>

El extremo N de esta isla, llamado morro Lobos, con 76 m de altitud, se halla a poco más de 1 milla al S 40° E de punta Queniaio. El morro es muy escarpado y

<sup>85</sup> Si es contracción de *caucau-hué*, significa lugar o región de gaviotas.

dominante por su elevación y fisonomía, por lo que constituye una buena marca de reconocimiento para la navegación del golfo de Ancud.

La isla tiene una forma semicircular, y su diámetro de 5,5 millas corre de N 40° O a S 40° E y mira al oriente. La costa N y NE de ella ofrece agrios escarpes con playa de arena y casquijo a su pie; pero por el S y el E playas suaves y respaldadas por altas colinas boscosas. La isla mide un área de 15 millas cuadradas, está bastante poblada, tiene algunos cultivos y forma con la isla de Chiloé un canal semicircular bien hondable para toda clase de buques; pero se dice que en su parte austral llamada Quinterguen, hay un banco de arena que vela en parte a bajamar.

### *Cala de Lobos*

Se encuentra inmediatamente al E del morro de su denominación o cabezo de Caucahué; pero sólo es útil para las lanchas y botes del tráfico, pues es un punto abrigado para embarcaciones menores con cómodo varadero para el caso de experimentar vientos contrarios a la derrota.

### DÁRSENA DE HUIITE<sup>86</sup>

Cerca de 2 millas al SSO de la punta Queniaio y siguiendo su propia costa se halla una puntilla guijarrosa, baja y somera. Por el NO de ella queda la excelente dársena de Huíte. La costa intermedia no debe atracarse a menos de 3 cables a causa de destacar por su medianía una lengüeta de arena sobre la cual sólo se sondan 3,6 m de agua.

La dársena mide como 3 cables de boca por 7 de saco; corre de NE a SO y se sondan por su centro de 22 a 30 m, hondura que disminuye paulatinamente hacia la costa hasta encontrar de 12 a 13 m a 50 m de la ribera a bajamar.

La embarcación destinada a tomar a Huíte gobernará directamente sobre el morro de Lobos y embocará el canal de Caucahué barajando de cerca al citado morro y seguirá su costa hasta tanto que pueda gobernarse sobre la punta E de la dársena al ONO o NO. Esta punta es muy acantilada, pero la costa occidental es peligrosa, rocosa y somera hasta 90 m de la tierra. Se denomina Yauvilu o Culebra.

Al O de la dársena pueden varar los buques para limpiar sus fondos o refaccionarse cómodamente, pues la playa es suave y compacta, y las aguas son de una mansedumbre casi absoluta. No hay, sin embargo, maestranza y el buque que se dirija a Huíte debe llevar consigo cuanto haya menester. Las maderas abundan, pero no preparadas; pueden obtenerse, con algún trabajo, carpinteros de ribera y calafates que necesitan ser dirigidos.

El establecimiento del puerto tiene lugar a la 1 h, aproximadamente, y la elevación de las aguas alcanza a 4 m con las mareas muertas y llega a 6,5 m con las vivas. Son muy regulares aunque algo influenciadas por los vientos.

<sup>86</sup> De *huiti* o *huitu*, cuchara.

Dieciséis años atrás se construyó un dique seco que dio malos resultados a causa de lo muy permeable del terreno y ya no quedan más que vestigios de tal construcción. Los habitantes del lugar se hallan muy diseminados sobre las colinas. Se pueden conseguir algunos víveres frescos y buena agua.

#### *Puerto Tubildad*

Dos millas al SSO de Huite se abre sobre la costa de la isla Chiloé un estuario en cuya bocana se halla el surgidero de Tubildad, cómodo y abrigado, sobre fondos de 30 a 50 m.

#### *Puerto Quenche*<sup>87</sup>

A 1,5 milla al SSE, de Tubildad se halla el puerto Quenche, sobre la costa de la Isla Grande, que ofrece también un excelente varadero en el río Caln de la carta inglesa núm. 1289. Para llegar a él es necesario andar 5 millas desde la entrada del estrecho barajando a prudente distancia la costa de la isla Caucahué. Vencidas las 5 millas se encuentra la mayor estrechura del canal, formada por dos puntillas de arena, a menos de 5 cables una de otra, con 18 m de profundidad a medio freo; pero pasada esta estrechura se cae en una hermosa dársena de forma de herradura. Ofrece excelente anclaje en que cabe gran número de buques; su fondo es de 27 a 36 m, fango, al abrigo de todos los vientos y de todo oleaje.

#### *Varadero de Quenche*

Se halla sobre la ribera E del canal en la Isla Grande y por los 42°07' de latitud. Tiene una extensión de 70 m, de playa de arena y grava y una pendiente de 5°. Varios buques se han carenado en esta playa; pero no hay maestranza fija, salvo algunos madereros que prestan sus servicios a jornal. Recursos sólo se encuentran en corta cantidad, y consisten en aves, corderos, hortalizas y papas; aguada y leña abundantes.

El establecimiento del puerto tiene lugar a la 1 h, aproximadamente, y suben las aguas de 4 a 6,5 m, según las mareas.

#### *Punta Chogon*

Es el extremo SE de la entrada S del canal de Caucahué. La punta tiene el aspecto de morro, es muy escarpada y de 60 m de altitud; destaca por su pie un placer de arena y casquijo que descarna 2,5 cables a bajamar escorada. Media milla al SE de ella hay surgidero para buques sobre 9 y 10 m de agua; pero la mar del N cuando soplan vientos del 4° cuadrante, lo hace muy molesto e inseguro. El fondo por otra parte es irregular y con piedras sueltas.

---

<sup>87</sup> Tomamos estos datos sobre Quenche de los estudios de nuestro contraalmirante señor Williams Rebolledo.

*Caleta Pumulumun*

Es una pequeña radita situada sobre la costa SSO de la isla Caucahué, sólo apropiada para lanchas y botes del tráfico.

*Arrecifes Pumulumun*

Estos arrecifes se hallan 4 millas al S 64° E de punta Quintergen y a igual distancia al N 19° E del morro Quicaví. Puede también conocerse su situación por hallarse sobre la línea que va de Caucahué a las islas Peñohué y en la mitad de la distancia. Descubren a bajamar y exhiben algunas rocas; se prolongan de NO a SE por cerca de media milla y son profundos en su redoso.

Algunos marinos han puesto en duda la existencia de estos arrecifes, a causa de haber pasado por sus cercanías con marea alta; pero debe tenerse presente que son muy peligrosos para los buques de vela que bordean sus inmediaciones. Cuando hay marejada lo abalizan las rompientes, pero con poca brisa y marea alta no se perciben fácilmente.

*Banco de Arena*

Se halla a 12 millas al ENE, aproximadamente del morro Lobos, cabezo N de la isla Caucahué. Es de arena, se prolonga por 4 millas de E a O y 2 de N a S y ocupa el centro del golfo de Ancud. Es muy cuidadoso por secar a bajamar de sizigias y no ser bien correcta su posición, límites y sonda de su redoso.

*Morro Quicaví*

4 millas al S 35° E de la punta Chogon se halla el morro Quicaví, mediando entre ambos una costa que entra algo al SO y constituye una rada sobre cuyo centro se vacía el río Colu, pequeño y sólo accesible para lanchas y botes con el flujo de la marea. Se dice que tiene sus fuentes en un pequeño lago situado a pocas millas al interior y a corta distancia de la costa.

El morro Quicaví es bastante característico por sus escarpes tajados a pico. Destaca hacia el ENE, una restinga que se prolonga por 3 cables, teniendo en su extremidad una roca que vela desde media marea vaciante. Quedan también algunas otras rocas entre ella y el morro, todas anegadizas.

## PASO DE QUICAVÍ

Este paso queda comprendido entre el morro de su nombre y el N de las islas de Chauquis occidentales, o más propiamente, la restinga que destaca hacia el ONO la punta Chiñau, por 1,5 milla de extensión. El canal ofrece un freo limpio de 1,5 milla para toda clase de buques y con una profundidad de 19 m por

su centro y 14 y 10 m hacia ambas bandas de la restinga. Las embarcaciones grandes podrán hacer el atravesado del paso de Quicaví sin peligro, siempre que enfilen la punta más occidental de las Chauquis con el extremo N de la isla Meulín, cuya costa es tajada en ese lado y bien remarcable por su configuración. Siguiendo esta enfilación hasta tanto que el morro Quicaví se presente en forma de punta, se pasará a medio freo sin riesgo alguno yendo de N a S. Para ir del S al N el buque se colocará bajo las mismas condiciones para surcar el paso.

Se dice que a medio canal hay una roca ahogada y que asoma por un corto momento con las bajamares mayores del año; pero fue buscada infructuosamente por los oficiales del buque de S.M.B. *Beagle*, en 1835, y de igual manera por los oficiales del buque chileno *Janequeo* en 1857, sin hallarse vestigio de ella. Don José de Moraleda, piloto español que exploró el archipiélago de Chiloé a fines del siglo XVIII, dice que esta roca se halla 1 milla al SE de la parte extrema de la restinga de Quicaví, que la destacan las Chauquis, que siempre está oculta y que tiene mucho fondo en su redoso; pero no ha sido confirmada su existencia en los últimos años.

### *Mareas*

Las mareas en el paso de Quicaví forman fuertes escarceos y las corrientes del flujo y reflujo arrastran a razón de 2 a 4 millas por hora, según la edad de la Luna. Con vientos frescos del N o del S se forma una mareta rebotada muy odiosa y a veces peligrosa para las embarcaciones sin cubierta, citándose numerosos casos de haberse anegado lanchas y botes causando su pérdida total.

El establecimiento del puerto tiene lugar un momento antes de la 1 h y la elevación de las aguas varía entre 3,5 y 6,5 m.

### *Laguna Quicaví*

Se halla como una milla al SSO del morro de su nombre, corre de NNE a SSO por cerca de 1 milla, por media de anchura: tiene la forma de un ojo de llave. Y sólo se sondan por su centro de 6 a 6,5 m de pleamar, fondo de fango, a bajamar queda casi seca.

La marisma desagua por un angosto caño de no más de 30 m de anchura y tiene por su centro una peña que a bajamar apenas da paso a los botes.

Las tierras que espaldean la marisma se elevan a 75 m; son boscosas y medianamente pobladas, por lo cual sólo se pueden obtener escasos recursos para los viajeros.

Inmediatamente al NE del desagüe se halla un surgidero de espera para buques medianos, sobre 40 o 45 m de profundidad, no lejos de la costa; pero sólo conviene para esperar viento o marea.

### *Punta y Rada de Tenaún*

7 millas al S 7° E del pie del morro Quicaví, se halla la punta Tenaún, baja y bordeada de algunos arrecifes, alteando enseguida hasta elevarse a 60 m y constituir

un cordón de cerros boscosos. La costa entre ambos puntos es algo somero, un tanto entrante al O, pero con viril profundo y rápido.

La parte E de punta Tenaúm ofrece arrecifes muy poco salientes, con fondos someros de 4,5 m hasta 2,5 cables fuera de la costa, aumentando enseguida con rapidez hasta 18 y 35 m.

Desde punta Tenaún la costa torna al O y a 7 cables de distancia y por frente a un pequeño caserío se halla la rada de Tenaún, con fondos de 18 a 20 m, arena y fango, a 2 cables de la costa. Ofrece abrigo contra los vientos del 4° cuadrante, pero sólo se recomienda como punto de espera; los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante hacen odioso el fondeadero.

La aldea de Tenaún es un pobre lugarejo con 200 habitantes, una capilla, escuelas gratuitas y pocos recursos para los viajeros. Los habitantes son todos agricultores en pequeña escala o labradores de madera; viven en sus fincas, por lo que la aldea no puede esperar progresos, como ocurre en la mayor parte de los caseríos del interior del archipiélago.

### *Mareas*

La corriente del flujo dobla la punta Tenaún para entrar al paso Quicaví; pero con el reflujo se dirige al SO. La velocidad en esta parte sólo llega a 2 millas por hora con las aguas vivas. El vaivén que producen las corrientes hace que las anclas se encepén.

### *Isla Tac*

2 millas escasas al S de las islas Buta-Chauquis se encuentra la isla Tac. Corre de NNE a SO por 2,5 millas con 1 de ancho medio; es baja, regularmente poblada, con playas de arena y zahorra y con fondos proporcionados y sin peligros insidiosos en su rededor.

### *Arrecifes Dugoab*<sup>88</sup>

Se hallan 1 milla al OSO de Tac y 3 millas al SE del extremo S de las Chauquis occidentales. Estos arrecifes corren por 2 millas de ENE a OSO sobre un ancho de 1 milla. En el sentido de su longitud corre un cordón de rocas que velan a media vaciante.

### *Isla Meulín*<sup>89</sup>

El extremo N de esta isla se encuentra 5 millas al E 26° S de la punta Tenaún; corre de NE a SO por 3 millas sobre un ancho medio de 1. Está bien poblada y abunda en

---

<sup>88</sup> Moraleda llama a este arrecife Deugnell.

<sup>89</sup> *Men-lin* significa: con paja ratonera.

cultivos y recursos. Sus pobladores son todos agricultores o madereros. El extremo NE es tajado a pique; pero no ofrece puerto para embarcaciones mayores.

#### *Isla Linlin*<sup>90</sup>

Esta isla se encuentra a poco más de 3 millas al SO  $\frac{1}{4}$  S de punta Tenaún; es de forma casi circular, mide 2 millas de diámetro y la contornean ribazos con playas de casquijo a su pie. Cuenta como con 500 habitantes, abundantes cultivos y algunos recursos; pero no tiene puerto.

#### *Isla Linna*<sup>91</sup>

Isleta baja relativamente, que corre de NNO a SSE y a 1 milla escasa al SE, de la isla precedente. Mide 1,5 milla de largo y 1,25 de anchura; está bien poblada y cultivada. La llaman también Linúa y Lina.

Linna destaca por el SE, una isleta poco saliente, sin importancia y con redosos someros. No hay surgidero en sus costas y sí tan sólo atracaderos para botes y lanchas.

#### *Bancos de Meulín*

Entre la isla de este nombre y la Linlin se hallan tres rodales peligrosos para buques de algún calado, pues a bajamar sólo se sondan sobre ellos de 2,4 a 3,6 m de agua. Se cree que estos bancos exigen nuevos estudios por extenderse aún más de lo que marca la carta inglesa. En todo caso, el buque que debe seguir esta ruta deberá acercarse a 1 milla la isla Linlin y a igual distancia la Linna, cuidando de desviar el arrecife que despide la isla Quenac por el SO y a media milla de distancia.

#### *Isla Quenac*

Se halla al S de Meulín y a 1 milla de ésta. Se prolonga por 3,5 millas de NE a SO sobre un ancho medio de 1,25 milla. Es de mediana altura, bastante poblada y con cultivos en proporción, que la hacen una de las más importantes del archipiélago. Sus habitantes son laboriosos agricultores y madereros. Los surgideros de Quenac son malos, pero se prefiere el de su costa N desabrigado contra los vientos del 4° cuadrante.

La villa de Quenac, con 200 habitantes, se halla sobre su costa N; el caserío es reducido y tiene escuelas gratuitas, iglesia parroquial y estafeta de correos. En otro tiempo fue cabecera de departamento.

#### *Isla Cahuache*

Se encuentra al ESE de la isla precedente y separada de ésta por un angosto canalizo. Tiene Cahuache 3 millas de largo de NO a SE y se ensancha por su centro a

---

<sup>90</sup> *Lin-lin*, la paja ratonera.

<sup>91</sup> De *lin-nagh*, después de *Lin*, hacia abajo de ella.

1,5 milla. Sus costas N y S son rocosas y la tierra altea algo por su centro, formando una colina redonda de 61,5 m de altitud, desde la cual se divisa casi todo el archipiélago, por lo que puede recomendarse a los futuros hidrógrafos que hayan de visitarla. Se halla bien poblada y abunda en recursos de víveres frescos. Las costas son limpias, y entre el extremo N de Cahuache y la parte E de Quenac queda un surgidero con 15 a 17 m de profundidad, pero se carece de detalles para recomendarlo.

#### *Isla Tenquelil*

La isleta de este nombre se halla a 2,5 cables al NE de Cahuache, es baja y de poca importancia; pero es insidioso por destacar hacia el ESE un placer rocoso de 1 milla de extensión. El freo que deja con Cahuache sólo es accesible para botes. Se la nombra también Tenquetil y Tengüelin por los españoles.

#### *Arrecife Tiquia*

Se halla a 2 millas al ENE de la punta S de la isla Cahuache; se prolonga 1,5 milla de ONO a ESE y mide 5 cables de anchura; vela a bajamar, descubriendo un cordón de rocas, y dejando paso hondable entre el arrecife y las islas vecinas.

La hidrografía en esta parte de Chiloé deja mucho que desear. Don José de Moraleda coloca el arrecife a 8 millas largas al ENE de la parte S de Cahuache y en la línea de enfilación de las islas Chulín y Tac. Como Moraleda no lo estudió, fijándolo tan sólo por el dicho gobernador Francisco Hurtado, es de presumir que el arrecife Tiquia del plano inglés y el Tique de Moraleda sean un mismo peligro. El gobernador Hurtado le da 2,5 millas de extensión de N a S y 1 escasa de E a O, y lo dice formado de rocas y abundante en lobos marinos.

#### *Mareas y datos*

Las mareas entre Quenac y Cahuache arrastran con una rapidez de 3,5 a 4 millas por hora, formando remolinos que impiden el gobierno de las embarcaciones. El canal sólo es accesible por lanchas y botes.

Las cinco islas Cahuache, Quenac, Meulín, Linlin y Linna no tienen puerto sino para embarcaciones que se puedan halar en tierra, atracándolas por sotavento según el viento que sople; pero por los canales que forman unos con otros, puede pasar toda clase de embarcaciones, exceptuando el canalizo que media entre Linlin y Linna, que es estrecho y aplacerado por ambas islas. Las mareas por estos canales arrastran a razón de 2 a 3,5 millas por hora, con muchas revesas, escarceos y remolinos que hacen defectuoso el gobierno de la embarcación. Estas circunstancias obligan a hacer notar que, sin una absoluta urgencia, será siempre intempestivo introducirse entre ellos.

## ISLA QUINCHAO

Después de la isla Grande, Quinchao le sigue en tamaño y alcanza su área a 118,5 km<sup>2</sup>. Mide cerca de 18 millas de longitud de NO a SE y un ancho muy variable. Forma con la isla Chiloé los canales de Quinchao y de Dalcahue que la separan de ella por el N O y SO.

La población actual de la isla no pasa de 7.500 almas, se halla muy diseminada y sólo existen la villa de Achao, la aldea de Curaco y los lugarejos San Javier, Quinchao, Huyar y Palqui, como centros de población.

La isla Quinchao es de mediana altura, formada de lomajes con bosques a trechos. Su costa oriental presenta ribazos y los restantes alternan entre playas de arena y tramos rocosos. Fue descubierta en 1562<sup>92</sup> por el gobernador de Chile Francisco de Villagra, que arribó a ella extraviado o desgarrado por un temporal que lo cogió al salir del puerto de Corral con destino a Arauco.

*Canal de Quinchao*

Queda al N de la isla de su nombre; es medianamente ancho por el E, y se estrecha paulatinamente al paso que se acerca a Dalcahue, donde deja un freo de poco menos de media milla por frente al lugarejo.

El fondo del canal es algo crecido, pero se hace proporcionado al acercar las costas, especialmente en la parte cercana a Dalcahue<sup>93</sup>. En la estrechura del canal llamado el Balseo la fuerza de la marea alcanza a 3 y 4 millas por hora, con el flujo y el reflujó.

El caserío de Dalcahue es pobre y disperso, tiene poca población concentrada, una modesta iglesia y una escuela gratuita. En tiempos pasados fue cabecera del departamento que llevaba su nombre. Ofrece pocos recursos de víveres frescos, buena aguada y abundante leña.

*Estero Tocoihue*

Según Moraleda, este estero se encuentra 5 millas al OSO de punta Tenaún y se sondan en su boca 24 m, arena y lama. Desde este punto hacia tierra disminuye el fondo con prontitud a 16, 13, 11 y 8 m que se pican a 40 m de la costa. La boca del estero mide 170 m de abertura, pero se interna por 840 m, terminando en un pequeño arroyo.

*Puerto Calen*

El canal de Quinchao ofrece dos puertos apropiados para buques medianos: Calen y Quetalco, ambos situados sobre la costa de la isla Chiloé.

<sup>92</sup> Asta - Buruaga en su *Diccionario geográfico de Chile*.

<sup>93</sup> Dalca-hué viene de *dalca* o *dalla*, balsa, y de *hué*, región, por lo que su nombre concuerda con el balseo que hasta hoy existe en ese punto.

Calen se encuentra a poco más de 6 millas al OSO de la punta Tenaún y sobre la ribera N del canal; la ensenada es de poco seno en la continuación de la costa y se halla expuesta a los vientos desde el SO por el S hasta el ENE, y abrigada de los demás. La profundidad a 50 m de la costa es de 12 a 16 m, arena, y aumenta hacia afuera; a 2 cables de tierra se sondan 40 a 45 m, fondo de arena y lama.

En la ensenada fluye un arroyo que ofrece buena aguada, y en las costas vecinas, algo boscosas y medianamente pobladas, se pueden conseguir algunos recursos.

#### *Puerto Quetalco*

Siguiendo hacia el OSO se cae muy luego en el estero Coquihuil, de poca importancia, y enseguida en el puerto de Quetalco que ofrece iguales cualidades que el de Calen. Sus recursos son también mediocres, y como aquél sólo sirve como surgidero de espera o para dejar pasar los malos tiempos del 4° cuadrante, algo comunes en la comarca.

#### *Canal de Dalcahue*

Una vez doblada la estrechura del Balseo o Pasaje, el canal se ensancha y torna al SE por 4,5 millas; pero el fondo se hace somero y muy bajo en algunos puntos a causa de los bancos que obstruyen el canal.

Entre la punta Coyumé, que es la más occidental de la isla Quinchao, hasta la costa opuesta de la Grande, que es cosa de media milla, se sondan por su centro 24 m de agua; pero desde aquí hacia ambas playas el fondo disminuye proporcionalmente hasta 8 que se pican a 30 m de la costa de Quinchao e igual cantidad a 85 m de la de Chiloé, fondo de arena, conchuela y cascajo, con tal manchón de lama, sargazos y mariscos, que abundan mucho en ambas playas, especialmente los quilmahues.

El banco Astillero sale de la costa de la isla Grande hasta 650 m y media milla al S del Pasaje, sondándose sobre él algo menos de 1 m de agua a toda bajamar escorada. Su fondo es arena, conchuela y mariscos con mucho sargazo, y dista de la de Quinchao 1.250 m. El fondo que media entre el banco y la costa aludida es de 5,6 a 8,5 m, por lo que no hay paso para buques de gran calado sino desde marea creciente hasta media menguante, porque el aumento de las mareas es aquí de 4 m.

#### *Direcciones*

Para ejecutar el paso del canal de Dalcahue con buques que calen de 4 a 5 m, yendo del N para el S hay que embocarlo cuando la marea tenga no menos de 4 h de creciente y se disponga de un viento hecho que permita ir con velas francas. Desde que se doble el Pasaje, o sea, la punta de la isla Quinchao, hay necesidad de acercar la costa de la isla a no menos de 2 cables: siguiendo así se sondarán 7,2 m a bajamar; se salva el banco central del canal que a veces descubre con las mareas de sizigias y se irá franco hasta desembocar la boca de Relan. La parte S del canal, o sea, la costa de la isla Chiloé es más ancha, pero más somera, de fondo irregular que a veces cae a 2,7 m a bajamar.

Yendo del S para el N hay que hacer rumbos opuestos, siguiendo siempre la costa de la isla Quinchao; pero hay necesidad de esperar viento y marea adecuadas en la embocadura del Pasaje, entre la punta Hucua y la de Quilirquehue o en el puerto Curaco, en la costa de Quinchao.

Los estudios del canal de Dalcahue son muy deficientes aún y habrá necesidad de balizas para hacerlo accesible sin tropiezos para los buques de vela. Siempre es conveniente utilizar los servicios de un práctico para salvar esta ruta.

### *Bahía Rilan*

Al desembocar por el SE el canal de Dalcahue, las costas se retiran bruscamente y forman la bahía Rilan, de bastante amplitud. Las playas son de arena y casquijo, respaldadas por colinas boscosas, tapizadas a trechos por cultivos, entre los cuales campean algunas chozas.

El surgidero de Rilan se halla en la costa de la isla de Chiloé a 3 millas al S de la punta Quiterquehue, sobre 20 a 35 m de agua. Un pequeño caserío se halla sobre las colinas del S de la bahía que lleva su mismo nombre.

### *Punta y arrecife Aguantao*<sup>94</sup>

Esta punta altea algo y es escarpada en todo su bojeo. Por el N descarna un placer de guijos y rocas hasta 3 y 4 cables afuera de la costa, placer que se prolonga hacia el ENE de la punta oriental por 7 cables, con grandes rocas y que seca en parte, dejando en su rededor de 2 a 5 m de profundidad. Los buques deberán barajar este peligro a no menos de 1 milla. La anchura del banco de N a S es como de 320 m.

Los pescadores hablan de un banco al cual van a mariscar con las bajamares de sizigias, que suponen situado a 2,5 millas de la punta y sobre el mismo rumbo en que corre el arrecife que destaca; sonda 4 m a bajar escorada sobre casquijo y gran abundancia de cholgas; pero no ha sido reconocido hasta el presente para justificar su existencia.

### *Mareas*

La corriente de la vaciante arrastra a razón de 2 a 2,5 millas por hora a través del arrecife Aguantao y en dirección al canalizo que forman las islas Lemuy y Chelin, y de igual manera con la creciente. El establecimiento del puerto es aproximadamente a las 12 h 40 m y la elevación de las aguas oscila entre 3 y 5,5 m.

### *Isla Chelin*

Queda a 3,5 millas al ESE, de punta Rilan; es de forma casi cuadrangular, con escarpes en todo su redoso y playas de casquijo a su pie. La isla es de altura propor-

---

<sup>94</sup> Se llaman Relan en las cartas inglesas.

cionada y cultivada, con un área de 5,5 km<sup>2</sup>. Sus puntas extremas son de fondo somero que es necesario barajar, por cuanto las sondas en sus vecindades no han sido estudiadas aún.

### *Isla Quehui*

Se halla 1 milla al SE de la precedente y tiene una forma muy irregular, algo escarpada por el SE y con playas suaves en lo demás. Corre de NE a SO por cerca de 6 millas, con un ancho máximo de NO a SE de 3. En su parte NO contiene una preciosa dársena apropiada para embarcaciones chicas de vela, dentro de la cual se está exento de toda agitación del mar. Se encuentra vecina al villorrio de San José de Quehui.

La isla despide por el NE la península triangular de Imelev (Imel de la carta inglesa), de cerca de 6 cables por lado y unida a Quehui por una estrecha garganta. Imelev es de costas algo escarpadas y de mediana altura; su playa es somera por el NE, y por el E destaca un arrecife que avanza hasta 1 milla afuera.

Al SE de Quehui y por frente a los escarpes de la isla hay buen surjidero a corta distancia de tierra, sobre 10 a 30 m de agua, pero es algo abierta al S. Se pueden obtener en tierra corderos, papas, gallinas, huevos, hortalizas y otros artículos, aunque en corta cantidad.

La isla Quehui cuenta más de 1.200 habitantes, se halla muy cultivada y sin bosques; tiene un área de 23,5 km<sup>2</sup> y sus suelos son aptos para la agricultura.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en las vecindades de la isla Quehui es a la 1 h precisamente, variando la elevación de las aguas entre 3,5 y 6,4 m, según las marcas y edad de la luna.

Las corrientes del flujo y del reflujo oscilan de N a S y viceversa, siguiendo las inflexiones de los canales, y se hacen peligrosas en las estrechuras por su violencia y las maretas rebotadas que se improvisan cuando hay vientos contrarios al curso de la corriente. En el paso que forman Quehui y Lemuy, la fuerza de la corriente varía entre 4 y 6 millas por hora, siendo notable el escarceo que se forma en la parte N del canal.

### *Isla Chaulíneç*

Se encuentra inmediatamente al E de la península Imelev de Quihua, con la cual deja un estrecho paso de 5 cables, cargado sobre la punta O de Chaulíneç: es profundo, con 30 m de agua en su freo y 70 a 80 cerca de la isla.

La isla se extiende de E a O por 6 millas y tiene un ancho medio de 1,5; su área alcanza a 20 km<sup>2</sup>; es boscosa, con algunos cultivos y una población no menor de 300 almas. Las playas de Chaulíneç son de arena gruesa y casquijo en parte; sus colinas altean bastante y ofrecen escarpes en la punta oriental, lugar por donde descarna la playa hasta 3 cables, con fondos en su veril de 7 a 8 m a bajar.

Las costas de Chaulínec no ofrecen puerto alguno para buques.

Esta isla fue poblada a mediados del siglo XVIII con 21 o 22 familias de indios guaihuenes<sup>95</sup> traídos por los misioneros desde el archipiélago de los Chonos y aun de los que poblaron el S del golfo de Penas.

#### *Isla Alao*

Se halla 1 milla al N de Chaulínec y 2,5 al E del extremo SE de Quinchao; mide 2 millas de largo de E a O por 1,5 de ancho, lo que le da una superficie de cerca de 11 km<sup>2</sup>. Es poco elevada y escarpada por el N por donde destaca un arrecife de 1 milla de extensión, con unaroca ahogada en su extremidad. La punta oriental destaca una lengüeta algo saliente, pero la costa S es limpia y muy profunda.

Tiene un abrigado puertecito en su parte SO, propio para las embarcaciones del tráfico del archipiélago, y aun puede abrigar 2 o 3 buques medianos que no calen más de 4 m. En el fondo del puerto se ha erigido la capilla del lugar y algunas casas con sus recursos.

La isla cuenta con una población mayor de 360 almas; todos sus habitantes son agricultores y labradores de maderas y pescadores; el terreno se encuentra bien cultivado y se puede obtener en la isla algunos víveres.

#### *Isla Apiao*

Se prolonga por 4 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO y mide 1,5 de anchura, con una superficie aproximada de 13 km<sup>2</sup>, y está separada del extremo NE de Chaulínec por un freo de 5 cables de amplitud, en el cual se sondan 25, 28 y 36 m de agua, libre de todo peligro insidioso.

La isla es muy escarpada por el E, y ofrece playa arenosa en el resto de su bojeo. De su extremidad N sale un placer de rocas y casquijo que se prolonga por 2 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO con rocas entre aguas hasta su medianía.

Apiao cuenta con más de 850 habitantes y se halla muy cultivada, por lo que ofrece algunos recursos como las islas del O es algo elevada por el S y poco accidentada su superficie.

#### *Mareas*

Las corrientes del flujo y reflujo de las mareas entre las islas Apiao, Alao y Chaulínec, así como en los canalizos que dejan con Quinchao y Quehui, arrastran a razón de 3 a 3,5 millas por hora, siguiendo las inflexiones de las pasas. Producen escarceos y con las mareas vivas pequeños remolinos, molestos para los botes. El establecimiento del puerto es poco antes de la 1 h, y la elevación de las aguas varía de 3,5 a 6,4 m.

---

<sup>95</sup> Indios o habitantes del sur o costas occidentales de la Patagonia.

No hay entre las citadas islas ningún surgidero recomendable, a no ser el de Alao, ya dicho, propio para embarcaciones medianas. Los pasos son limpios y hondables para toda clase de buques.

#### ISLA LEMUY<sup>96</sup>

Esta isla se halla tendida de NE  $\frac{1}{4}$  E a SO  $\frac{1}{4}$  O y mide en este sentido 9 millas, sobre un ancho medio de 3, lo que le asigna un área de 93,5 km<sup>2</sup> y un perímetro de 33 millas. La isla destaca por el SE un prolongado apéndice que termina en la península Detif.

El extremo NE de Lemuy es muy escarpado y con playa de guijo a su pie, hallándose su extremidad N 3 millas al S de punta Rilán. La costa que mira al NO es algo ondulada y ofrece por su medianía el puertecito de Puqueldón, que puede dar cabida a dos buques medianos, pues, sólo tiene 5 cables de capacidad. Se halla del todo expuesto a los vientos del cuarto cuadrante, lo que obliga a acoderarse con la proa al NNO. A su entrada se sondan 39 m, 31 sobre la enfilación de las puntas y 22 en su parte interior, fondo que disminuye proporcionalmente hacia la costa. En el fondo del puerto desagua un pequeño arroyo que ofrece cómoda aguada.

La punta occidental del puerto es escarpada y un tanto precipitosa la del E, lo que hace su repecho un poco cansado. Sobre esta punta se halla la aldea de Puqueldón, con cerca de 350 habitantes. El caserío forma una plaza mediana, lugar en que es dable surtir de ganado lanar, papas, verduras, cidra de manzana, aves, huevos, leche y algunas hortalizas.

En la parte occidental de la isla se encuentra el pequeño puerto de Ichuac, propio para buques medianos; ofrece completo abrigo, aunque lo molestan un poco los vientos del ONO al OSO. Las costas son elevadas en el estero, por banda y banda, y hay un pequeño caserío con su capilla y cerca de éste un manto de carbón fósil (lignita terciaria) casi superficial, pero sin ser explotado aún.

A la entrada de Ichuac las costas son escarpadas y rocosas. En la boca no se ha encontrado fondo con 33 m, pero por el centro de la cala se sondan de 12 a 17 m sobre fondo de fango.

La población de Lemuy pasa de 5.000 almas, y es en su mayor parte agricultora y labradora de madera, para lo cual viajan periódicamente hacia la región andina del oriente y a los archipiélagos australes. El terreno es elevado y casi plano en su cima; se halla bien cultivado, tiene abundantes plántulas de manzanos y otros frutos, y algunos bosques, pero se encuentran agotados los árboles crecidos y añosos. Lemuy es una de las islas más importantes del archipiélago.

#### *Promontorio Detif*

Es la extremidad SE de Lemuy que termina por el SO en escarpes de 46 m de altitud que domina un cerro redondo de 77 m de altura absoluta. Forma una península

<sup>96</sup> Lemuy, boscosa.

unida al grueso de la isla por medio de una garganta baja y arenosa de 1 milla de largo, que asciende luego sobre Lemuy hasta alcanzar la elevación de 77 m, que es la altura dominante.

Defit es una península con forma de rombo tendida de SO a NE por 3 millas y poco menos por su través. La punta del SO, llamada Detif, destaca sobre el mismo rumbo un banco rocoso hasta 3 cables de la costa; la parte SE es bordeada por un placer y la del NE, llamada Apabon, destaca arrecifes hasta 2 cables al E con piedras que velan desde media vaciante hasta media creciente. Tanto este arrecife como los precedentes son abundantes en sargazo.

La punta Apabon destaca también el arrecife de su nombre, a 2,5 millas al ENE con una roca que siempre vela y que descarna en una extensión de 2,5 cables a bajamar. Entre el arrecife y la punta media un banco muy somero sobre el cual sólo se sondan de 2 a 3 m de agua a bajamar.

Ningún buque debe intentar cruzar el banco Apabon, porque su fondo es muy irregular y porque las corrientes del flujo y reflujo de las mareas lo cruzan de través con gran fuerza y formando violentos escarceos y remolinos, peligrosos aun para las embarcaciones sin cubierta, especialmente cuando hay viento fresco.

#### ESTERO DE CASTRO

Este importante estuario se abre a poco más de 3 millas al NO del puerto Puqueldón y se interna en la isla Chiloé por 8 millas. Mide 1 milla o poco más de bocana; va por 2,5 millas al NO, torna por 3 al O y volviendo enseguida al N, corre en este sentido hasta fenecer de una manera baja y pantanosa. En el fondo de su saco mide de 5 a 7 cables de amplitud, con fondos variables entre 3, 6 y 12 m sobre fango, a bajamar. La costa occidental destaca bajos con puntas avanzadas, siendo limpia la oriental.

La punta E de la bocana del estero de Castro es baja y rocosa, pero se la puede rodear a 3 cables por sobre fondos de 20 a 25 m. La punta opuesta o del SO, la termina el islote Lintinao, unido a la Isla Grande por una lengüeta de arena que descubre a bajamar. Lintinao despide una punta rocosa hacia fuera que se prolonga por un cable.

La hidrografía del estero de Castro se halla aún incompleta; pero sirviéndose de un práctico local o de un reconocimiento previo, pueden entrar buques mayores hasta el fondo de su saco, con marea proporcionada. La costa oriental del estuario presenta eminencias escarpadas y muy boscosas, de 46 m de altura media, y la opuesta, por el contrario, asciende por grados o escalones que se alcanzan hasta 122 y 152 m, divisándose por el poniente, y como a 5 millas de distancia, un cordón de cerros boscosos que se elevan hasta 305 m y abundantes en maderas de construcción.

#### *Instrucciones*

El buque que se dirija hacia el interior de la ría de Castro deberá embocar el estuario a medio canal y continuar de esta manera hasta estar 5 cables hacia el N de la segunda angostura; desde este punto se podrá acercar la costa E hasta menos

de 100 m, notando sí que la costa opuesta es rasa y somera hasta 5 cables de la playa, siendo la disminución del fondo tan rápida, que el escandallo es casi inútil. Cuando se tome el puerto de Castro sobre bordos, puede atracarse la costa oriental cuanto se quiera, pero del bordo contrario o del O no se prolongará a más de los dos tercios del ancho del canal.

#### *Puerto de Castro*

Este puertecito situado al N del estuario y al N también del pueblo, tiene 5 cables de largo por 3 de ancho. Entre las puntas que lo forman se sondan de 12 a 13 m, disminuyendo gradualmente hasta 5 m a 2 cables de tierra. El mejor fondeadero se halla cerca de la punta S. La punta N es aplacerada hasta un cable de tierra. Se aconseja que al tomar el puerto de Castro se acerque la costa oriental del estero hasta descubrirlo bien, como medio de evitar los bajos que despide la punta S o Castro, que se adelantan hasta 5 cables dentro del estero.

#### *Ciudad de Castro*

Esta antigua y pequeña población se halla ubicada sobre una planicie al canto occidental del extremo del estuario de su nombre, limitándola por el S el riachuelo Gamboa. El caserío forma una plaza de donde parten calles rectas, aunque cortas; ocupa el costado poniente la iglesia parroquial construida por los antiguos jesuitas, en muy mal estado en 1835, según Fitz-Roy, y en pie hasta el presente, aunque condenada por su estado ruinoso. El costado N lo ocupa el espacioso convento de los franciscanos, con una gran iglesia y extensos huertos y jardines, que es lo mejor del lugar. Por lo demás, todo el caserío está construido de madera y de triste aspecto para el viajero.

El clima de Castro es excelente y notablemente menos lluvioso que la costa occidental de la Isla Grande; pero hasta ahora se carece de valores numéricos meteorológicos.

#### *Reseñas y datos*

La ciudad de Castro se fundó en 1567 por Martín Ruiz de Gamboa bajo el título de la ciudad de Santiago de Castro, en honor de García de Castro que entonces gobernaba Perú, título que conservó como capital del archipiélago hasta la fundación del pueblo de Ancud en 1767. Se ha ponderado el progreso que alcanzó en sus primeros años, pero no es de creerlo en manera alguna. En 1600 fue saqueada por piratas holandeses bajo el mando de Baltasar de Cordes y quemada por Enrique Brouwer en junio de 1643. El 7 de noviembre de 1837 sufrió mucho a causa del fuerte terremoto de aquel año, y al presente, si bien progresa relativamente, apenas cuenta con 550 habitantes, y es el segundo pueblo del archipiélago.

Castro puede proveer a los buques que surjan en su abrigada bahía con abundantes víveres frescos, a precios bajos; pero carece por completo de víveres de

campana y de artículos navales, disponiendo sí de unos pocos carpinteros de ribera y calafates.

El movimiento marítimo de su puerto sólo consiste en algunas goletas, pailebotes y lanchas que se ocupan del transporte de maderas y víveres para el puerto de Ancud y Puerto Montt y otras localidades de menor importancia.

Las autoridades son: un gobernador civil, que lo es también de todo el departamento de Castro y el juez de primera instancia. No hay autoridad marítima ni agentes consulares, por ser innecesarios al presente, a causa de su poco comercio y la ausencia de extranjeros.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 12 h 45 m, aproximadamente, y la elevación de las aguas varía entre 3 y 5,5 m según la edad de la Luna. La rapidez de las corrientes con el flujo y el reflujo, en las sizigias, en el canal de Lemuy, no pasa de 1,5 milla por hora y es muy débil en las cuadraturas, pero en la boca del estero de Castro, entre la isla Lintinao y punta Tutil, adquiere la velocidad de 2 a 2,5 millas a media marea, fenómeno que se modifica con las aguas vivas y los vientos prevalecientes.

### *Canal de Chonchi*

Es la parte comprendida entre el estero de Castro y la estrechura que forman por el SO la isla Lemuy con la isla Chiloé; mide 2 millas de amplitud, y sobre la costa de la Isla Grande quedan algunos surgideros de espera, como la cala de Lintinao, inmediatamente al S del islote de su nombre; la ensenada de Quinched, una milla al S de la precedente, y la bahía Chonchi, en el saco SO del canal.

La aldea de Quinched queda como a 3 millas al O de la ensenada de su nombre y es de poca importancia; la aldea de Chonchi, que es algo más importante sólo cuenta con 100 habitantes, una iglesia parroquial y escuelas gratuitas. Se halla ubicada sobre una colina que domina el canal de su nombre; su caserío se encuentra muy desparramado y es bastante triste y feo; pero en cambio sus habitantes son laboriosos agricultores y pueden ofrecer algunos recursos de víveres frescos, cidra de manzana y hortalizas. Este triste lugar se fundó en 1764 bajo el título de San Carlos de Chonchi.

El canal es limpio y profundo y la velocidad de las corrientes de las mareas no pasa de 1,5 milla por hora con el flujo y reflujo, y con las muertas apenas se hacen sentir.

### *Canal Yal*<sup>97</sup>

Es la continuación del anterior que converge al E por el S de la isla Lemuy. Es bien hondable y limpio, aunque estrecho hasta enfrentar la punta de su nombre. Desde

---

<sup>97</sup> *Yal*, comida.

aquí se ensancha a 1,5 milla, contra lo que se deja ver en la carta inglesa, dando, por consiguiente, acceso a los buques que quieran pasar por allí, y bastante lugar para repiquetear a largos bordos con viento contrario, porque no se encuentran menos de 21 m de profundidad en toda su extensión. También hay paso entre la isleta y la punta Yal, con suficiente profundidad para buques de todos portes<sup>98</sup>, pero de caño muy estrecho.

#### *Canal Yal*

Rodeando la punta Yal, 1 milla al S de ella se encuentra la cala de su nombre que ofrece muy buen abrigo; pero su bocana es estrecha, aunque sonda 27 m por su centro y 20 en medio de la cancha.

#### *Bahía Yal*

Sigue al S de la precedente; mide 1,5 milla de boca e igual cantidad de saco. Es muy profunda en su entrada, pero se puede surgir en la bahía a corta distancia de la costa. Las puntas extremas de la bahía son escarpadas: Terao<sup>99</sup>, que es la del SE es baja, pero cortada a pique, sondándose 18 m de agua a 100 de tierra. Los lomajes que espaldean la bahía altean poco y se hallan tapizados por un espeso arbolado.

#### *Mareas*

Las corrientes del flujo y reflujo, en el canal Yal, son de poca intensidad y a veces insignificantes; mas no así en la estrechura NO, donde adquieren una rapidez de 1 a 2,5 millas por hora. El establecimiento del puerto es, aproximadamente, poco antes de la 1 h, y la elevación de las aguas varía entre 3 y 5,5 m.

---

<sup>98</sup> Según estudios del comandante del *Janequeo*, don Francisco Hudson, en 1857.

<sup>99</sup> *Tebao*, escribe la carta inglesa núm. 1289.

## CAPÍTULO VII

### GOLFO DEL CORCOVADO

VARIACIÓN MAGNÉTICA 20°00' NE EN 1880

El golfo del Corcovado está limitado al N por las islas Desertores y las Chau-líneç, Quehui y Lemni; al E por el continente; al S por la boca N del canal Moraleda y al SO por la boca del Huafo, que lo comunica con el Pacífico. Su hidrografía deja mucho que desear en toda su extensión, por lo que la navegación de él es un tanto peligrosa.

#### *Mareas*

En el extremo N del golfo el establecimiento del puerto tiene lugar un poco antes de la 1 h, llegando la elevación de las aguas hasta 5,5 m en las sizigias; por su mediana el establecimiento es sólo a las 12 h 45 m, y la elevación de las aguas de 4,5 m; pero en la boca del Huafo el establecimiento se verifica a las 12 h 30 m, siendo la diferencia de nivel entre el flujo y el reflujo de 3 m. A la altura de la isla Huafo se verifica a las 12 h, alcanzando el movimiento de las aguas a sólo 2,2 m.

La corriente de las mareas en el golfo del Corcovado sólo llega a 0,5 milla por hora; pero aumenta notablemente en las angosturas de los canales que forman las islas. En la parte S de Chiloé, por frente a las islas Guaitecas, suele alcanzar a 3 y 4 millas por hora, muy especialmente con vientos duros del 3<sup>er</sup> cuadrante; pero de ordinario varía entre 1 y 2 millas. En las inmediaciones de la isla Huafo la velocidad de las corrientes pocas veces pasa de 1 milla por hora, con el flujo y reflujo.

#### *Punta Ahoni*

Esta punta de la isla Chiloé se halla 5 millas al S  $\frac{1}{4}$  SE, del promontorio Apabon, formando por esta parte la extremidad S del canal Yal. La punta es alta y afecta la forma de morro grueso y tan vestido de vegetación, que no permite se confunda con otro alguno. El morro se encuentra circundado por un bajo de arena y piedras sueltas, abundante en sargazo, que se prolonga por 3 cables al E y con profundi-

dad variable entre 2,8 y 9 m, arena gruesa. Este banco se extiende hasta 1 milla al O por frente a la capilla de Ahoni. Desde este punto hasta Terao y Yal, cualquier buque puede surgir a 2 y 3 cables de la costa; pero a 0,5 milla de ella el fondo es muy crecido.

#### *Punta Leibun*<sup>100</sup>

Poco menos de 4 millas al ESE de la punta precedente se halla la punta Leibun, mediando entre ambas la ensenada Libno<sup>101</sup>, en que se vacía el río de su nombre y adecuada sólo como surgidero de circunstancia, siempre que se fondee a prudente distancia de tierra. El río ofrece buena aguada.

La punta Leibun es baja y destaca un placer somero de arena gruesa que sale hasta 5 cables afuera, y se hallan tan sólo 8 m de agua a 1 milla al NE de ella.

#### *Cabo Aitui o Aitai*

Desde la punta anterior la costa va al S 39° E por 2 millas hasta el cabo Aitui, siempre bordeada por el placer somero que comienza en punta Leibun. La costa es escarpada en todo este tramo, como lo es igualmente el cabo.

Desde Aitui comienzan los bajos de su nombre, que corren por 2,5 millas al E ¼ S del cabo, con rocas que descubren a bajamar y que abalizan rompientes cuando hay vientos. Entre las rocas y el banco quedan canalizos con 3,5 y 5,5 m de agua, fondo de arena; pero el lado de tierra varía entre 2,5 y 6 m, a media marea, arena, fango y zahorra, por lo que tales canalizos son muy odiosos para recorrerlos aun con botes y buen tiempo.

#### *Punta Queilén*<sup>102</sup>

Se halla 5,5 millas al SSE del cabo Aitui, mediando entre ambos una ensenada de playa arenosa. Los bancos de Aitui le sirven de barrera por el E, prolongándose hacia el S de su extremidad por 2,5 millas.

Punta Queilén es una larga y estrecha lengua de tierra, muy baja, pero cubierta de árboles, salvo algunas puntillas arenosas.

#### *Isla Acui*

Esta isleta sólo tiene 3 millas de bojeo; es baja y altea un poco por su costado N, donde ofrece ribazo. Se halla 7 millas al S 39° E de punta Aitui y 3 al E de punta Queilén. Esta isla despide por el NE y N arrecifes que se avanzan hasta 2 millas

<sup>100</sup> *Leibun*, llanura, campiña llana.

<sup>101</sup> De *liv*, casa limpia, clara, y de *no*, partícula que, pospuesta, niega: y es como si dijéramos “no limpia, sucia”.

<sup>102</sup> La carta inglesa escribe *Quelan*, impropriamente.

afuera, de piedra y casquijo, con abundante sargazo. Por el O el banco se extiende 1 milla, dejando con punta Queilén un canal bien profundo de 1 milla de ancho. Los arrecifes del N velan a bajamar y con la llena son denunciados por fuertes escarceos. Con vientos del primer y segundo cuadrante el mar rompe sobre los arrecifes.

La isla Acui mide un área de 1,5 km y la constituyen terrenos aptos para la agricultura. Su población consta de unas pocas familias.

### *Mareas*

En los canales del S y NO de Acui las corrientes de las mareas tienen una velocidad de 1 milla por hora; pero al paso que se estrechan las angosturas entre Queilén y la isla Tanqui, crece la rapidez del agua y alcanza a 2 y aun a 2,5 millas por hora. El establecimiento del puerto tiene lugar a las 12 h 50 m y la elevación de las aguas varía entre 3 y 5,4 m.

### *Isla Tanqui*<sup>103</sup>

Al S de la precedente y de la punta Queilén se halla la isla Tanqui; corre de E a O por 13 millas, con un ancho medio de 3. El extremo O se enclava en las inflexiones de la isla Chiloé y el oriental se lanza al golfo del Corcovado como la más prominente. La isla encierra en sus costas algunos surgideros y abriga a otros de una manera apropiada. Tanqui se eleva por el O a 85 m de altitud y desciende hacia el E suavemente, hasta terminar en la punta Centinela, que es rasa. Toda la isla es muy boscosa y se halla poco poblada; ofrece ribazos por el NE y playas de casquijo a su pie. Mide un área aproximada de 85 km<sup>2</sup> y un perímetro de 32 millas.

### *Arrecife Numancia*

Este arrecife descubre con las bajamares de las sizigias y su existencia ha sido comprobada en numerosas ocasiones; pero su fijación exige estudios detenidos y precisos, por ser muy insidioso para la navegación. Fue denunciado por primera vez a principios de 1866 y situado a 2,5 millas al N 35° E de la punta Centinela, por el blindado español de su nombre.

En marzo de 1876 se denunció un manchón de sargazo situado 5 millas al N del arrecife Numancia, y en febrero de 1866 el capitán Thompson, comandante de la cañonera *Covadonga*, dio noticia de otro arrecife muy extenso, con varios cabezos que velan a bajamar, situado aproximadamente entre las dos posiciones antes citadas. Esto induce a creer que el arrecife Numancia es un peligro bastante extenso del cual deben precaverse los buques mientras no se haga de él un estudio prolijo. Las noticias comunicadas por el capitán Bossi y por el comandante Thompson hacen notar la abundancia del sargazo.

---

<sup>103</sup> De *than*, árboles caídos, y de *qui*, partícula negativa.

El contraalmirante señor Galvarino Riveros, que fue comandante de los vapores *Maipo* y *Concepción*, se ha servido comunicarnos que los arrecifes Numancia y Solitario se hallan aproximadamente bien marcados en la carta inglesa N° 1289\*, por haberlos visto en descubierto a bajamar de aguas vivas, y cree, además, que los arrecifes vistos por el comandante Thompson se hallan al E del Numancia y entre éste y las islas Desertores. En todo caso la P. D. del Solitario y la E D. del Numancia deberían suprimirse de las cartas inglesas.

### *Arrecife Solitario*

Este peligroso arrecife se encuentra bien situado en las cartas y asoma a bajamar de aguas vivas. Su posición ha sido comprobada en numerosas ocasiones; pero la hidrografía del lugar que ocupa, como la del golfo del Corcovado, deja mucho que desear y es urgente adelantarla.

### *Puerto Queilén*<sup>104</sup>

Doblando la punta Queilén por el S se abre hacia el N el puerto de su nombre, y 1 milla al N de su bocana se puede surgir sobre 24 a 26 m de agua, fondo de arena, y a 3 o 4 cables de la costa, quedando la capilla de Queilén al E  $\frac{1}{4}$  N. El puerto mide 1 milla de saco por 7 cables de anchura. La costa occidental es algo somera hasta 2 cables de tierra; pero el resto del puerto ofrece fondos moderados.

En 1788, según don José de Moraleda, existían una capilla y algunos moradores en el puerto, y se recomendaba la comarca como una de las más importantes para la ubicación de un pueblo. Sus habitantes, todos indígenas entonces, han progresado poco hasta el presente; no obstante, son excelentes marinos y atrevidos pescadores de lobos de mar.

El puerto se encuentra perfectamente abrigado contra todos los vientos; ofrece excelente aguada, abunda la leña, y entre los pobladores pueden adquirirse papas, verduras, aves, huevos y algunos corderos, pero en corta cantidad y baratos. Los terrenos que espaldan la bahía por el E y el N son de moderada altura; pero por el O se elevan ásperamente hasta 61 m de altitud.

## CANAL QUEILÉN

Va al OSO de la punta de su nombre entre la isla Tanqui y la de Chiloé, rodea a aquélla por el O y convergiendo al SE y E vuelve al golfo del Corcovado. Su an-

\* NOTA DEL EDITOR. Las alusiones a las cartas inglesas y a los planos chilenos a lo largo de la *Geografía náutica* se refieren a la cartografía elaborada por la marina inglesa y chilena, respectivamente. Éstas son utilizadas como fuentes por Francisco Vidal Gormaz para señalar las ubicaciones de ciertos puntos, realizar correcciones y comparaciones, o mostrar las variaciones toponímicas, señalando los nombres ingleses de algunos lugares.

<sup>104</sup> Se llamaba Puerto del Rey en 1786.

chura es variable entre 1,5 y 1 milla; es hondable y limpio de peligros, y contiene varios puertos y estuarios, que pasamos a mencionar.

#### *Ensenada Deticu*

Se encuentra 1 milla al O del puerto Queilén y sobre la costa N del canal; mide una milla de boca y 6 cables de saco; es un tanto aplacerada y ofrece en su bocana al islote Chagualin, algo escarpado por el S, pero se puede surgir en la ensenada sobre fondos de 18 a 25 m de agua, arena y lama. En el fondo de la bahía se vacía un arroyo de buena agua.

#### *Ensenada de Quetu*

Se abre a poco más de 1 milla al O de la precedente, y las separa un morro; es semejante a la Deticu y se puede surgir en ella sobre 16 a 22 m de agua, fondo de arena. Por el centro de su saco le fluye un arroyo apropiado para hacer aguada.

#### *Estero Pailad*

Poco más de 1 milla al O de Quetu se abre la bocana del estero Pailad que se interna por 2 millas al NNO, con una anchura variable entre 70 y 100 y un fondo desigual que varía bruscamente entre 16, 5 y 9 m de su extensión. Sobre el fondo de su saco se vacían dos pequeños arroyos.

Las costas del estero son rocosas y tajadas, y su interior es sólo útil para balandras y lanchas; pero en su bocana pueden surgir buques mayores, sobre un fondo moderado. La punta O de Pailad llamada Tumaumon, tiene en su parte E al estero o cala de Pureu; mide 17 m de anchura y un fondo de 4 a 7 m; por lo que sólo pueden frecuentarlo lanchas y botes, quedando dentro de él como en una dársena.

#### *Estero Compu*

La punta Tumaumon tiene la forma de morro alto, tajado de arboleda y tan profundo a su pie que a 45 m distante de él se sondan de 30 a 35 m, y de igual manera hacia el interior del estero Compu y hasta la punta Aulen, que también es escarpada y con un manchón blanco de rocas que aun de noche se puede percibir.

El estero Compu mide 5 millas de saco y 1 o poco más de anchura, y se puede surgir en él con toda clase de buques, cerca de tierra, pues es limpio y de buen tenero en toda su extensión y muy abrigado, hasta la isleta Achalá que se halla en su fondo. Por la medianía de la costa N del estero se encuentra la hermosa dársena de Pureu, con playas de arena y apropiada sólo para embarcaciones menores.

Los terrenos que bordean a Compu son aptos para la agricultura, tienen poca población y una capilla. Sus habitantes son restos de la raza indígena y semicivilizados, que pueden ofrecer algunos víveres frescos en corta cantidad.

### *Punta y bajo Yeculinao*

Es la punta S de la boca del estero de Compu, que mira al extremo O de la isla Tanqui. Esta punta despidе un banco hasta un tercio de canal, de arena y piedra que restringe mucho aquel paso, y se extiende hasta propasar la boca del estero Chadmo. Sobre este banco se sondan desde 1 hasta 5,5 m de bajar de mareas muertas. Desde el veril de este banco que es de 8,5 m hacia la isla Tanqui el canal es muy hondable, llegando a 65 m cerca de dicha isla.

### *Bahía Chauco*

La parte O de la isla Tanqui termina en un morro algo escarpado y tiene por el N la pequeña bahía Chauco y una isleta que la abriga por el NO tras la cual se puede surgir sobre 27 m de agua. El morro destaca por el SO un farallón poco saliente.

### *Estero Chadmo*

Este esterito se abre sobre Chiloé a 1 milla al OSO del cabezo O de la isla Tanqui; tiene 1,5 milla de saco de ENE a OSO y un ancho variable de 200 a 335 m; pero desde su medianía hacia el O queda en seco a bajar, no existiendo más agua que la del arroyo que le fluye en su fondo. La parte E del estero sonda de 0,7 a 1 m de profundidad, por lo que sólo ofrece acceso a embarcaciones pequeñas, como lanchas y botes.

### *Ensenada de Colcau*

3 millas al E de la boca de Chadmo se halla la ensenada de Colcau, sobre la cual desagua el riachuelo de su nombre. La ensenada es algo somera, puede surgirse en ella sobre 9 a 18 m de profundidad.

### *Punta Chagua o Cuello*

Es la que cierra por el E la ensenada de Calcau, constituyendo la entrada de la parte SO del canal de Queilén. Cerca de 1 milla al ESE de ella se encuentra el arrecife Chagua que se extiende por 5 cables; descubre una parte de él con las mareas de sizigias y se halla abalizado por abundante sargazo por su centro; pero la parte somera del banco se prolonga hasta un cable en su redoso. Entre el arrecife y la costa de Chiloé se sondan de 14 a 8 m de agua.

### *Mareas*

Las mareas en el canal de Queilén corren orillando las puntas. Su fuerza en la parte N del canal llega a 1,5 milla a bajar; pero en la estrechura del O suele alcanzar a 4 millas por hora; y aún más en algunos puntos.

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 12 h 45 m, próximamente, variando la elevación de las aguas entre 2,5 y 5,5 metros, según la edad de la Luna.

*Isla Chaulín*

Esta isleta se halla 4,5 milla al S 61° E de la punta Chagua (Cuello de la carta inglesa); es baja y mide 2 millas de largo por una de ancho, alcanzando su área a poco más de 3,7 km<sup>2</sup>. De la parte oriental de ella se desprende un arrecife cuya extremidad tiene una roca que vela siempre y que simula el casco de un buque pequeño cuando se la mira del E o del O. Dista de tierra 1 cable y se denomina el Navío.

*Estero Huildad*

5,5 millas al S 37° E de punta Chagua se halla la de Huenú-Huildad, extremo N del estero. Es escarpada y despide hacia el ESE un rodal de arena, piedra y zahorra hasta cerca de 5 cables afuera. La costa intermedia es ondulada, de arena y casquijo y respaldada por colinas boscosas. La parte NO de Huenu-Huildad llamada Tutil, es escarpada y despide por su pie dos puntillas de arena blanca.

El estero Huildad tiene una boca muy estrecha, que sólo llega a 163 m a bajamar escorada y a 218 con marea llena. Corre aproximadamente al O,  $\frac{1}{4}$  S con variadas inflexiones y anchuras también variadas, por 3 millas, hasta dar en una gran dársena más o menos circular, que mide 1,5 milla de diámetro y sobre la cual fluyen varios arroyos.

En la parte estrecha del estero la profundidad es crecida, variando así: en su bocana, 12,5 m; en la primera estrechura, 7, 5; 11 en la segunda y así hasta caer en la dársena.

El estero es capaz de contener gran número de buques de todos portes, surgiendo sobre fondos de 10, 17 y 20 m, fango, quedando al abrigo de todos los vientos. Las tierras vecinas al estuario se hallan bastante pobladas de indígenas civilizados que se ocupan de la agricultura y de la ganadería, no menos que de la labranza de maderas y, en sus épocas, de la pesca. Un buque puede hallar en Huildad algunos recursos.

Para entrar al estero Huildad es necesario espiarse con los buques de vela, aguardando que la creciente estoe o se halle próxima a ello. Pretender entrar a la vela es algo difícil a causa de las inflexiones del canal y la imposibilidad de contar con brisas orientales; pero un buque de vapor podrá penetrar esperando la última edad de la marea.

*Mareas*

El establecimiento del puerto en Huildad tiene lugar a las 12 h 45 m, alcanzando la elevación de las aguas a 6 m en las sizigias. La corriente en la bocana del estero es de poco más de 2 millas por hora y casi lo mismo en la angostura de Queuman; pero desde aquí para adentro va disminuyendo hasta reducirse a poco más de 7 cables por hora. Con las aguas vivas las corrientes alcanzan a 4 millas por hora, en la bocana.

*Rodal de Huildad; arrecife y punta Chaihuao*

Desde la punta S de la boca del estero Huildad la costa va al S 29° E escarpada por 5 millas hasta llegar a la punta Chaihuao. La costa se halla bordeada por un rodal que se avanza por cerca de una milla hacia el E y que comienza desde la punta S de la bocana de Huildad hasta unirse con el arrecife que destaca la punta Chaihuao. El rodal se encuentra abalizado por sargazo y la reventazón que se forma sobre él es bastante peligrosa para las embarcaciones. Se sonda sobre el banco de 1,5 a 4 m de profundidad, arena y piedras.

La punta Chaihuao destaca hacia el SSE un arrecife que se prolonga por cerca de una milla, enteramente cubierto de sargazo. Tiene en su extremidad grandes piedras que velan con las bajamares de sizigias.

*Isla Cailín*

Entre la punta Chaihuao y la Laitec la costa de la isla Chiloé hurta hacia el ONO formando una gran bahía que encierra las islas Cailín, y Colita y Laitec y algunos puertos y esteros de algún porvenir con el transcurso del tiempo.

La isla Cailín, de una forma casi circular, aunque muy sinuosa y hueca por su centro, mide 5 millas de NO a SE y 4 de NE a SO, dejando un canal hondable con la isla Chiloé, sin peligro alguno insidioso, a no ser por su parte NE y en el canalizo Chaihuao. Por el ESE despide un prolongado arrecife que se adelanta hasta 1,5 milla.

El paso entre Cailín y el arrecife Chaihuao tiene 5 cables de ancho y una profundidad variable entre 22 y 48 m. Este canal aparece como cerrado y con rompientes cuando soplan vientos frescos del 3<sup>er</sup> y del 4<sup>o</sup> cuadrantes, por manera que en tales casos el buque que se dirija a Cailín, Yalad o Quellan debe huir de aquel paso.

La isla Cailín es baja y se encorva dejando por su centro al estero de su nombre, cuya entrada se halla por el NNO. En el estero pueden surgir numerosos buques al abrigo de todos los vientos y sobre un excelente tenedero, especialmente en la costa NO, llamada Huacao. Al SSE y ENE del estero se hallan de 25 a 30 m de profundidad, fondo de arena, a medio cable de tierra, lugar en que es dable largar el ancla con toda seguridad. La costa desde el SSE hasta el OSO es aplacerada hasta 1,5 y 2 cables de distancia de tierra, placer que descubre a bajamar, especialmente desde la peña blanca de Iñihuapi para adelante. El veril de este banco tiene de 9 a 11 m, fondo de arena, piedras sueltas y casquijo. En la parte NE del estero se halla la hermosa dársena de Choguen.

*Noticias y datos*

La isla Cailín mide 31 km<sup>2</sup> de superficie y posee excelentes terrenos para la agricultura, uno de los mejores de Chiloé. La pequeña elevación y lo suave de sus lomajes contribuirán por mucho a facilitar las faenas agrícolas, hoy casi del todo abandonadas por su corta población, que no pasa de 200 almas.

En 1788, según don José de Moraleda, había en Cailín gran cantidad de ciruelas de buena calidad, manzanos, membrillos y algunas plantas aromáticas exóticas, no obstante que esta isla sólo fue explorada por primera vez en 1741. Se fundó una misión en ella en 1765 y se la pobló con indígenas huaihuenes traídos por los misioneros de las islas Guaitecas y archipiélago de los Chonos. Esta misión subsistió hasta 1781, año en que sus pobladores indígenas fueron impelidos a trasladarse a la isla Chaulíneq, abandonando así por completo a Cailín.

#### *Estero Oquelan*

Cerca de 2 millas al N de la punta NO de Cailín se halla el estero Oquelan, en la isla Chiloé, de 5 cables de boca y de 1,5 milla de saco. Es muy somero y sólo útil para embarcaciones menores; pues queda en seco en su mayor parte a bajamar. Ofrece en su bocana buen surgidero para buques sobre fondos moderados de arena y fango.

#### *Puerto Quellón*

Desde Oquelan la costa, que es de arena y espaldeada por lomajes elevados y boscosos, va al SO dejando inflexiones entrantes hacia el NO y termina a las 4 millas en el puerto Quellón. La punta arenosa de Lua lo abriga por el SE y el surgidero se halla, según la carta inglesa N<sup>o</sup> 1289, por los 43°8' S y 73°37' O.

El puerto Quellón está perfectamente abrigado contra todos los vientos; tiene un fondo moderado de buen tenero, con excelente aguada y abundancia de maderas. Suele ser frecuentado por buques de vela destinados a cargar maderas que se almacenan en el puerto, por ser uno de los surgideros más apropiados para el objetivo. El puerto mide 1 milla de capacidad y está llamado a ser uno de los más importantes del archipiélago de Chiloé.

Este puerto ha sido habilitado para el comercio durante el transcurso del año 1881.

#### *Mareas*

Las corrientes del flujo y reflujo de las mareas siguen las inflexiones de los canales, con una velocidad de 1 a 2 millas por hora. En el estero Cailín el establecimiento del puerto tiene lugar a las 12 h 40 m, y la elevación de las aguas alcanza a 4,5 m con las mareas de sizigias.

#### *Estero Yalad*

Se abre 4 millas al SO de punta Lua y es buen surgidero para gran número de buques y abrigado contra todos los vientos, siempre que fondeen sobre 18 a 26 m de agua, fango. Forman la entrada exterior la punta Yencura en Chiloé y la costa N de la isla Colita. En la entrada interior se halla la pequeña isla Linagua, que le

hace formar dos bocas, una al O de dicha isla y la otra al E, pero ésta no permite paso a otras embarcaciones que no sean lanchas y botes, a bajamar, con motivo de los bancos de arena y casquijo que la cierran, dejándolo en partes con sólo 0,8 m de profundidad.

La boca del O se encuentra libre de riesgos insidiosos y con fondos de 18 a 25 m, fango. Los terrenos que respaldan el estero son ásperos y boscosos, altean bastante, encontrándose en ellos algunos manzanos y pocos pobladores. Las aguas de Yalad abundan en peces y algunos mariscos.

### *Estero Colita*

Al S de la isla Linagua, en la entrada de Yalad, se encuentra el estero Colita, de corta extensión, aunque útil como abrigo para buques de todos portes, sin peligros insidiosos y con fondos de 9 a 13 m, fango; y no debe confundirse con el canal que forma la isla de su nombre con la de Chiloé.

### *Isla y canal Colita*

El cabezo N de la isla Colita se halla 1 milla al SE de la isleta Linagua. Toda la isla es de mediana altura; corre por 4 millas al amor de la costa de Chiloé, formando con ella un estrecho canalizo. La isla mide un ancho medio de 1,5 milla y una superficie de 14 km<sup>2</sup>. Se halla poblada por pocos habitantes.

El canal Colita mide cerca de 3,5 cables de amplitud, pero se halla lleno de peñas que cubren con la pleamar, por lo que sólo es accesible para lanchas y botes.

La isleta Manchil se encuentra en la extremidad SE de la isla Colita. Entre aquélla y Chiloé se halla abrigo para lanchas y botes; pero su acceso se encuentra obstruido por rocas. Lo mismo ocurre con el freo que media entre las islas Manchil y Colita, pues sólo botes pueden utilizarlo.

### *Isla Laitec*

Esta isla está comprendida entre las Cailén y Colita, formando con ellas y la costa de Chiloé un canal cuya hidrografía es muy insuficiente. Mide poco más de 1 milla de ancho, y se recomienda el paso comprendido entre Colita y Laitec para todo buque que se dirija al estero Yalad, puerto Quellón o estero Cailín.

La isla Laitec mide 6,5 millas de largo de NO  $\frac{1}{4}$  O a SE  $\frac{1}{4}$  E con una anchura media de 2 millas, lo que le da un área de 33 km. Es de mediana altura por el SO y baja por el NE. La extremidad ESE tiene algunos arrecifes poco salientes, sondándose en su veril de 7 a 9 m; pero 3 millas al SE se encuentra un rodal con 5 m de agua, que parece hallarse unido a la isla y prolongarse aún más en esa dirección. Este peligro no ha sido bien estudiado.

La punta NO de Laitec, llamada Lilihuapi, ofrece surgidero de circunstancias, y de igual manera la parte vecina de la isla Colita, sobre 65 a 88 m de agua a 2 o 3 cables de tierra.

*Mareas*

Las corrientes del flujo y reflujo, en el canal precedente, arrastran a razón de 1 milla por hora. El establecimiento del puerto tiene lugar a las 12 h 40 m, aproximadamente, y la elevación de las aguas varía entre 2 y 5 m.

*Punta Yatac*

Esta punta, Yatec de las cartas inglesas, se halla 5 millas al SSE de la isleta Manchil. La costa intermedia es arenosa al N y rocosa en la parte S, algo escarpada y sin atracadero alguno para botes. Las tierras que respaldan la costa altean notablemente hacia el interior hasta formar cordillera de 280 m de altitud.

Punta Yatac destaca hacia el S dos farallones que se apartan de tierra hasta 2 cables, con mucha profundidad en su redoso.

*Isla San Pedro*

Esta isla ocupa la extremidad SE de la Isla Grande de Chiloé y se halla como enclavada en ella. Es la tierra más alta del archipiélago y consiste en una sola montaña que se alza bruscamente desde el mar, algo inclinada al NO y con una altitud de 971 m. Su forma es algo piramidal, de 20 millas de base, que es el perímetro de la isla; pero no ofrece planicie alguna ni tierras bajas. Se halla del todo cubierta de bosques y ofrece en su cima pequeños ejemplares de alerce.

San Pedro mide 8 millas de largo de ONO a ESE, un ancho de 5 millas y una superficie de 98 km<sup>2</sup>. Está separada de Chiloé por medio del canal Huamlad que la circuye por el N y el O.

*Canal Huamlad*

La boca oriental la forman punta Yatac por el N y la Boigue por el S, que es la extremidad NE de San Pedro; tiene 1,7 milla de ancho; pero la restringe mucho un rodal que destaca la isla hacia el N y que invade  $\frac{2}{3}$  del canal. El centro del banco, que es la parte más somera, tiene 5,4 m de agua, fondo de arena, que aumenta a 7,2 m y aun a 9 en el resto del rodal. Esta parte del canal Huamlad se llama más comúnmente puerto o pasaje de San Pedro, y los buques que traten de tomarlo deberán acercarse a la costa del N, barajándola a 3 cables de distancia y 1 de los farallones de punta Yatac, para desviar el rodal de San Pedro y surgir enseguida donde más acomode.

El canal Huamlad corre al O por 7 millas, algo serpenteado y con estrechuras que se reducen a 2,5 cables a 4 millas adentro. El canal torna enseguida al S y luego al SE, hasta comunicar con el mar al S de la isla San Pedro, después de 13 millas de curso.

Por la medianía del canal Huamlad y sobre la costa de la Isla Grande se abre el estuario del mismo nombre, que penetra en dicha isla por 2,5 millas; pero es sólo útil para embarcaciones menores. Mide 5 cables de anchura y se sondan en él 3,5 m,

fango, a bajar. Las costas son rocosas, escarpadas y vestidas por una espesa vegetación. El estuario contiene numerosos farallones perfectamente cubiertos de árboles y de arbustos.

A 3,5 millas al O en el canal Huamlad, se hallan las dos pequeñas isletas Guedanchaga y algunos farallones más adelante, hallándose profundidades muy variadas en el curso del canal, que alternan caprichosamente entre 30, 12 y 8 m, lo que unido a la estrechez del canal, violencia de las corrientes de las mareas y los farallones y escollos, lo hacen impracticable para otras embarcaciones que no sean lanchas y botes.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto en San Pedro es a las 12 h 30 m, y la elevación de las aguas varía entre 2 y 3 m. El aguaje del flujo y reflujo de las mareas forma fuertes esgarces en las estrechuras y vecindades de los arrecifes, alcanzando la velocidad de la corriente hasta 6 millas por hora, a media marea, en la parte occidental de la isla.

#### *Puquitin; Ayentemó*

La parte occidental del canal Huamlad no ofrece surgidero alguno cómodo sino la cala de Puquitin, sobre la costa SO de San Pedro y en el río Ayentemó, en la costa de Chiloé, siendo ambos sólo útiles para botes. En fin la boca S de Huamlad la terminan la punta de su nombre, extremo SO de San Pedro y la de Cogomó, extremo SE de la Isla Grande, distando una de otra 2 millas.

Al S de San Pedro hay un cordón de farallones que se avanzan 1 milla hacia afuera, y se denominan las rocas Huamblin.

Inmediatamente al O de punta Cogomó (Cogomé de la carta inglesa) se abre la boca del estero Ayentema con 500 a 585 m de bocana, sembrado de rocas a su entrada, con 1 milla de saco de S a N y sin atracadero posible. El río de su nombre se vacía en él y es el único punto accesible para botes, pero con marea crecida.

#### *Punta Olleta*

Queda 3 millas al SO, de punta Cogomó; es escarpada, alta y con numerosos arrecifes a su pie y hasta 3,5 millas al SSE de ella, arrecifes que terminan en las rocas de Caduhuapi<sup>105</sup>. La punta Olleta se puede rodear por entre las rocas hasta la cala de su nombre, en la cual se halla un manantial de agua dulce que produce en el mar un gran hervidero.

#### *Paso de los Chochores*

Se halla a 3 cables al O de la punta Olleta y consiste en una gran restinga de rocas que velan entre otras ahogadas, y sobre la cual hay una mar terrible que los

---

<sup>105</sup> *Cadu-Huapi*. Isla verde.

naturales pescadores suelen salvar en los momentos de marea llena, durante sus arriesgadas correrías. El experto piloto español don José de Moraleda y Montero que exploró esta parte de Chiloé en 1787, dice:

“a la 1 h 15 m de la tarde entramos a este terrible riesgo, del que sorteando la reventazón grande del mar, y una porción considerable de horribles peñascos de fuera y de debajo del agua, salimos poco antes de las 2 horas con la felicidad de no habernos entrado más que dos pequeños golpes de mar que nos desarmaron cinco remos...

Que el pasaje de los Chochores tienen mucha razón de mirarlo con horror los pocos que lo han visto o pasado, porque a la verdad, sólo se puede hacer, o precisado de una comisión como la actual mía o esperando un día de calma y que no le hallan antecedido vientos de la parte del SE, S, SO u O que ocasionan mar picada, porque si lo está difícilmente se saldrá de él sin que se le introduzcan algunos golpes de mar de los muchos que rompen en los peñascos, la estrellen en algunos de ellos, le quiten el gobierno o desarmen los remos, aun suponiendo destreza y presencia de espíritu en los que la manejen. El es propiamente un arrecife de multitud de rocas que las más velan a bajamar, muchas están siempre manifiestas y algunas pocas no se descubren nunca: continuamente rompe el mar en ellos pero más o menos elevadas sus olas según la clase, duración y cantidad de viento que las mueve; bien entendido que desde el E por el S hasta el O, todas la agitan mucho: sale de la punta de Chocheb hacia el E  $\frac{1}{4}$  SE la distancia de casi 2 millas, tiene de extensión por el pasaje dos tercios de otra, y es lo más meridional de la isla Grande de Chiloé. Finalmente, todo el que hiciese viaje a Huapiquilan debe evitarlo pasando por fuera de dicho arrecife, aunque prolongue algo más su navegación”<sup>106</sup>.

### *Rocas Conoítad*

La mayor de ellas se alza 12 m sobre el nivel del mar y se halla 7,5 millas al S 18° E de punta Puquítin, de la isla San Pedro y 5,5 millas al S 62° E de la punta Olleta. Hay bastante agua en torno de las rocas, dejando un freo de 1,5 milla con las de Caduhuapi, en el cual se sondan 45, 27 y 36 m de agua sobre fondo de piedra.

Los buques de vela, sin viento hecho, no deben acercarse a estas rocas, porque las corrientes de las mareas arrastran con una fuerza de 2 millas o más por hora a sus inmediaciones. El flujo corre al NE y el reflujo al SO.

### *Isla Yemcouma*

La parte austral de esta isleta se halla 9,5 millas al OSO de punta Olleta. La isla sólo mide 1 milla de largo y deja con la de Chiloé un estrecho canalizo de 38 m de amplitud por 65 de largo, en el cual se sondan 4,2 m de profundidad, piedra. Es accesible para botes bien manejados y dirigidos por pescadores.

En torno de Yemcouma hay numerosas rocas que velan unas y ahogadas otras, sobre las cuales rompe el mar con mucha fuerza. Los quebraderos se avanzan 1 milla al S de la isla y por 3 al O de ella.

<sup>106</sup> Diario de Moraleda. Mm.

### *Ensenada Nayahué*

Esta mala ensenada se encuentra 3 millas al ONO de Yemcouma y se halla sembrada de rocas y de rompientes; es muy somera y con fondos de 5,5 a 7,2 m, fondo de rocas, arena y conchuela, sin ofrecer abrigo seguro para botes. En su saco desagua el río Inib, quedando en la boca de la ensenada la isleta Hiemcheo, de la cual se desprende un gran rodal de piedras y arena que la une con la isla Yemcouma.

### *Isla Quilan*

El extremo S de esta isla se halla a 12 millas al SE 5° E del cabo de su nombre. Está tendida de NNO 5° N a SSE 5° S y se prolonga por 4,5 millas, con un ancho medio de 1. Es muy rocosa y bordeada por farallones y arrecifes sobre toda su costa O, S y SE. Por el NO salen los arrecifes hasta 1,5 millas y 1 por el O, a 2 millas por el S y hasta 5 millas al SE ¼ E, con mucha profundidad en el veril S y un tanto aplacerado por el O sobre arena y rocas.

Las extremidades de la isla Quilan tienen aspecto de morro y altean algo; toda ella es muy boscosa y deja con la de Chiloé un canalizo de 1 milla de ancho en el cual hay una roca a flor de agua, a medio freo, con 9 metros de profundidad al E de ella y 16 al O.

### *Puerto Huapi-Quilan*

Éste queda al E de la isla de su nombre, abrigado del cuarto cuadrante por la isla de Chiloé y del tercero por los farallones y rompientes que destaca la isla Huapi-Quilan hacia el SE de su extremo S. La rada es insegura, de poco fondo y variable entre 9 y 12 m, arena y roca. Esta rada sólo suele ser visitada por embarcaciones loberas marinadas por los restos que aún quedan de los intrépidos indios guaigüenes.

Todas las isletas que bordean a Huapi-Quilan son frondosas, muy especialmente las Tutac y Guauda, que se hallan 2 millas al ESE, de la parte S de aquélla.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en Huapi-Quilan tiene lugar a las 12 h 20 m próximamente, alcanzando la elevación de las aguas a 2,6 metros en las sizigias.

Volveremos ahora a la costa del continente, o sea, la oriental del golfo del Corcovado y, aunque poco se sabe de ella fuera de los trabajos de Moraleda en 1787, y los de la corbeta *Chacabuco* en 1873, la trataremos, aunque con alguna reserva.

Así, pues, del tramo de costa comprendido entre punta Huala y monte Vilcún, como del que sigue al N de las islas Desertores hasta la punta Chulao, sólo tenemos escasas noticias, y puede decirse que únicamente los principales montes de los Andes se hallan fijados con bastante aproximación.

*Estero Chaitén*

Desde el monte Vilcún la costa hurta al SE, y a 5 millas de él se abre el estuario Chaitén de 3,5 millas de saco y 5 cables de anchura. Se cree que su entrada es somera.

*Isla Puduahuapi*<sup>107</sup>

7 millas al SE  $\frac{1}{4}$  S del mismo monte Vilcún se halla el extremo SO de la isla Puduahuapi, de forma triangular, de mediana altura y muy boscosa; mide 4 millas de largo de ONO a ESE, y tiene un ancho medio de 1,5 millas, lo que le da 14 km<sup>2</sup> de superficie. Forma con el continente un angosto canalizo del cual no se tiene detalle alguno.

*Punta Alman*

11 millas al S 18° E del monte Vilcún se halla la punta Alman; semeja la forma de morro y es de regular altura. Entre ambas puntas la costa hurta hacia el E y SE y forma el estuario de Palbitad o de Alman Grande.

Al NE de punta Alman quedan las islas Auchemo, con 9 a 10 farallones por el NO de ellas. Son de mediana altura y en su redoso no se hallan peligros insidiosos, a no ser el arrecife Abrejo, que se halla a poco más de 1 milla al O de las islas.

*Estero Palbitad*

Este estuario llamado también Alman Grande, es de forma semicircular, con su saco abrigado contra todos los vientos: mide 4,5 millas de longitud de NNE a SSO y un ancho medio de 1,5 milla; y para estar con la versión de don José de Moraleda, sus costas son rocosas, escarpadas, profundas sus aguas y altas y boscosas las tierras que respaldan sus riberas.

La ensenada en que desagua el estuario Palbitad tiene 4 millas de saco y 3 de boca, y desagua en ella, por su parte oriental, un pequeño río al pie del monte llamado Pan de Azúcar. El estuario tiene por atalaya a los volcanes Chayapirén por el N y al Corcovado por el S.

*Cabo Corcovado*

Es alto y forma la proyección occidental del volcán de su nombre; se halla 10 millas al S 8° E de punta Alman. La costa intermedia es rocosa, sin peligros insidiosos, bastante elevada y muy boscosa. Punta Palbitad queda 3,5 millas al N 8° O del cabo Corcovado, y es poco notable por ser la costa más o menos recta y sin inflexiones o partes prominentes.

Al SSE del cabo se abre una rada que girando enseguida al S y luego después al SO termina en la punta Pucaihuen, 12 millas al S  $\frac{1}{4}$  SO del cabo Corcovado.

<sup>107</sup> De *pudu-huapi*, isla del venado: el pudu de los araucanos.

*El Morrillo*

Dos millas al ESE, del cabo precedente se percibe una prominencia llamada El Morrillo, y se dice que a 1 milla de la costa existe un buen surgidero de espera, expuesto a la mar y vientos del tercer y cuarto cuadrantes. Con tiempos calmosos puede largarse el ancla para esperar vientos o para pasar la noche.

Cuatro estuarios de corto curso se hallan en el fondo de la rada. Sobre el del N desfoga el río Corcovado; otros riachuelos descargan en los dos subsiguientes y el Gil de Lemos en el estuario más austral. Este último tiene su origen en un pequeño lago situado 3 millas al E de punta Pucaihuen y a 1 milla distante de la costa. En la boca del estuario se encuentra la isleta Linahua.

El lago se llama también Gil de Lemos, es más o menos circular y con 2 millas de diámetro. Debe tener alguna importancia o se la atribuyó su primer explorador, en 1787, dándole el apellido del virrey de Perú. Desde aquel año no ha vuelto a ser visitado el mencionado lago.

La costa entre el Morrillo y la punta Pucaihuen parece ser somera hasta 1 milla fuera de ella, y es respaldada por tierras bajas que sólo comienzan a elevarse a 2 millas hacia el interior.

*Punta Cucahua*

Se halla 7,5 millas al S 20° E de punta Pucaihuen. La costa intermedia es casi recta y aplacerada, pero se hace notar la punta Blanca 2 millas al S de Pucaihuen; es poco prominente y baja. Dos millas al N de Cucahua queda la punta Cauai, también baja, quedando entre ambas y a 1 milla de la costa el pequeño lago Cauai, semejante al Gil de Lemos.

Punta Cucahua es baja y algo prominente, aplacerada a su pie y respaldada al oriente por alturas medianas y muy boscosas.

*Playa y río Silamapu*

Al S de punta Cucahua la costa converge hacia el SE y forma la playa arenosa y somera de Silamapu que se extiende por 3,5 millas. Al S de ésta fluye el río de su nombre que baja del NE por la quebrada Cucahua, que conduce a los montes Yanteles, cumbres nevadas que se elevan 2.040 m sobre el mar, y que corren de N a S en forma de sierra.

*Morro y río Yeli*

Este morro se halla 7 millas al SE 5° S de punta Cucahua; es redondeado, alto y boscoso, escarpado y cierra por el N la bahía Tictoc. Inmediatamente al N del morro se encuentra otro llamado Mesa, también alto, escarpado y boscoso. Entre ambos se abre el pequeño estuario de Yali sobre el cual fluye el río de su nombre y cuyas fuentes se hallan en las laderas del SE de los montes Yanteles.

Toda la costa comprendida entre el morro Yali y la playa Silamapu es alta, rocosa, sin peligros insidiosos y del todo cubierta por una espesa selva.

*Bahía Tictoc*

Catorce millas al S 16° E de punta Cucahua se halla la de Huala y entre ambas hurta la costa al oriente, se abaja y determina la bahía Tictoc, que encierra en su gran saco un grupo de numerosas islas, islotes y farallones, a la vez que ofrece diversos abrigos para buques de todos los tamaños.

El grupo de las islas Tictoc se compone de dos principales que son: Colocla que es la mayor y más salientes al O; mide algo más de 3 millas de largo de E a O, y 1 de anchura. Su extremo NO semeja la forma de morro y es bastante elevada y rocosa, descendiendo rápidamente hasta hacerse plana en su mitad SE. Sigue después la isla Huepan de forma enroscada, tajada al N, pero más baja que la anterior, y encierra en la bahía que forman sus puntas SE abrigados surgideros para lanchas y botes. Entre estas dos islas queda un freo de 3 cables donde se sonda, entrando por el N 35 a 10 m de agua que hay a su entrada, variando enseguida entre 8, 15, 11 y 7,5 m en el curso del canal, hasta encontrar 8 en la bocana E.

La tercera isla, por su tamaño, es la Lipipe, alta y escarpada al NO y con buen surgidero para embarcaciones menores al E de su extremo SE, sigue en cuarto lugar la Hichanco u Oradada, que es la más al N de todas y, por último, la isla Redonda que es la más austral del grupo; sigue, además, gran número de isletas menores y muchos farallones. La hidrografía de esta costa deja mucho que desear, por cuanto sólo ha sido visitada en 1794.

Tres entradas francas se presentan para penetrar a la bahía Tictoc, y son: 1°, el canalizo que forma por el N la isla Oradada con el continente y que es necesario ir sorteando para barajar las rocas de la costa y algunos arrecifes, hasta franquear el estrecho paso que forma la arenosa punta Tictoc con la isleta que tiene inmediatamente al S de ella. El otro paso se halla rodeando por el N la isla Cocola hasta embocar el freo que ésta forma con la de Huepan y el 3°, en fin, que probablemente es el mejor paso, sigue al N de la punta Huala y al S de la isla Redonda.

Varios riachuelos se vacían en la bahía, pero son de poca importancia. Un cerro notable y de forma cónica, llamado Mirahualai, se alza a 2 millas de la costa NE. El río de su nombre, de nimia importancia, se vacía al mar al N de él; otro en el fondo del saco de la bahía y el Cocá al S de la playa.

Esta comarca sólo la visitan los pescadores de Chiloé, por ser muy abundante la pesca en las rinconadas. Se coge por medio de la red o usando simplemente del sistema indígena que consiste en corrales de piedras o de palizadas y ramas.

*Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 12 h 45 m y la elevación de las aguas llega hasta 3 m con las mareas de sizigias. La influencia de las corrientes es bastante sensible entre las islas, pero se hace casi insignificante hacia el golfo. Su estudio, sin embargo, deja mucho que desear.

*Punta Huala*

Es aguda, algo pronunciada, escarpada y se eleva rápidamente hacia el interior hasta apoyarse en la montaña Cocá que se halla a 5 millas al ENE de ella. La punta no ofrece peligro alguno insidioso. Éste fue el punto en que apoyaron la mensura el capitán Simpson y los oficiales de la corbeta *Chacabuco*, cuando exploraban el canal Moraleda y los archipiélagos de Guaitecas y Chonos.

*Estero Piti-Palena*

Se encuentra inmediatamente al S de la punta precedente y ofrece entrada franca siguiendo la costa alta del N Se prolonga por más de 5 millas al SE  $\frac{1}{4}$  E con fondos moderados; pero el extremo de su saco es muy somero. Las costas S y O son muy bajas, pantanosas y cubiertas de bosques. Tres millas al S de Piti-Palena fluye al mar el caudaloso río Palena, explorado en 1873 por algunas millas de su curso.

## CAPÍTULO VIII DE ANCUD A CABO QUEDAL

VARIACIÓN MAGNÉTICA 20°05' NE EN 1880

### *Boca de Ancud*

Si siguiendo a lo largo de costa de la parte occidental de Chiloé, debemos volver sobre la isla Doña Sebastiana y los farallones de Carelmapu, por el peligro que ofrecen sus proximidades y el canal que dejan entre sí. Las corrientes del flujo y reflujo de las mareas son violentas en sus vecindades, muy especialmente en torno de Doña Sebastiana, produciendo fuertes escarceos y aun rompientes por O y N de ella. Cuando la ola es de fuera y choca contra la vaciante se forma sobre el banco Aquiles y entre los farallones y la Sebastiana una mar corta y arbolada que a veces quiebra y fatiga mucho a los buques, siendo peligrosa para los pequeños y mucho más para las embarcaciones sin cubierta.

En todo caso se debe aproximar siempre la punta Corona y evitar el banco de la isla Sebastiana; llevar cuenta de la edad de la marea al acercarse la punta Huapacho y el arrecife de su nombre que tiene por el O, y al dirigirse a Ancud o al canal de Chacao, se rodearán los farallones de Carelmapu a no menos de 4 millas por el O.

### *Bahía Maullín*

Esta gran bahía semicircular se extiende al NNO de punta Chocoi; mide 10 millas de boca por 4 de saco; es algo somera y su hidrografía deja algo que desear respecto a su sondaje, pero tiene suficiente fondo para buques. La bahía tiene por el SE una extensa playa de arena baja que respalda un cordón de dunas también bajo. Al N queda el puerto Godoy y por el NE le fluye el río Maullín. Esta bahía como surgidero es inadecuada por hallarse expuesta a la mar y vientos del 3<sup>er</sup> y 4<sup>o</sup> cuadrantes.

### *Boca del río Maullín*

Viniendo de fuera, una vez sobrepasados los farallones de Carelmapu por el N, se percibe la boca del río Maullín como a 6 millas por el NE, abriéndose entre los

morros Amortajado y Godoy, promontorios muy notables que distan entre sí 1,75 milla.

### *Morro Amortajado*

Se halla a 8,3 millas al N 8°15' E de punta Chocoi y al N 54°15' E del canto N del farallón grande de Carelmapu. Es una prominencia sumamente escarpada, cuya cima de forma de mamela se eleva, 78,6 m. Los escarpes son a plomo y de un color amarillo rojizo (arenisca terciaria con algunos mantos de lignita). El extremo N destaca un cordón de arrecifes que se separa 0,5 cable de su pie, terminando en una roca ahogada, y un poco de sargazo.

### *La Isla*

Desde el morro precedente la tierra desciende suavemente hacia el SE, muy pastosa y con bosquillos en las hondonadas del terreno, hasta quedar a muy poca altura sobre el mar y morir en una garganta de arena. El canto O, es muy escarpado y ondulado por poco más de 1,5 milla, siguiendo después un arenal bajo que se une con Carelmapu y forma la ensenada Yegua. Las tierras altas, rodeadas de agua casi por todas partes, se unen por el S a la playa de la Yegua por medio de un estrecho istmo que hace pocos años lo inundaba el mar con los grandes temporales del 4° cuadrante y que en tiempos no muy remotos debió ser isla perfectamente independiente, de donde deriva su nombre actual. La isla se halla regularmente poblada y pueden obtenerse en ella aves de corral, huevos y corderos.

### *Caleta Puelma*

Inmediatamente al E del morro Amortajado se encuentra la pequeña caleta Puelma, que mide 5 cables de saco por otros tantos de amplitud. Es de fondo somero y profundidades variables entre 13 m que se sondan inmediatamente al E de la punta del morro y 4 que se encuentran en el fondo del saco. Hay un manchón de sargazo en el centro de la caleta y bastante cantidad en la costa E del Amortajado y S de la ensenada. Las gentes del lugar aseguran que buques medianos encontrarían buen abrigo contra los vientos del NO en la caleta Puelma, y sostienen que la mar no penetra en ella. Las balandras del tráfico (de 25 a 40 toneladas) que calan de 1 a 2 m suelen frecuentarla, y dos buques de guerra chilenos han surgido en ella: la corbeta *Esmeralda*, de 4,2 m de calado y el bergantín goleta *Janequeo* con 3 m, sin encontrar entorpecimiento; pero con muy buen tiempo y sólo por pocas horas.

La caleta Puelma ofrece buena aguada al S de ella, poca leña, algún marisco en sus playas y abundantes peces; pero el atracadero para los botes no es bueno, teniendo que abordar una playa rocosa y muy somera al pie de los escarpes del S del morro. Con marea llena es bueno el atracadero, pero con mal tiempo y en caso de apuro podrá ejecutarse en la playa arenosa del S no lejos de los barrancos del SO.

*Noticias*

Sobre la playa rocosa del O se encuentran abundantes trozos de madera petrificada y un manto de lignita que se percibe a bajamar; la pleamar lo cubre por completo. En los cerros del S y a media falda, hay también otro manto de lignita moderna, y sobre la cima de la Isla algunas rocas erráticas de sienita, a 59,4 m de altitud.

*Río San Pedro Nolasco*

La punta SE de la caleta Puelma denominada Colocolo es de mediana altura, escarpada y con placer de rocas a su pie (de areniscas terciarias) que lamen las aguas del río San Pedro Nolasco. Este pequeño río da acceso a lanchas y balandras, con marea alta, que penetran hasta 1 milla adentro; pero más adelante se convierte el río en una verdadera marisma que alimentan las mareas y los arroyos Curahue y Puquitin. Con bajamar queda casi en seco, pero con la llena desaparecen los vados. El río corre de S a N y 1 milla al E de punta Colocolo le fluye el pequeño río del Rey, que baja del oriente.

*Punta Godoy*<sup>108</sup>

Es un morro bajo, escarpado y cubierto de vegetación, que se encuentra 1,75 milla al N 2° E, del morro Amortajado, y forma la parte N de la boca del río Maullín. Es limpia en su bojeo, sondándose una hondura variable de 6 a 11 m por su pie, fondo de arena. Tres cables al O se halla el peñón Javier Igor, roca elevada y de un amarillo oscuro y con 7 a 11 m de agua en su redoso.

*Roca Maullín*

De la parte E del morro Godoy se desprende una restinga de arenisca terciaria que se introduce 3 cables al SE, y termina en una roca ahogada que queda a poco más de un tercio de milla al E ¼ N del morro. Por fuera de la roca se sondan 7 m de profundidad.

*Punta Pangal*

Esta punta es muy baja y formada de arena fina, encontrándose su extremidad NO al S 69° E del morro Godoy y al N 31° E del extremo N del Amortajado, acimutes que fijan la línea de marea llena en la mencionada punta. Las finísimas arenas que arroja el mar sobre la costa son movidas por los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante y a causa de su continuo avance hacia el NE imprimen a la punta Pangal formas diversas, que alteran necesariamente el cauce del río Maullín y las dimensiones y formas de

---

<sup>108</sup> Muchos suelen llamar a esta punta Quenuir, del nombre de las tierras que tiene a su espalda, pero su verdadero calificativo es Godoy.

los bancos y acervos. En 1856 la punta era más o menos aguda y prolongada; pero en 1874 la hallamos gruesa y redondeada, especialmente por su parte NE.

### *Banco Pangal*

La playa baja y arenosa que sigue al S de punta Pangal lleva también el mismo nombre y desde ella se destaca hacia el O un extenso banco de arena, siempre cubierto, que sale hasta 8 cables de la costa. El banco corre de N a S, se extiende por 2 millas, y sobre él hay una eterna rompiente en todo tiempo. Este banco tiene la propiedad de atrapar a las embarcaciones que lo acercan imprudentemente, lo que, en calmas, lo hace muy peligroso para las de vela. Con un poco de braveza de mar el extremo NO del banco rompe con olas muy arboladas hasta el centro de la línea de enfilación de los morros Amortajado y Godoy; pero si el viento es duro del N al OSO toda la boca del Maullín es una sucesión de rompientes.

Aunque el banco Pangal sonda en su veril 6 y 7 m, y 6,5 a 7,3 en la línea de enfilación de los citados morros, profundidad que se conserva hasta 2 millas afuera, el mar rompe de cuando en cuando a 3 y 4 cables al SE de la roca Javier Igor. Estas rompientes son muy peligrosas por arbolarse en el mismo canal de entrada; y aun con tiempos de bonanza se improvisan fuertes rompientes muy altas, especialmente un momento antes de comenzar la marea creciente, circunstancia que debe tenerse presente por las embarcaciones que se dirijan a embocar el Maullín.

### *Punta Chanhué*

Esta punta de forma de morro mide 26 m de altitud; es arbolada en su cima y escarpada por el S, declinando su cumbre suavemente hacia el N. Su formación es de una arenisca gruesa recargada de casquijo menudo unido por un cemento tenaz; pero su base descansa sobre un conglomerado aluvial muy resistente, unido por un cemento gris.

Entre la punta Pangal y la Chanhué se encuentran las isletas Dos Amigos; son pequeñas, muy bajas y de un conglomerado como el de la punta Chanhué. Estas isletas dejan con punta Pangal un canal de 3,3 cables de anchura, con una roca ahogada a medio freo, que abalizan abundantes sargazos cuando estoa la marea. Entre Dos Amigos y punta Chanhué sólo hay paso para botes por hallarse esa parte sembrada de rocas y de fondos muy someros.

### *Villa de Maullín*

La villa de San Javier de Maullín, en el departamento de Carelmapu, provincia de Llanquihue, se encuentra por 41°37'05" S y 73°35' O y a 3,2 m de altitud respecto a la línea de la más alta marea. Su caserío forma una calle longitudinal de E a O y otra transversal de N a S. La primera se bifurca por su medianía y da lugar a una iglesia. Ésta como el caserío son tristes y de mal gusto sus construcciones.

La población urbana apenas llegará a 350 habitantes, que carecen de hábitos de trabajo. El comercio consiste en maderas de construcción de varias clases, algo

de ganadería y uno que otro ramo de agricultura; pero todo en pequeño y sin actividad.

*Direcciones*<sup>109</sup>

Para entrar al río Maullín con una embarcación que no cale más de 3 m se debe tener presente las observaciones que siguen: Una vez que se arribe a la boca de Ancud, lo primero que debe hacerse es gobernar hacia el centro de la boca que forma el farallón grande de Carelmapu con la punta Quillahua, inclinándose algo más sobre esta última. Colocados así se verá perfectamente bien la desembocadura del río entre los morros Amortajados y Godoy, y una vez tanto avante con punta Quillahua, se gobernará tomando como punto de recalada el extremo S del promontorio Godoy, y cuanto se esté a 2 cables más o menos del peñón Javier Igor y éste demore como al NNO, se alterará el rumbo fijándolo a la parte exterior de la boya<sup>110</sup> que ya será visible en todo tiempo y es la que marca la situación de la última piedra submarina de la restinga llamada roca Maullín. Al dirigirse a la boya se tendrá especial cuidado de conservarla por babor y al N en todo caso, barajándola a 80 o 100 m de distancia, con lo que se irá sobre un fondo de 6,5 a 7,5 m a bajar, y se conservará dicha distancia hasta que demore al NO. Llegado a esta posición, se pondrá rumbo a las isletas Dos Amigos, que siempre son visibles desde aquel punto.

Aquí hay que advertir que las aguas a veces corren con una rapidez de 3 a 4 millas por hora, y que se bifurcan antes de llegar a las isletas: un brazo toma hacia el río Quenuir y el otro hacia el Maullín. Estas corrientes son en el sentido del flujo y del reflujo y su intensidad depende de la edad de la marea. Estos fenómenos deben tenerse muy presentes en toda circunstancia, ya para evitar que las corrientes del río Quenuir chupen a la embarcación sobre el banco Caballos que tiene a su entrada, o sea, que saliendo el flujo de los ríos que se unen en este punto, la aconchen sobre el recodo NE, de la restinga Godoy. También es preciso cuidar el no acercarse demasiado al banco Pangal, más peligroso que ninguno de los demás por la rompiente que siempre lo cubre y la atracción de sus corrientes. Pero todas estas dificultades se pueden prevenir fácilmente y sólo se requiere un poco de cuidado.

Enfrentada la boca del río Quenuir, se cambiará el rumbo por grados hasta establecerlo al centro del canal que forman las isletas Dos Amigos con la punta Pangal, continuando en esta dirección y sesgando siempre un poco sobre la ribera S. Cuando ya se haya llegado a la línea que forman estos dos puntos o, lo que es lo mismo, cuando la punta Pangal demore al S, todo peligro habrá desaparecido; pues desde este punto hasta donde es navegable el río, para embarcaciones de 3 m

<sup>109</sup> Tomamos estas direcciones para tomar el río Maullín del estudio hecho en 1859 por el contraalmirante don Juan Williams Rebolledo, por estar perfectamente de acuerdo con lo que observamos en 1874.

<sup>110</sup> Esta boya no existe al presente, pero no hemos querido alterar estas direcciones porque ella debe ser repuesta.

de calado, sus aguas siempre corren tranquilas y, aunque el canal es bastante angosto, con acercarse a la ribera S, conservándose en toda circunstancia a este lado, se podrá llegar sin dificultad al surgidero, frente a la villa de Maullín.

El mínimo de fondo que debe encontrarse entre Dos Amigos y Pangal no debe bajar de 4,5 m, creciendo enseguida a 5,5, 8 y 10 m, y alcanzando a 15 en algunos puntos.

No debe olvidarse que en aquella estrechura hay una roca ahogada a medio freo, por lo que, según los casos, debe el buque acercarse al Pangal o a Dos Amigos, aconsejándose preferir la punta y hacer la entrada piloteados por un práctico local.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en la boca del Maullín tiene lugar a las 12 h y la elevación de las aguas varía entre 1,5 y 2,2 m. La corriente entre tanto viene del O y adquiere alguna intensidad fuera del río, sin pasar de 1 milla por hora, pero aumenta a 3 y 4 en las estrechuras. La vaciante es siempre un poco más fuerte.

### *Surgidero de Maullín*

Dos cables al N de la villa hay un buen surgidero para las embarcaciones del tráfico, sobre 7 a 10 m de profundidad, fango. Las corrientes de las aguas en este punto son de 1 a 2 millas por hora, según las mareas. El establecimiento del puerto tiene lugar a las 12 h 15 m y la elevación de las aguas varía entre 1,5 y 2,2 m.

### *Movimiento marítimo*

Las embarcaciones que más frecuentan la navegación del río Maullín son balandras de 30 a 45 toneladas de capacidad y con calados variables de 1 a 2,5 m, que pilotean hombres de mar sin instrucción alguna, pero excelentes marineros, atrevidos hasta la temeridad. Las balandras así como gran número de lanchas y botes, sólo viajan entre el río Maullín y el puerto de Ancud.

El banco Pangal hace casi todos los años numerosas víctimas y es el peligro más insidioso que ofrece la navegación del río.

El único buque que ha penetrado al Maullín fue el bergantín goleta de la República, *Janequeo*, en noviembre de 1857, calando 3,33 m; pero tocó su timón en una roca a la entrada y encalló a la salida en la roca que existe entre Pangal y Dos Amigos.

## RÍO MAULLÍN

Este río, como se ha dicho, tiene su origen en el lago Llanquihue y sirve a éste de único emisario; nace de él por los 41°15'50" S y 72°59'20" O y a la altura de 43,5 m, que es la altitud del lago respecto al nivel de la alta marea del seno de Reloncaví. Desde su origen corre tortuoso hacia el SO, tornándose poco a poco al S y SE, determinando así un semicírculo ondeado. Enseguida vuelve al S y el O hasta pre-

cipitarse formando una pequeña cascada denominada El Salto. Todo este trecho se halla obstruido por vegetación, lo que hace del río un canal inadecuado aun para las embarcaciones más pequeñas.

El Salto se encuentra aproximadamente por los 41°38'20" S y 73°09'30" O. Entre éste y el lago media un curso también aproximado de 35 km, recibiendo durante su curso y por sobre la ribera izquierda algunos hilos de agua de mediano caudal y que, según algunas opiniones, son el Negro y demás ríos que cruzan el camino de Puerto Montt al Llanquihue.

### *El Salto*

Forma dos caídas sucesivas. La superior brota a través del bosque y mide poco más de 1 m de altura, y la inferior que cae al recipiente alcanza a poco más de 2 m, constituyendo en todo una altura que no debe pasar de 3,5 m. Por el S y el SE de la cascada entra al recipiente un gran rápido y por el N un bullicioso torrente.

El río Maullín por su naturaleza, su salto, sus pequeños rápidos y el silencio completo en que yace su parte superior, es uno de los más importantes de Chile para implantar en él la piscicultura: el salmón, la carpa y las percas hallarían todas las condiciones apropiadas para su desarrollo. Aguas puras y templadas, abundante vegetación, remansos solitarios y sin más enemigos que uno que otro lobo de mar que suelen penetrar río arriba, pero sin alcanzar al salto.

### *Entre El Salto y la isla Ortúzar*

La parte del río Maullín comprendida entre El Salto y la isla Ortúzar, que es el límite hasta donde alcanza la influencia de las mareas del océano, mide próximamente una extensión de 25 km: corre muy serpenteado de ENE a OSO por término medio. El lecho del río es preciso, con pequeños ribazos por banda y banda; los campos adyacentes son buenos para la agricultura, boscosos, planos y respaldados a corta distancia por alturas moderadas que se alzan bruscamente para continuar enseguida en dilatadas llanuras.

La anchura del cauce del río es muy uniforme y varía entre 50 y 60 m, pareciendo más bien un canal artificial. Sus aguas son cristalinas y de trecho en trecho presentan pequeñas correntadas que ocasionan los palos caídos en su lecho. Sin embargo, los bongos del lugar esquivados con 6 o 7 remeros rompen las corrientes y en dos días de trabajo salvan los 25 km del tramo de río que nos ocupa.

Destruyendo las palizadas limpias de bosques, las riberas vecinas a las correntadas, para facilitar el uso de la sirga, la navegación de esta parte del Maullín sería breve y sencilla. No obstante los inconvenientes actuales, pueden surcar el río embarcaciones de 1 m de calado sin tropiezo alguno. La profundidad de las aguas varía entre 3,6 y 9 m, alcanzando a 10 y 11 en algunos puntos.

En algunos trechos del río suelen hallarse pequeñas isletas o bancos situados en el centro o hacia un costado de la caja; pero siempre se encuentran de 1 a 2 m sobre los bancos y de 3,5 a 5 m de agua en el canal.

Las riadas del invierno hacen subir las aguas sobre el nivel ordinario de 3 a 4 m; se desbordean e inundan las partes bajas del terreno, ocasionando daños incalculables en los ganados.

*Desde la isla Ortúzar hasta el río Gómez*

El Maullín se bifurca por medio de la isla Ortúzar, por los 41°29' S y 73°19' 20" O, siendo el brazo derecho (bajando) el más caudaloso y el que acostumbran seguir las embarcaciones del tráfico. Es muy correntoso y para salvarlo aprovechan la represa que hacen en ese punto las mareas del Pacífico.

Desde la isla Ortúzar hacia abajo el río se hace pando, el cauce se ensancha acerca de 100 m; pero la profundidad se reduce de una manera irregular a 2 y 2,5 m, fango y cascajo menudo. El curso del río va al SE  $\frac{1}{4}$  S por 2 millas, donde le fluye el río Gómez, sobre la ribera izquierda.

El río Gómez es estrecho, de marea, y da acceso a botes hasta 1,5 km. Viene del E por término medio y corriendo a través de espesos bosques. Pequeños botes, en el invierno, pueden remontarlo por largo trecho.

*Desde el río Gómez hasta el Ostiones*

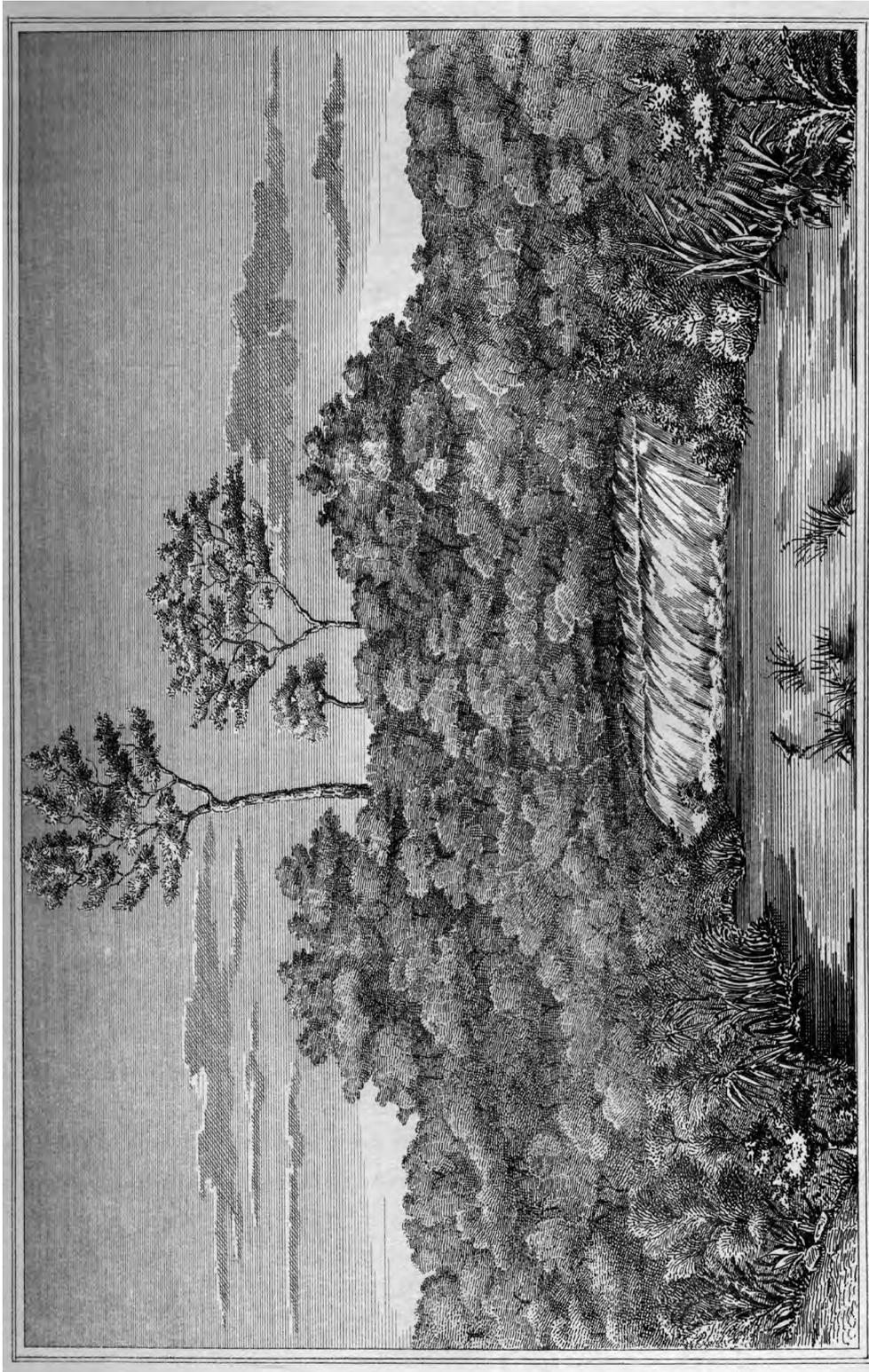
Desde la confluencia del Gómez con el Maullín, éste converge hacia el SSO por 1,2 millas, formando un arco suave, de riberas pajizas y con una profundidad que aumenta desde 3,3 hasta 5,5 m, fondo de fango. Aquí se forma un codo bastante notable llamado Las Cruces y el río torna al NO  $\frac{1}{4}$  O por 1,5 milla, formando un arco con riberas bajas húmedas y tapizadas de totorales. El cauce se ensancha a más de 200 m y la profundidad de las aguas varía entre 3 y 5,5 m a bajamar. Las aguas se hacen más pandas y el aguaje de las mareas produce en ellas movimientos suaves de flujo y reflujos.

En Las Cruces y sobre la ribera izquierda fluyen dos riachuelos de corto curso y por la medianía de la misma ribera se deja ver una de las bocas del río Guarne. El Ostiones fluye sobre la ribera derecha; corre de NO a SE, muy serpenteado, estrecho y a través de una espesa vegetación. Sólo es accesible para botes, con marea creciente y por 3 km.

Entre el río Ostiones y la isla Ortúzar el Maullín da bruscamente una gran vuelta, dejando dentro de sí un cordón de cerros que corren de SE a NO con una altitud de 58 m, todos cubiertos de bosques y llamados Alto del Paraguay.

*Desde el río Ostiones a los Huautrunes*

Desde la afluencia del río Ostiones el Maullín se ensancha a 300 m, con un fondo más o menos uniforme de 3 a 6,5 m, fango. Corre al principio al O ? S por 3 millas escasas, tornando enseguida al S 39° O por 3,5 millas por frente a los Huautrunes. Su anchura pasa de 600 m y la profundidad decrece, sin bajar de 3 m en los canales. En la primera parte es del todo limpio, pero al finalizar la segunda comienza



FÉVIDAL GORMAZ de nat. del.

LIT. GADOT / BRANOT, SANCÉ

# SALTO ESTE DEL MAULLIN.

( Noviembre 7 de 1857 )

Vista del salto este del Río Maullín (1857).  
Sobre un dibujo de Francisco Vidal Gormaz realizado durante la expedición comandada por Francisco  
Hudson. En *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo I, 1875.

una serie de islas pajizas que bifurcan al río, siendo el canal del NO o de la ribera derecha el más profundo; y siguiendo a esta a moderada distancia, no se debe sondear menos de 3,6 m, aumentando hasta 6 en varias partes.

### *Río Guarne*

Llaman río Guarne al canal más S que dejan las islas pajizas que bordean la ribera izquierda del Maullín desde Las Cruces hasta 5 millas al occidente. Es estrecho, pero profundo, y usado con frecuencia por lanchas y botes para eludir el oleaje que producen los vientos en el brazo principal. Balandras que calan 2 m y más lo usan también sin tropiezo. Las islas no bajan de 12 y los canales que forman son sólo accesibles para botes pequeños por hallarse obstruidos por la vegetación. El cordón de colinas que espaldean por el S al río Guarne y por el N al Maullín se eleva de 65 a 77 m.

### *De los Huastrunes a punta Castillo*

En este trecho corre el río Maullín al S 2° O por 4,7 millas, más o menos recto, con varias islas pajizas en la parte N y bancos que corren a lo largo del río, por su centro, hasta la misma punta del Castillo. La falta de balizas o de mareas naturales no permite dar direcciones para surcar este canal, y se recomienda tomar un práctico local para navegar este trecho con una embarcación de calado, prefiriendo siempre a los patrones de balandras para tales fines.

En esta parte del Maullín se incrementan sus aguas por medio de algunos arroyos que le fluyen sobre la ribera derecha y tres ríos por sobre la izquierda, los cuales trataremos separadamente con motivo de su importancia relativa.

### *Ríos Olmopulli y Cevadal*

Dos millas al NNE de la escarpada puntilla Castillo se hace notar la punta Cevadal, de 19 m de altitud. Inmediatamente al NE de ella confluyen los ríos Cevadal y Olmopulli.

El río Cevadal desde su confluencia con el Olmopulli corre hacia el N por un cauce abierto sobre terrenos bajos, planos y húmedos, por 2 km de extensión, en cuyo trecho se ramifica entre un grupo de 5 islas pajizas que sólo sirven de guarida a numerosos coipos. Pasado este trecho, el río se encajona y toma al E. Su extensión navegable, hasta el punto que pueden llegar botes auxiliados por la marea creciente ordinaria, es de 9,5 km. Recibe durante su curso varios arroyos, también de marea, pero muy emboscados, cayéndole los principales por sobre la ribera derecha. El más grande es el río Asís a 3,7 km de la confluencia con el Olmopulli. Este riachuelo es profundo, muy estrecho y sólo accesible con la marea creciente hasta 2,5 km. Las costas vecinas a los ríos son muy boscosas y abundan en buenas maderas de construcción, siendo su labranza la principal ocupación de los pocos pobladores de esas regiones.

El río Olmopulli viene del E y corre serpenteando paralelamente con el Cevaldal. Es semejante a éste por la naturaleza de los bosques, de sus riberas y de las alturas que respaldan a éstas. Es accesible para botes y lanchas; pero en su parte superior ofrece bancos de un tenaz conglomerado aluvial que comienza a 8 km de su boca. Más adelante se hace muy serpenteado, correntoso y sucio; pero con mareas de sizigias se puede remontar por más trecho. El río recibe algunos tributarios de poca importancia que le fluyen por sobre la ribera derecha y el Morales por sobre la izquierda, a un kilómetro de su boca; este último es tan sólo un zanjón profundo, estrecho y serpenteado, sin ninguna importancia práctica.

#### *Río Peñol*

Al S 69° E de la punta Castillo se vacía el río del Peñol, profundo, de mediana anchura y con sus fuentes en las laderas septentrionales del cerro Tres Cumbres. Corre serpenteado hacia el NO hasta vaciarse en el Maullín inmediatamente al E de la punta Castillo. El curso navegable del Peñol alcanza a 9,5 km; pero sólo es útil para botes y balsas, y lo sería para lanchas si los bancos de arena y fango que obstruyen su afluencia con el Maullín no fuesen tan someros. En los momentos de bajamar los botes no tienen paso y la gente de a pie cruza el extenso vado que atraviesa la boca del río.

El Peñol, además del tributario llamado La Máquina, que le fluye por sobre la derecha, tiene otro del mismo nombre y que, como aquél, le fluye por sobre la misma ribera y a 3 km de punta Castillo. Es un zanjón estrecho, de marea y accesible por 3 km con la creciente.

#### *Punta Castillo a San Javier de Maullín*

El Maullín en esta parte mide 1 milla de ancho por término medio, comprendiendo a la isla Elisa, baja y pantanosa, y algunos bancos extensos y someros; pero queda canal profundo con 4,5 a 7 m, fango y arena. La canal corre orillando de cerca la costa del S y va precisamente desde punta Castillo a punta San Juan, en la costa del N Con buques de algún calado convendrá siempre servirse de un práctico local.

#### *Río Cariquilda*

Este río tiene su origen al E de la población de Maullín. Lo forman tres riachuelos llamados Cariquilda, Poiguen y Chilca, que confluyen a poca distancia uno de otro para formar el estuario de Cariquilda. Estos riachuelos sólo son navegables por botes pequeños con marea entrante y de igual manera el estuario.

### RÍO QUENUIR

Este río, confluyente con el Maullín, fluye sus aguas al O de punta Chanhué y por frente a las islas Dos Amigos. Corre de NO a SE aproximadamente, y a 2 millas

al N 73° O del farallón grande de los Dos Amigos; el río se bifurca por medio de la isla Nutrias, vasto pajonal que sólo almacena millones de tábanos, zancudos y algunos coipos. El brazo occidental es el más profundo, pero tanto éste como el oriental sólo sirven para lanchas, siempre que sean piloteadas por prácticos locales.

El río Quenuir, propiamente dicho, tiene sus fuentes en la cordillera de Zarao; va al O, luego al SO y por fin al S y SE, formando un gran semicírculo hasta llegar al lugar llamado El Surgidero, último punto hasta donde alcanzan las embarcaciones menores y la acción de las mareas del océano. El Quenuir, desde el Maullín hasta la confluencia con el río Palihué, mide 5 millas de curso, conteniendo en su álveo espacioso numerosas islas pajizas y pantanosas que cubren las riadas del invierno. Sus canales permiten el acceso a botes y lanchas, pero son tortuosos y con grandes bancos de fango situados lateralmente, lo que exige un práctico local para que dirija la embarcación y no exponerse a varar a cada paso.

La parte del río Quenuir o río Surgidero comprendida entre el punto de este nombre y la confluencia del río Palihué, se prolonga por 10,3 km y es accesible para botes, y lo sería para lanchas en todo el tiempo sin el obstáculo que ofrecen los bancos de la parte ancha e inferior del Quenuir. El trecho de que hablamos es angosto, bastante serpenteado y sus aguas se mueven a impulso del flujo y reflujo de las mareas. La fuerza de la entrante se hace sentir hasta muy arriba, represando las aguas hasta más allá del Surgidero, lo que hace disminuir la corriente.

La profundidad del río es variable entre 2 y 5 m y su anchura oscila entre 12 m que mide por frente al Surgidero y 100 que alcanza al confluir con el río Palihué; este aumento se verifica de una manera paulatina y más o menos uniforme. Las riberas son pajizas al principio y muy pantanosas las de la izquierda. La derecha es más enjuta y espaldea por alturas vecinas que se alzan a 48 y 105 m sobre el nivel del mar, continuando sobre ellas planicies prolongadas que descienden lentamente hacia el O, pero de una manera rápida a las inmediaciones del océano. En la parte superior del Quenuir las riberas se hacen muy boscosas y corpulentos árboles inclinan su follaje sobre las aguas del río.

#### *Río Palihué*<sup>111</sup>

Este río es semejante al Surgidero por su anchura y la naturaleza de sus riberas, sus serpenteos, lo despoblado y boscoso de los campos que recorre. Es de menor curso y lo forman varios hilos de agua. Tiene sus fuentes al E de la cordillera de Cajonmó y mide 6 km de curso, navegable para botes.

#### *Río Cululil*

Es un riacho que corre de NE a SO, pero su parte accesible para botes no pasa de 8,5 km. Su curso es serpenteado, sus riberas pajizas ordinariamente y respaldadas por alturas medianas y cubiertas de bosques espesos; mas no así por el S, cuyo terreno se halla constituido de llanuras muy húmedas, cubiertas de arboleda.

<sup>111</sup> *Palihué*, cancha para jugar a la chueca, según los antiguos indios *juncos* o *cuncos*.

Los bancos de arena que invaden la confluencia del Cululil con el río Quenuir son tan grandes y someros, que el acceso del río se hace muy difícil a causa de los serpenteos que lleva la canal, muy especialmente cuando los bancos se hallan cubiertos por el aguaje del flujo de la marea. Para tomar la boca del Cululil es indispensable servirse de un práctico local, siquiera por la primera vez.

#### PUNTA QUILLAHUA<sup>112</sup>

La extremidad de esta punta se halla 5,5 millas al N 76°30' O del morro Amortajado; es baja, somera y rocosa, algo peinada, boscosa en su superficie y con médanos de arena amarilla al N de ella. Por el SE despiende una roca aislada que siempre vela, llamada Solitaria, a 5 cables distante de la costa. Por el S tiene rompientes que se avanzan 6,5 cables fuera de la punta. La parte occidental es también sucia, y al O  $\frac{1}{4}$  NO tiene dos rompientes aisladas que se apartan 1,5 milla de la costa y que sólo se hacen notar cuando hay mar de leva. A 3 cables al NO y S de las rompientes se sondan de 18 a 20 m de profundidad, arena. La punta Quillahua no debe atracarse a menos de 1,5 milla para salvar los peligros ocultos que la rodean y que sólo con mar gruesa son denunciados por los penachos de agua que se arbolan sobre ellos de tarde en tarde; por otra parte, en ningún caso hay objeto de acercarla.

#### *Puerto Godoy*

Al NE de la punta precedente se encuentra una gran ensenada semicircular que mide 2 millas de boca por 1 de saco, llamada puerto Godoy. Es de mal abrigo contra los tiempos prevalecientes; los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante le introducen mucha mar, pero en el rincón del NO de la bahía y cerca del edificio de madera que se divisa por esa parte se halla el mejor desembarcadero.

Al O de puerto Godoy se nota el escarpado morro Varillasmó, el cual destaca hacia el ENE, un prolongado bajo que descubre a bajamar y que se prolonga somero por más de 7 cables hacia el ENE. Es necesario rodear este banco por el E, y a más de 1 milla, para surgir en 7 a 9 m de agua, fondo de arena fina parda. Más hacia adentro el fondo se aplacera y disminuye rápidamente, por lo que buques de 5 a 6 m de calado deben fondearse a 7 cables al ESE, del morro Varillasmó, y abandonar el surgidero tan pronto como se anuncie un mal tiempo del 4° cuadrante, porque la marejada que introducen éstos es muy arbolada, especialmente cuando rolan al O y SO. Con tiempos tempestuosos del 3<sup>er</sup> o del 4°, cuadrante, las olas quiebran por todas partes con mucha fuerza, haciendo imposible la bahía para buques mayores; todas las pequeñas embarcaciones que calen 2 a 3 m pueden hallar abrigo tras el banco que despiende el morro Varillasmó.

<sup>112</sup> La carta inglesa N° 1289 la llama punta Godoy.

*Noticias; recursos*

Según estudios comparativos del sondaje de la bahía, el fondo de puerto Godoy ha disminuido notablemente desde 1857 hasta 1872, última vez que fue estudiado, y se atribuye su embancamiento a las arenas que, con los vientos del 4° cuadrante, vuelan de los altos médanos que hay por el O y NO.

Con tiempos bonancibles se puede desembarcar y proveerse de algunos recursos de víveres frescos, aguada y pescado. En la actualidad está paralizada la explotación de las minas de carbón de piedra de Parga, por lo cual los recursos que puede ofrecer el puerto son escasos.

*Punta Estaquillas*<sup>113</sup>

Ocho millas al N 42° O de punta Quillahua se halla la Estaquillas, algo saliente hacia el mar y remarcable por los farallones y rocas que la terminan; es escarpada y de mediana altura, pero alta bastante hacia el oriente.

*Caleta Parca*

Inmediatamente al S de la punta precedente se encuentra la pequeña caleta Parga, de alguna importancia por los mantos de carbón de piedra que se hallan en sus inmediaciones y cuya explotación se ha comenzado sin suceso. La punta S de la cala se halla al N 4° E de la punta Huechucucui y al N 19°30' O del farallón Grande de Carelmapu y a 14 millas distante de este último.

La cala de Parga es muy pequeña, pues, sólo tiene 60 m de bocana por 300 o más de saco, de NNE a SSO, y se halla abrigada, al decir de los prácticos y pescadores, contra todos los vientos reinantes. Sus riberas son rocosas y escabrosas, pero abordables en su extremidad oriental. El exterior de la cala es sucio y sólo puede penetrarse en ella llevado por un práctico local que puede obtenerse en Puerto Godoy o Quenuir, pues desde fuera no es fácil sospechar su existencia.

Al S de Parga se encuentra una pequeña ensenada con playa de arena, llamada playa del Carbón, la cual suele ser abordable para los pescadores con tiempos calmosos del 3<sup>er</sup> cuadrante. Su entrada se halla cerrada por rocas entre aguas.

*Bahía Estaquillas*

Una milla al NE de punta Estaquillas se halla la bahía de su nombre, sembrada de farallones y de rocas negruzcas que se elevan como columnas desde el fondo del mar, circunstancia que no es recomendable en manera alguna, a parte de encontrarse expuesta a la marejada de los vientos del 3<sup>er</sup> y 4° cuadrantes. Se dice, sin embargo, que ofrece abrigo para lanchas y botes.

---

<sup>113</sup> Quillahua, de la carta inglesa N° 1289.

### *Ensenada de Llico*

Tres millas al NE de la punta Estaquilla se encuentra la ensenada de Llico, del nombre del río que desagua en ella. Es muy desabrigada y brava y del todo inútil como surgidero. La profundidad en el centro de ella varía entre 18 y 22 m, fondo de piedra, con algunas rocas que velan en su costa sur.

El río Llico se vacía sobre la playa de arena que se halla al oriente; tiene su origen en el llano central del territorio, donde se le conoce con el nombre de río Frío, y lo incrementan algunos arroyos. Serpentea a través de la cordillera de la Costa y es navegable por 20 a 22 millas a partir desde su boca, según la opinión de las personas que lo conocen. Sus riberas son boscosas y las aguas abundan en peces; pero su desembocadura tiene barra muy brava y del todo inabordable para toda clase de embarcaciones.

### *Punta Capitanes*

Al N de la punta Estaquillas la costa es muy accidentada e inabordable, tiene una altura moderada, pero se apoya por el oriente en elevados cerros boscosos abundantes en alerce y otras maderas de construcción. Este tramo de costa es sinuoso y cortado a trechos por algunos arroyos y riachuelos.

A 14,5 millas al N, siguiendo la dirección de la costa, se encuentra un pequeño islote desde el cual aquella torna al N 20° O por 5 millas, terminando en la punta Capitanes. Esta última parte de la costa es mucho más accidentada que la anterior, muy rocosa y con desplays arenosos que la interceptan a trechos. La profundidad a 1 milla de tierra varía entre 26 y 44 m, pero de una manera muy irregular.

Punta Capitanes es poco saliente, algo amogotada y con un islote en su extremidad, elevado, tajado a pico y muy poco separado de tierra firme. Los escarpes del islote son de un color amarillo rojizo que lo hacen muy característico; pero sólo se conoce ser tal islote cuando se le mira desde muy cerca y colocado sobre su mismo meridiano.

### *Cabo Quedal*

Diez millas al N 5° E de la punta anterior se halla el cabo Quedal. La costa intermedia es un tanto cóncava, sin caleta alguna conocida, muy accidentada, pero sin destacar peligros insidiosos y del todo inabordable. No obstante, los loberos de Chiloé que visitan este litoral todos los años aseguran que hay un abrigo que denominan San Luis, a 5 millas al S del cabo. Esta caleta la marca el plano de Moraleda del siglo XVIII, pero es del todo ignorada actualmente. Se dice que se halla obstruida por rocas que velan y algunas rompientes, obstáculos que sólo pueden salvar los pescadores prácticos elegidos de entre los mismos loberos. Los campos vecinos a la caleta son del todo selváticos y desolados.

Cabo Quedal es la punta más avanzada al occidente de las costas de Llanquihue; es limpio en su redoso, de regular altura y bastante remarcable cuando se

corre la costa. A 2,5 cables distantes del pie del cabo se sondan de 33 a 37 m de profundidad. Se ha dicho que existe un bajo fondo en el cual tocó un buque como a 2 o 3 millas al O de cabo Quedal; pero ello no se ha confirmado, y es de presumir que no exista, pues nunca se ha visto romper el mar en esa localidad. Cerros boscosos y de 730 m de altitud respaldan al cabo, a poca distancia de la costa.

Un poco más de 1 milla al NE, del cabo Quedal se encuentra una ensenada con playa arenosa, y al E de ella se vacían dos riachuelos. La ensenada y su playa sólo puede ser abordeada en tiempos de mucha bonanza, y de ordinario es muy brava.



## CAPÍTULO IX DE CABO QUEDAL A PUNTA GALERA

VARIACIÓN MAGNÉTICA 18°45' NE EN 1880

### *Punta San Pedro*

Esta punta dista 3 millas al N 54° E del cabo Quedal; es agria, de mediana altura y destaca un placer de rocas ahogadas hasta 1,5 cable distante de su pie, abalizado por abundante sargazo.

### *Farallones de San Pedro*

A poco menos de 1 milla al O de la punta precedente se halla el grupo de farallones de San Pedro, de forma triangular y cuyo lado mayor que corre de N a S mira hacia la costa. El canalizo que dejan con la tierra firme es limpio, con fondos moderados de arena, y en él se notan corrientes perceptibles.

La parte oriental de los farallones ofrece un abrigo contra la ola del 3<sup>er</sup> cuadrante, por resguardarlo el cabo Quedal, y de la misma manera parece estarlo del 4° cuadrante por el cabo San Antonio; pero no tanto de éste como de aquél. Sólo el viento da en la arboladura de los buques que surgen en él, por lo bajo y entrecortado de los farallones. Los loberos de Chiloé, que visitan con frecuencia este punto, aseguran que la mar gruesa del NO no penetra en el surgidero, lo que nos induce a recomendar la parte E de los farallones de San Pedro como el único punto capaz de ofrecer abrigo contra todos los vientos prevalecientes en las 140 millas de costa que median entre Corral y la bahía de Ancud.

El mejor surgidero parece encontrarse por la medianía de los farallones, a corta distancia de ellos y sobre 13 a 15 m de hondura, fondo de arena. En el centro del canal se sondan 17 a 20 m, profundidad que disminuye al paso que se acerca la costa rocosa del continente.

Desde la extremidad NE de los farallones demora el cabo San Antonio al N ¼ O y la parte S de los mismos se encuentra al N 25° E del cabo Quedal, lo que demuestra que un buque surto en la parte oriental de los farallones de San Pedro puede dar la

vela con cualquiera de los vientos prevalecientes, a menos que no sean del ONO al OSO, porque siendo escasos podrían empeñar sobre la costa antes de zafarse de ella.

### *Bahía San Pedro*

Esta bahía, descubierta el día 17 de septiembre de 1544 por el genovés Juan Bautista Pastene, al servicio del conquistador de Chile, Pedro de Valdivia, se abre al NE, de los farallones de su nombre. Tiene 7 millas de boca de N a S, y 2 de saco de E a O; está limitada al N por el cabo de San Antonio y al S por el Quedal. Su fondo es moderado sobre arena, pero se encuentra del todo expuesta a la mar que producen los vientos del 4° cuadrante. Contiene en su parte sur dos caletas llamadas Manzano y Huayusca.

### *Caleta Manzano*

Inmediatamente al E de punta San Pedro se encuentra la caleta Manzano, de capacidad reducida y sólo útil para embarcaciones menores; pero pueden surgir en ella buques medianos, con tiempos del 3<sup>er</sup> cuadrante. Su desembarcadero es mediocre y se halla en la desembocadura del arroyo que fluye en el fondo del saco. Las costas laterales del Manzano son rocosas, bordeadas de sargazo y muy especialmente la costa O, que destaca rocas hasta 1 cable de ella.

### *Caleta Huayusca*<sup>114</sup>

Sigue inmediatamente al E de la anterior. Esta caleta se halla por 40°51'21" S y 73°55'48" O, coordenadas que corresponden al desembarcadero. Es pequeña y tiene a su entrada una roca y un pequeño banco, siempre notables por denunciarlos las rompientes del mar que se arbolan sobre esos peligros de cuando en cuando. El fondo de la caleta es moderado y de buen tener para las anclas.

Huayusca ofrece regular desembarcadero siempre que se penetre al río de su nombre que fluye en la caleta, lo que puede hacerse después de media marea creciente; pero sólo ofrece acceso hasta unos 500 m, para lanchas y botes. Su pequeña ría ofrece un buen guarecedero para las embarcaciones pescadoras de Chiloé y de 1 m de calado, que frecuentan a San Pedro.

Los loberos dicen que buques surtos en la caleta podrían soportar al ancla los más recios temporales del 4° cuadrante, porque la mar y el viento no entran nunca con fuerza. Lanchas pescadoras, sin cubierta, que no han podido penetrar a la ría de Huayusca, han soportado al ancla duros temporales sin más que su *sacho*<sup>115</sup> y beta de *quilineja*<sup>116</sup>, que son las sencillas amarras de los valientes loberos.

<sup>114</sup> Éste es, probablemente, el puerto San Pedro, en que fondeó el genovés Pastene el 17 de septiembre de 1544, apellidado así por llamarse *San Pedro* el barco que montaba y Pedro el gobernador de Chile; pero no corresponde a la descripción dada por el escribano Cardeña.

<sup>115</sup> Especie de ancla de madera con tres o cuatro brazos a lo que se amarra una piedra para darle más peso: la usan las lanchas rústicas y los botes del interior de Chiloé.

<sup>116</sup> La *luzuriaga radicans* de los botánicos.

Recursos no se encuentran en Huayusca ni en la caleta precedente, por ser la tierra del todo desolada; pero sus bosques ofrecen abundantes maderas para construcción, sobresaliendo el alerce y el ciprés, que se hallan en el interior. La aguada es buena y en las costas se puede coger algún marisco; el pescado es abundante.

La caleta Huayusca, por ser regularmente resguardada y cómoda para los buques costaneros y ocupar una posición ventajosa sobre el litoral de Llanquihue, está llamada a figurar en un tiempo más o menos cercano como uno de los puntos más importantes de aquella provincia. Se cree, y hay algún fundamento para ello, que Huayusca es el puerto de que se servían los antiguos pobladores de Osorno, abandonado desde fines del siglo XVI hasta el presente.

Los cerros vecinos a la costa son de mediana altura y cubiertos por una vegetación espesísima, lo que hace muy difícil su acceso y la comunicación con el interior de la comarca. Al E de Huayusca se abre otra caleta; pero es inútil por penetrar en ella mucha resaca.

#### *Río Lliuco*<sup>117</sup>

El rincón NE, de la bahía San Pedro ofrece una ensenada profunda con playa suave de arena y, según parece, con cualidades para ofrecer algún abrigo contra la mar y viento del 4º cuadrante; pero su playa es brava en todo tiempo e inabordable. En esta ensenada se vacía el río Lliuco, de regular caudal. El abra por donde corre se remarca fácilmente por un peñón elevado con forma de pan de azúcar, que se alza en la parte E de la playa de arena de la desembocadura.

La parte NO de la bahía San Pedro destaca hacia el SO, un cordón de rocas que velan y de pequeños islotes que se avanzan hasta 5 cables afuera, con rocas ahogadas en su extremidad. Entre estos islotes y el cabo San Antonio la costa que se encurva algo al E queda defendida por rocas que velan, de las cuales algunas se avanzan hasta 2 cables de la ribera.

#### *Observaciones*

Existe una gran anarquía con relación a los nombres de muchos puntos de esta costa, entre el río Maullín y la punta Galera. Los costaneros reconocen a las localidades con unos, y los indígenas y demás pobladores del interior con otros, como ha sido posible constatarlo después de numerosas investigaciones. Por nuestra parte hemos aceptado los calificativos dados por los costaneros y pescadores, apuntando tan sólo aquéllos que nos fue posible inquirir, según lo conocen los indígenas del interior, para evitar en parte la confusión.

---

<sup>117</sup> De *lliu*, varal, y de *co*, agua. Agua del varal.

## CABO SAN ANTONIO

Este cabo dista 7 millas al N 16° E del cabo Quedal, y es una prominencia elevada, poco saliente, redondeada y cubierta de vegetación, escarpada y agria a su pie de color algo plomizo. Respaldan el cabo alturas de 350 a 670 m de altitud.

*Punta y caleta Cóndor*

Desde el cabo precedente la costa va al N 14° E por 3 millas y termina en punta Cóndor, que se presenta muy escarpada, alta y sin peligros cercanos. A 2,5 cables, en su redoso, se sondan de 29 a 31 m. Al NE de la punta se encuentra el abra de su nombre que corre de ESE a ONO, y en su fondo se percibe una casa de madera sobre la parte N de la costa arenosa, situada por 40°46'16" S y 73°55'33" O.

Las costas del N y del S del abra o caleta Cóndor son muy rocosas, escarpadas y cubiertas de espeso bosque en su parte superior, y son siempre inabordables por hallarse azotadas por una fuerte resaca; pero hay buen desembarcadero para los botes en el extremo N de la playa de arena e inmediatamente al S de una roca redonda y negra, situada en aquel punto.

A la entrada de la caleta se sondan 37 a 40 m de profundidad, 18 en su medianía y 7 al tocar la playa.

El ancladero que ofrece es sólo abrigado contra los vientos del tercer cuadrante y del todo expuesto a los del cuarto, que son los prevalecientes y muy duros durante la mayor parte del año, introduciendo una mar muy arbolada.

El mejor surgidero para vapores se encuentra en 16 a 18 m de profundidad. Los buques de vela deberán ejecutarlo algo más afuera para que puedan hacerse a la mar en los primeros momentos de un mal tiempo.

Aunque el tenedero es bueno para las anclas, sería una gran imprudencia tratar de sostenerse sobre ellas durante los tiempos duros del cuarto cuadrante, especialmente en la estación del invierno, aunque se tenga mucha seguridad en la bondad de las amarras. La mar del NO que penetra en la caleta es tan arbolada que hace imposible aguantar esos tiempos al ancla; y como prueba de ello se cita el hecho de que los únicos buques de vela que han surgido en Cóndor en años pasados –la barca *Jaque-Langlais* y el bergantín *Vicuña*–, fueron arrojados a la playa con pérdida total, por haber sido sorprendidos por vientos duros del NO, y en la estación del verano.

Cóndor no ofrece recurso alguno, a no ser agua, leña, maderas y algunos peces y pocos mariscos; pero llegará a ser de utilidad cuando se empleen para su tráfico vapores o buques mixtos. En los bosques vecinos abundan excelentes maderas de construcción, muy especialmente alerce.

*Río Chahuaco*

Al E de la playa de arena de la caleta Cóndor hay un charco que forma parte del río Chahuaco, el cual se vacía en el mar sobre un caletón que se halla 1 milla al N

de Cónдор. El río tiene su origen en varios arroyos que nacen en la cordillera de la Costa, llamada aquí de los Alerces: corre serpenteando caprichosamente a través de cerros boscosos hasta desaguar en el mar en la cala de su nombre y a través de un semillero de rocas. Antiguamente debió fluir en Cónдор, pues a espaldas de la playa de arena mencionada se encuentra el citado charco, separado del mar por un istmo bajo de arena gruesa que sólo mide 70 m de anchura. El charco es muy somero en toda su extensión, pero pequeños botes pueden surcar sus aguas sin tropiezo alguno desde media marea creciente hasta media vaciante, y de igual manera el canal que lo une con el río hasta las inmediaciones de su desagüe.

El río Chalhuaco es algo profundo y acepta botes de 6 decímetros de calado, sin presentar obstáculos de consideración hasta 8 km de distancia. Después de este trecho los bajos y rápidos se hacen muy frecuentes en la estación seca del verano; pero en el invierno los aluviones hacen desaparecen todos los vados y se eleva el nivel de las aguas hasta 5 m, a juzgar por las huellas que se encuentran en las riberas del río.

Las colinas y cerros que respaldan al Chalhuaco son muy boscosos y abundantes en alerces de muy buena calidad. Las maderas labradas pueden bajarse por el río, como ya se ha hecho, con grandes ventajas económicas.

### *Cabo Compás*

A 3,25 millas al NNO de punta Cónдор se halla el cabo Compás, que es la punta más notable del tramo de costa comprendido entre el cabo de Quedal y la punta Galera. El cabo es alto, limpio en su redoso, escarpado al comienzo de su altura y cubierto de espeso arbolado en su parte superior. La profundidad del mar a 3,5 cables del cabo varía entre 22 y 31 m, arena. Este cabo parece ser el que llamaron Huililil los hombres de la malograda expedición de Ladrilleros, en 1558.

### *Rada de Ranu*<sup>118</sup>

Inmediatamente al E, del cabo Compás se encuentra la rada de Ranu, formada por una inflexión de la costa que encierra en su centro tres pequeños farallones que velan. La rada tiene 3 millas de abertura de N a S y 1 milla de saco de E a O. Los arrecifes dejan paso entre ellos y la costa, pero no hay objeto para frecuentarlo.

Del centro oriental de la rada se destaca una punta alta y escarpada, quedando al N y S de ella extensas playas de arena amarilla. El río Hueyelhue se vacía al S de la playa del N y el Ranu en la playa S, que también tiene este nombre.

La costa comprendida entre Hueyelhue y el cabo Compás es muy sucia y con rompientes que salen hasta 3 cables de la playa; pero la extremidad S de ésta ofrece algún abrigo para buques durante la época en que prevalecen los vientos del tercer cuadrante, fondeando sobre 18 a 20 m de agua, arena, al N 63° E del cabo Compás y al S 40° E de los arrecifes. No hay atracadero para botes en ningún punto de la rada.

<sup>118</sup> De *ragh*, greda común, y de *nun*, coger.

La tierra a espaldas de la costa es de moderada altura y frondosa como todas las adyacentes. Al NE de la rada corre un extenso valle por el cual baja serpenteando el río Hueyelhue.

### *Río Hueyelhue*

Es de alguna consideración, según se asevera por personas que pretenden conocerlo, y a juzgar también por lo que aparece cuando se le mira desde el mar. Según algunas opiniones, este río tiene su origen en el valle central del territorio, pero, según otros, nace de las vertientes de la cordillera de la Costa. Al fluir al mar tiene una bocana de 50 m, pero un poco hacia el interior se ensancha a 150 y forma ría. Sobre la barra se perciben arboladas rompientes aun con tiempos de bonanza.

### *Caleta Muicolpue*

Nueve millas al N 38° E del cabo Compás se encuentra la punta Muicolpue, rocosa, bastante escarpada y bordeada por rocas poco salientes que velan en todo tiempo. Esta punta sirve de abrigo a la caleta de su nombre contra los vientos del tercer cuadrante; pero se halla expuesta a los vientos y a la marejada del cuarto que le dan de lleno introduciendo en la caleta una mar fortísima y muy arbolada.

El surgidero de Muicolpue es limpio, de profundidad moderada y con buen tenero para las anclas. La playa S, que es la única abordable, es aplacerada y recibe en su extremidad E un riachuelo de pobre caudal, inaccesible para los botes. Lleva el nombre de la caleta.

Los cerros que respaldan la costa son de mediana altura y bien boscosos; las playas rocosas destacan algunas piedras poco salientes hacia el mar. El mejor desembarcadero se encuentra en el extremo O de la playa de arena, por los 40°35'52" S y 73°47'45" O.

La caleta Muicolpue así como sus regiones vecinas se comunican con el valle central del territorio por medio de sendas estrechas, taladas a través de los cerros litorales por los indios de Osorno, que frecuentan la costa para mariscar y coger cochayuyo durante los meses de verano. Cuando una población activa se radique en Muicolpue y sus campos vecinos, la caleta será de alguna importancia y concurrida en la buena estación.

Los recursos de Muicolpue se reducen a leña, buena aguada, peces y algunos mariscos que pueden cogerse en sus playas y costas rocosas. No hay población fija.

### *Rada del Manzano*

Desde la caleta precedente la costa va al N 7° E, occidental, rocosa y con farallones notables llamados de Lobos, tras los cuales se halla la caleta Pulamemu, pequeña y al parecer sin importancia alguna. No ha sido estudiada.

La punta que cierra por el SO la rada del Manzano es poco notable, escarpada y con algunas piedras vecinas. La playa oriental de la rada es de arena amarilla,

interrumpida por su centro por una puntilla elevada y barrancosa, que destaca algunos farallones negruzcos hasta 3,5 cables de su pie. Sobre la playa del N fluye un río algo caudaloso y sobre la del S, un grueso arroyo; pero ambas son inaccesibles a causa de la fuerte resaca que produce la mar del SO, que da de lleno en ambas desembocaduras.

La parte S de la rada llamada caleta del Manzano ofrece mal abrigo y peor desembarcadero, sólo practicable cuando el mar se encuentra tranquilo, lo que ocurre pocas veces.

La profundidad del fondeadero en la caleta varía entre 15 y 27 m, fondo de arena y de buen tenedero para las anclas; pero la mar que introducen los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante lo hacen muy molesto. Los vientos del N al OSO, le dan de lleno e inutilizan por completo la caleta.

Toda la costa de la rada del Manzano es sumamente brava y sucia. Cerros de mediana altura y muy arbolados espaldean la marina.

La comarca vecina, desierta y desolada, no ofrece al presente recurso alguno.

### *Roca Covadonga*

Desde la rada precedente la costa va al NNO, cortada por la punta Pulome<sup>119</sup>, hasta la de Pucatrihue<sup>120</sup>, 7,5 millas al N 21° O del Manzano. A 2,5 millas al S 34° E de Pucatrihue y a 1,5 milla al OSO de Pulome se encuentra el arrecife Covadonga, a 3 cables al N, O y S, del cual se sondan de 49 a 51 m de profundidad, sobre fondo de piedra. El mar rompe sobre la roca de tarde en tarde y cuando hay mar de leva; pero con buen tiempo no debe notarse rompiente alguna.

### *Punta Pucatrihue*

Esta punta es gruesa, escarpada, alta, y destaca algunas rocas poco salientes. A 1,5 milla al SE de ella hay una ensenada en cuyo saco fluye al mar un río mediano. La ensenada tiene en su parte oriental una playa arenosa y parece ofrecer regular abrigo para botes y lanchas. Tiene además algunas rompientes que se perciben desde afuera, pero la ensenada no ha sido estudiada aún.

### *Rada Banderas o Choroichaluen*

La punta precedente cierra por el SO, la rada Banderas, que se encuentra abierta desde el SO hasta el NNO, por lo que la marejada del 3<sup>er</sup> cuadrante hace malo y odioso el surgidero, aun con buen tiempo. La profundidad de la ensenada es de 33 m por su centro, hondura que disminuye paulatinamente hasta 13, que se sondan cerca de tierra.

---

<sup>119</sup> De *púlomen*, una especie de moscardón; pero si se derivase de *pulom*, significaría dentro de la quebrada.

<sup>120</sup> De *pu-cathú-hue*, dentro de la región de la gente amiga, de los camaradas.

La naturaleza del fondo es de arena fina con grandes rocas diseminadas en toda la parte S de la rada, punto que ofrece el abrigo más tolerable.

Las embarcaciones menores sólo pueden abordar la costa en las rocas de la costa del S, y es odioso el desembarco por la resaca que bate la costa. Al E de la rada hay una playa de arena amarilla azotada generalmente por fuertes rompientes; pero suele ser abordable con tiempos de mansedumbre.

La costa S es escarpada y bordeada de grandes piedras, algunas de las cuales avanzan hacia la bahía, especialmente a inmediaciones de la punta Pucatrihue. Los cerros vecinos están cubiertos de bosque y se elevan al paso que se internan al oriente.

La rada no tiene ninguna importancia ni ofrece porvenir alguno. Sólo la frecuentan en los meses de verano algunos indios del interior con el fin de mariscar y de coger luche<sup>121</sup> y cochayuyo<sup>122</sup>. Estos indios, restos de los antiguos cuncos, son civilizados, obsequiosos y de buenas maneras; visten como la gente del campo del país.

### *Caleta Milagro*

Poco más de 6 millas al N 15° O de la rada Banderas se encuentra la ensenada cuya parte S se llama caleta Milagro. La costa intermedia es escarpada y boscosas las tierras y los cerros que la espaldean.

La caleta Milagro es remarcable por un islote en forma de pan de azúcar, situado a 6,7 cables al O de la costa y que no puede ser confundido por otro alguno, cuando se corre la costa de N a S o viceversa. La caleta es reducida, pero regularmente abrigada contra los vientos del SO. Ofrece un desembarcadero mediocre varando las embarcaciones lejos de tierra a causa de lo somero de la playa, donde se queda expuesto a golpear las embarcaciones por la resaca, que nunca falta en la costa.

En la parte oriental de la playa de arena y por frente a la costa rocosa, vacía sus aguas el río Zehuilauquen, de 50 m de caja. Sus aguas son pandas y cristalinas, siendo el curso del río de alguna consideración, a juzgar por su caudal; pero su bocana es inabordable desde el mar, aun para pequeños botes.

Al NE de la caleta y tras un grupo de farallones bajos que hay en la bahía, se halla un caletón muy remanso mientras soplan vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante y sobre el cual desfoga el pequeño arroyo Trahuilco. Hay playa abordable sin inconveniente alguno y con mucha más comodidad para desembarcar que la de la caleta, sobre todo para hacer aguada y leña.

El farallón de afuera forma con la costa un freo limpio y profundo para embarcaciones medianas; pero debe evitarse a menos que una imperiosa necesidad obligue a pasarlo. Las tierras que respaldan la ensenada altean bastante y son muy boscosas; se perciben en la parte superior de los cerros extensos alerzales que se extienden desde el puerto Corral hasta cerca del río Maullín.

<sup>121</sup> *Luche* o *lluche*, una planta de mar comestible; es la *Ulva latissima* y la *U. lactuca* de los naturalistas.

<sup>122</sup> El *cochayuyo* o *cachiyuyo*, llamado cochahuasca por los indígenas del litoral de Valdivia, es la *Ulva purpurea*.

*Instrucciones*

Yendo del N con destino a Milagro, se la puede reconocer por una casa de madera que tiene en el centro de la playa de arena amarilla, que se divisa en el fondo de la ensenada y cuyo color plomizo contrasta notablemente al dibujarse sobre el fondo verde de la vegetación. Por otra parte, el farallón de afuera es la mejor marca para reconocer la costa, por cuanto no es fácil confundirlo con ningún otro de este tramo de costa.

El mejor surgidero de la caleta se encuentra al S de la ensenada, quedando la punta S al S 4° E; y la parte oriental de la playa de arena al S 65° E se está sobre 16 m de agua, fondo de arena. El desembarcadero del Milagro se encuentra por 40°26'10" S y 73°46'30" O, coordenadas que corresponden a la parte occidental de la playa de arena del S.

Al presente no ofrece la caleta recurso alguno, salvo abundante aguada, leña, maderas de construcción de varias clases en los bosques vecinos, algunos peces en sus aguas y pocos mariscos. Se trata de establecer allí una estancia, lo que permitirá muy en breve surtirse de algunos víveres a los buques que aporten a Milagro.

Mucho han recomendado algunos capitanes la caleta Milagro como abrigo; pero basta decir que el bergantín *Challenger* surto en ella en 1860, se fue a la playa donde se destruyó por completo a causa de haber sido sorprendido por un ventarrón del 4° cuadrante, para desconfiar de tal recomendación.

Tres millas al S 12° E del farallón mencionado, siguiendo una costa accidentada, se encuentra un caletón con playa de arena en su fondo y en la cual fluye un arroyo caudaloso. No ha sido reconocido, pero en su interior se ha notado manse dumbre con tiempos del SO, y se cree pueda ofrecer abrigo para lanchas y botes, siempre que el mar no se encuentre muy agitado.

RÍO BUENO<sup>123</sup>

5,5 millas al N ¼ O de la caleta Milagro se halla la punta S de la ensenada de río Bueno, llamada Dehui. La ensenada es del todo desabrigada, brava y con una profundidad moderada de 15 a 7 m, fuera de la barra del río. Con buen tiempo apenas podrían surgir en ella vaporcitos pequeños; pero el tenedero no es bueno, por lo que no es prudente permanecer en el caletón.

*La barra*

Los bancos que forman la barra del río Bueno son variables y su posición depende del caudal del río, de la estación y de los vientos prevalecientes. En invierno, mientras soplan los tiempos duros del 4° cuadrante, azotan con su marejada la co-

<sup>123</sup> Los datos relativos al río Bueno han sido tomados de los estudios hechos en él por el teniente don Manuel Señoret, en los años 1875-1878.

riente del río y obligan a sus aguas a inclinarse hacia el S, hasta tomar el canal la dirección SO-NE. Las riadas que ocasionan las lluvias limpian la bocana, dejando entonces un canal ancho y profundo que se sostiene ordinariamente durante todo el invierno; pero cuando los temporales del NO amainan, la dirección de la canal de entrada se gana paulatinamente hacia el N hasta tomar una dirección normal a la costa, de OSO a ENE, dirección que conserva durante el verano, en los meses de enero y febrero, volviendo con las primeras lluvias a inclinarse hacia el SO.

### *Paso de la Barra*

Para salvar la barra es necesario llevar en cuenta la edad de la marea a fin de presentarse en su bocana antes del momento de pleamar. A esta hora la corriente del río sobre la barra arrastra a razón de 3,2 millas por hora; pero cuando comienza la vaciante su intensidad alcanza a 5 millas.

En la época seca del verano la canal mide ordinariamente, a pleamar, 2,5 m de hondura y una anchura de cerca de 200 m; pero en la estación lluviosa ésta llega a 2,5 cables de amplitud y la profundidad aumenta a 4,5 m. En todo caso, no es posible precisar la dirección de la canal, y los capitanes se guiarán por sus propios estudios o se someterán a las inclinaciones del práctico, lo que es más prudente.

Yendo de fuera se reconoce que la barra está buena cuando no se observan rompientes bruscas y continuadas sobre ella y, a veces, cuando se forma un pequeño remanso entre las rompientes que indica la canal. La barra está mala cuando el mar rompe en toda la bocana.

### *Instrucciones*

Como la mayor parte de las embarcaciones que viajan al río Bueno son pequeños vapores que salen de Corral, nos concretaremos a indicar algunas instrucciones, especialmente para ellos, adelantando también algunas prevenciones sobre Corral y los tiempos que en él se suele observar.

El puerto de Corral es el punto de espera obligado para las embarcaciones del tráfico del río Bueno, distando entre sí ambos puntos 37 millas. Aquél no deberá abandonarse a menos de tener certeza de buen tiempo, a fin de no exponerse a ser contrariado fuera del puerto o a hallar la barra mala al recalar al Bueno, lo que obligaría al vapor a arribar nuevamente a Corral o a mantenerse afuera y esperar bonanza, con gran pérdida de combustible.

Cuando se observe en el Corral fuerte braveza del SO, que azota la punta Niebla y la costa de más al NO, con barómetro bajando, aunque se perciba calma de viento, debe suponerse que toda la costa está embravecida e infranqueable la barra del Bueno.

Los prácticos locales aseguran que después de un temporal de N, aun cuando quede alguna braveza del O, la que suele persistir por 48 horas y aun más, puede un buque de vapor dejar el Corral y dirigirse a la caleta Lamehuapi, 3,5 millas al N del río Bueno, para esperar en ella la bonanza y penetrar al río.

Es frecuente notar la brisa del N dentro del Corral y atmósfera cargada; pero si esto ocurre con barómetro alto, estacionario o con tendencia a subir, debe tenerse por cierto que el fenómeno es local y que a la altura de punta Galera habrá calma, cielo claro y tiempo apropiado para dirigirse al río Bueno.

En la estación del verano y mientras prevalezcan los sures, la barra permanece buena ordinariamente y casi siempre franqueable para los pequeños vapores que frecuentan el río. Yendo del N, y una vez que se reconozca la punta Escalera, al N de la bocana, remarcable por la forma característica a que debe su nombre, se gobernará al S hasta percibir las rompientes de la barra. Se estudiará su estado y se esperará la señal del práctico para proceder a salvarla según sus indicaciones; pero en ningún caso se aventurará la entrada desatendiendo las señales de tierra.

Las nieblas son frecuentes en la costa, especialmente en la noche y primeras horas de la mañana de los meses de noviembre y diciembre y a principios del invierno. En tales casos se procurará acercarse a la punta Escalera, lo que puede hacerse hasta poco más de medio cable, para dirigirse enseguida a la barra, siempre que el práctico haga la señal correspondiente.

#### *Señales para entrar al río Bueno*

Ningún buque debe lanzarse sobre la barra sin esperar la señal del práctico. Éstas son:

- 1<sup>a</sup> Una bandera blanca izada al tope del palo de señales indica que la barra está buena y que el buque puede dirigirse a ella;
- 2<sup>a</sup> Una bandera blanca en la playa sostenida por un hombre y en posición vertical, indica que la canal se encuentra al centro de la barra; si la inclina hacia su derecha hace saber que la canal está al N, y si hacia su izquierda, que está al S;
- 3<sup>a</sup> Una bandera roja izada en el palo del telégrafo o sostenida verticalmente por un hombre en la playa, indica que la barra está mala y que no debe intentarse su atravesado por ningún motivo;
- 4<sup>a</sup> Si las señales se hiciesen desde una embarcación menor situada en el río, el buque que pretenda entrar fijará su rumbo al bote, el cual debe hallarse en la dirección de la canal;
- 5<sup>a</sup> Una bandera azul con diagonales blancas izada al asta de bandera, previene al buque que debe esperar afuera la marea llena y la señal de entrada;
- 6<sup>a</sup> Si al recalar un buque no viese izada en el asta de bandera ninguna señal, debe entender que no ha sido visto; disparará un cañonazo y esperará la señal;
- 7<sup>a</sup> Una bandera blanca o roja servirá a los buques como señal de inteligencia para contestar las indicaciones del semáforo.

#### *Puerto del Cascajal*

La punta N de la desembocadura del río Bueno destaca algunas rocas hasta un tercio del canal, en el invierno; pero en el verano quedan al canto de la playa por

embarcarse esa ribera, por lo que en todo caso los buques que emboquen el río, salvada la barra, se cargarán sobre la ribera S para evitar las rocas.

El surgidero del Cascajal se halla a 1,7 milla de la barra e inmediatamente al S de la afluencia del estero Carimahuida, que descarga por la ribera derecha del Bueno. Cerca de la boca del estero y a pocos metros de la ribera derecha o N, se halla la roca Valdivia, algo peligrosa, pues las embarcaciones están obligadas a bajarla de cerca para seguir la vuelta del río y evitar el gran banco que despiende el codo de la ribera S.

El Cascajal es el surgidero de espera de las embarcaciones que necesitan práctico para remontar el río, y también de las que esperan barra buena para la salida, ocurriendo a veces que hay necesidad de permanecer al ancla 10 o más días antes de poder salvar la barra.

En el Cascajal sólo se puede obtener aguada y leña en abundancia en pequeños trozos (rajas) a precio de 5 pesos el mil. Se lleva a bordo en canoas o cachuchas. La corriente del río en el Cascajal alcanza a 3 millas por hora con la vaciante.

### *Navegación hasta Trumao*

El Bueno no ofrece dificultades serias para su navegación, después de salvada la barra, siempre que se haga por medio de embarcaciones que no calen más de 2 metros, hasta el punto de Trumao. El fondo del río es siempre crecido sin bajar de 5 metros en la canal; pero ofrece pequeños bancos de fango y de arena en las vueltas rápidas que cuenta durante su curso, obstáculos fáciles de desviar siguiendo de cerca la margen del río de mayor radio, o sea la costa opuesta a las puntas.

El banco Paquete de Maule se halla en la medianía del río y a 12,5 millas de la desembocadura; es muy somero y bien insidioso para las embarcaciones, y para evitarlo hay necesidad de atender a la distancia navegada y a unas señales de madera pintadas de blanco que se hallan en la ribera N. Una vez que se calcule su proximidad habrá que apegarse cuanto se pueda a la ribera del S, hasta tener certeza de haberlo escapulado. En la primavera y a la entrada de la estación lluviosa se hace más insidioso el banco Paquete de Maule, y es prudente en tales épocas llevar un bote por delante hasta que se haya salvado.

La vuelta del río, llamada El Peligro, se encuentra 5 millas al E del banco precedente; es muy brusca y muy fuerte la rapidez de las corrientes, destacando además la punta S algunos bancos y una isleta baja que cubren las aguas en el invierno; pero siguiendo la embarcación al amor de la ribera del N para atracar enseguida la costa S de la isleta a cosa de 10 a 15 metros, se salvará el obstáculo sin novedad.

Salvado El Peligro, no habrá más que navegar a medio río hasta estar tanto avante con la punta O de la isla Trumao. Se tomará entonces el brazo del S cargándose sobre la ribera izquierda del río hasta salvar el banco que despiende la punta oriental de la isla, volviendo luego a medio río hasta surgir en el puerto Trumao, que se encuentra 27,5 millas al oriente del mar, siguiendo el curso del río. El canal del N de la isla Trumao es tortuoso y profundo, pero tan estrecho que sólo es accesible por embarcaciones muy chicas.

### *Mareas*

Las mareas en el río Bueno hinchan las aguas y su influencia se nota hasta la confluencia del río Pilmaiquén, esto es, a 40 millas de la desembocadura del Bueno. La corriente arrastra siempre hacia abajo, amortiguándose mucho con la creciente hasta hacerse casi nula en algunas localidades.

El establecimiento del puerto en la boca del Bueno es a las 10 h 45 m y la elevación de las aguas varía entre 1,4 y 1,7 m.

### *Trumao*

El surgidero por frente al lugarejo de Trumao es bueno y con tenero apropiado, de fango. Los vapores del tráfico se atracan al muelle, donde quedan muy bien para sus operaciones de carga y descarga.

Las embarcaciones destinadas a Trumao deberán llevar consigo cuanto hubieren menester, pues sólo hallarán en la comarca carne fresca y legumbres.

El comercio consiste en la introducción de sal, cueros al pelo que se benefician en la ciudad de Osorno, artículos de primera necesidad, mercaderías varias y útiles domésticos y de agricultura. La exportación se reduce a granos, cáscara de lingue, maderas de construcción, suelas, cueros en bruto, aves, ganado lanar y puercos.

El puerto Trumao, o más bien el lugarejo de su nombre, se halla unido con los pueblos de La Unión y Osorno, por medio de una buena carretera. La Unión queda 14 km al N.

### *Creces del río Bueno*

En la estación de las lluvias las aguas del Bueno incrementan poco a poco, aumentando las corrientes en proporción. Las aguas se desbordean por las partes bajas de las riberas, cubren las vegas, invaden el subsuelo de las bodegas e incrementando siempre, llegan a inundar las llanuras vecinas.

### *De Trumao a la villa de Río Bueno*

Este tramo del río hasta la villa de Río Bueno ofrece bastantes dificultades, dominables tan sólo por vaporcitos pequeños que no calen más de 45 cm de agua; sin embargo, el vaporcito *Rahue* ha salvado esta parte del río en repetidas ocasiones.

De Trumao al oriente el río conserva por 2 km su profundidad variable de 5 a 8 m, disminuyendo notablemente más adelante. El cauce ofrece numerosas isletas y bancos que obstruyen su curso, con trechos correntosos poco profundos; vueltas rápidas de corto radio, que demandan el uso de la sirga para salvar las correntadas, y en fin, rocas, palizadas y fuertes escarpes en las riberas.

### *De la villa de Río Bueno al lago Ranco*

Desde la villa pueden aun remontar pequeños vaporcitos por 11 km, o sea, hasta el punto llamado Nalcahue, pero con mayores dificultades que en el tramo pre-

cedente, a causa de las correntadas, remolinos de las aguas y mayor estrechez del cauce del río.

Desde Nalcahue al lago Ranco no puede ascender ninguna clase de embarcaciones, pues muchos de sus rápidos son verdaderamente saltos que se suceden unos a otros, oponiendo obstáculos insuperables para la ascensión del río. Por otra parte, como vía comercial, es inaprovechable para el acarreo de las maderas en que abundan los bosques, pues ni las balsas mejor acondicionadas pueden descenderlo sin destruirse por completo, cosa que ha sido constatada numerosas veces.

Sin embargo, el atrevido teniente de la Armada don Manuel Señoret, encargado de la exploración de la comarca, ha descendido el río Bueno desde el lago, pero experimentando mil contrariedades.

### *Lago Ranco*

Es uno de lo más hermosos de Chile y el segundo en tamaño, pues sólo el Llanquihue lo aventaja. Mide 27,5 km de E a O, y 18,5 de N a S; lo adornan algunas isletas, y lomajes suaves lo respaldan por el N, O y S; al oriente se alzan los Andes, que le envían emisarios de consideración.

### *Río Rahue*

Es uno de los tributarios del Bueno. Tiene su origen en el lago Rupanco, y es navegable por pequeños vaporcitos hasta la ciudad de Osorno; pero desde aquí hasta su origen se hace dificultoso, no obstante que una chalupa al mando del teniente Señoret lo ascendió hasta el mismo lago Rupanco o Llanquihue. Su curso es encajonado, rápido y en partes somero.

### *Lago Rupanco*

Este lago, así como el Llanquihue, el Puyehue, el Ranco y demás que se hallan hacia el N, se encuentra al pie de los Andes. Mide 22 km de longitud de E a O y 5,5 en su mayor anchura. Es muy profundo y contiene en su parte oriental algunas vertientes termales. Seguiremos ahora con la costa del continente, que sigue al norte de la boca del río Bueno.

### *Caleta Lamehuapi*

Se halla 4 millas al N  $\frac{1}{4}$  O de la boca del Bueno y puede reconocerse por una casa de madera sin pintar que se percibe sobre la playa del SE, de ella, bastante remarcable por el contraste que hace su color plumizo con el hermoso verde del bosque. Cerros medianos y muy boscosos bordean la espalda de la ensenada.

La caleta es bastante extensa y de fondo moderado, uniforme y con capacidad suficiente para gran número de buques. El mejor surgidero se encuentra en 11 a 16 m de agua, fondo de arena negra de buen tenedero. Ofrece excelente desembarca-

dero siempre que reinen tiempos del 3<sup>er</sup> cuadrante, en un caletón que se percibe al E de un mogote en forma de pan de azúcar, o sea, en una pequeña playa de arena que se deja ver entre la costa rocosa y la gran playa oriental. El desembarcadero se halla por los 40°11'47" de latitud y 73°45'42" de longitud.

La caleta Lamehuapi está abierta desde el NNO hasta el OSO, que es de donde soplan los vientos prevalecientes. Esta circunstancia hace que el surgidero no se recomiende para tales vientos pues como los del 4° cuadrante son muy duros y muy pesada la mar que introducen al surgidero, se estará expuesto a siniestros o a experimentar una pérdida segura.

Hay buena aguada en el desembarcadero y abundante madera de construcción. Las playas son pobres en moluscos, pero en la caleta se puede coger algunos peces con el anzuelo y la red. El río Lamehuapi, de corto curso y caudal, fluye por el centro de la ensenada.

#### *Caleta Hueicolla*

Al N 1° E de la costa occidental de la caleta precedente y a 4 millas de distancia, se halla la de Hueicolla; no tiene importancia alguna por ser muy desabrigada, y el surgidero es mediocre. Tampoco hay buen atracadero para botes.

La punta SO de la caleta destaca hacia el NNO una roca aislada, entre aguas, sobre la cual rompe el mar constantemente, y se separa de la punta por cerca de 3 cables. Deja con la costa una pasada con 11 m de agua, pero sólo es accesible para botes.

Por el oriente de la caleta fluye al mar el río Hueicolla, que tiene su origen en la cordillera de la Costa y cuyo curso no pasa de 10 millas. Es de poco caudal e inaccesible para botes.

#### *Ensenada y río Colún*

Queda poco más de 2 millas al N ¼ NO de Hueicolla y al NE de la punta de su nombre. Es muy desabrigada sin atracadero. Se vacía en la ensenada el río Colún, de corto curso y caudal.

Desde Colún la costa se encurva hacia el NO formando una playa arenosa y semicircular que se apoya en punta Galera.

#### *Corrientes*

La costa entre el río Bueno y la punta Galera es limpia. La comarca es desolada y sin recursos; pero las corrientes que se improvisan con los temporales del 4° cuadrante alcanzan alguna intensidad y corren de N a S a lo largo de la costa



## LIBRO II



## CAPÍTULO XII

### DESDE EL PUERTO DE QUINTERO HASTA LA PUNTA LENGUA DE VACA

VARIACIÓN: 15°35' A 14°30' NE EN 1880  
(ESTACIONARIA)

#### PUERTO DE QUINTERO

Este hermoso puerto llamado también la Herradura de Quintero, por la forma de su concha, se encuentra al ENE de punta Liles; pero por su inmediación a Valparaíso, principal puerto de la república, ha permanecido sin importancia hasta el presente, mas con el tiempo habrá de ser un necesario complemento de aquél.

El puerto de Quintero mide 2,6 millas de boca por 1,6 de saco, variando su profundidad entre 55 m que se sondan a su entrada y 15 a 10 que se encuentran a corta distancia de la costa. La península de Los Molles abriga al puerto contra los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante, pero queda expuesto a los del N al O.

Por la medianía de la costa E de la península de Los Molles se desprende una gran roca un tanto blanquecina, baja y sólo a 2 m sobre el nivel del mar. Se aparta poco menos de un cable de la costa y tiene algunas rocas anegadizas en su redoso. El freo que media entre la roca y la costa sonda 5,5 m por su centro y sólo 3,5 cerca de la playa. Al S de esta roca se encuentra la caleta o desembarcadero de El Durazno, algo somero y sólo abordable con tiempos de bonanza. Existen, además, los desembarcaderos denominados Nápoles y Molles, sobre la misma costa; pero son dificultosos de ordinario a causa de la resaca que bate la playa. Al S de El Durazno se halla el desembarcadero de Nápoles y el de Los Molles. Este último es el mejor y se encuentra en el punto de empalme de la playa arenosa del S con los escarpes de la península. Con tiempos del 4<sup>o</sup> cuadrante es imposible la comunicación con tierra.

El fondeadero de Quintero se halla sobre 16 a 17 m del agua, arena fina, enfilando la roca de El Durazno con una casa blanca que se divisa por el O en la falda de la colina, o sea bajo los arrumbamientos siguientes:

Punta Liles, al	S- 55° O
Punta Horcón, al	N 8° O
Punta Ventanas, al	N 18° E

### *Roca Tortuga*

Es el peligro más insidioso del puerto. La roca vela por cortos momentos a bajamar escorada y se encuentra a 240 m de la costa de la península y a 410 al S 39° E de la roca de El Durazno. Se halla abalizada por medio de una barra de hierro que soporta un cilindro blanco. Se sondan en torno de la roca 6,4 a 7,3 m de profundidad, y el mar rompe sobre ella cuando hay tiempos del 4° cuadrante; pero no se hace notar su existencia sino por la baliza cuando soplan vientos del S al O.

### *Restinga de Loncura*<sup>124</sup>

Se halla poco más de 1,5 millas al S 70° E de punta Liles, y es la prolongación de un pequeño cabezo de tierra escarpada que se alza sobre la playa arenosa del oriente. La restinga la constituye un cordón de rocas que corre hacia el NO por 2 cables, terminando su extremidad en 9 m de agua y con algún sargazo que asoma a bajamar. La parte más avanzada se llama la Huirosa.

### *El Corral*

Es un pequeño banco de piedra con 7,3 m de agua, que se halla sobre la medianía de la línea que va desde las piedras más salientes de la restinga de Loncura, hacia la caleta del Molle. Tiene 9,2 m de agua en su redoso, y el mar rompe sobre el bajo cuando hay braveza en la bahía.

### *Recursos*

Los recursos que ofrece Quintero en la actualidad son bien pocos. No es dable proveerse de víveres frescos, a menos que se recurra a la hacienda de su nombre, cuyas casas se encuentran 6 millas al S 80° E del surgidero del puerto. El camino que conduce a las casas de la hacienda va por la playa; entra enseguida por la quebrada del Bato<sup>125</sup>, al N de Loncura, para seguir después sobre el rumbo antes indicado, por una buena carretera.

El caserío de Quintero es desordenado y ocupa la costa O de la península del Molle: lo constituyen 8 casas, 25 chozas de pescadores y una bodega pintada de colorado al S, del puerto, que se hace notable desde el surgidero. Cuenta Quintero con una estafeta de correos que reparte la correspondencia día por medio. La población de Quintero no pasa de 300 almas.

---

<sup>124</sup> Contracción de *lonco-cura*, cabeza de piedra.

<sup>125</sup> De *vatho*, una especie de enea.

La aguada es escasa y la que se puede obtener es de una cacimba abierta en la ribera de la caleta Molle, que recibe una exigua vertiente. La leña es también escasa y se acarrea de las casas de la hacienda. Víveres frescos se pueden conseguir en corta cantidad, así como hortalizas.

### *Noticias históricas*

El puerto debe su nombre al piloto español Alonso Quintero, que surgió en él con el barco Santiaguillo, en 1536, yendo en auxilio de Diego de Almagro. Después de esta fecha no volvió a ser visitado el puerto, que sepamos, hasta el 30 de marzo de 1587, en que el corsario inglés Thomas Cavendish fondeó con su escuadrilla, perdiendo 12 hombres a causa de la resistencia que le hicieron las fuerzas españolas al querer intentar un desembarco. Entre las fuerzas de desembarco se encontraba el histórico Tomás Hernández, único sujeto que sobrevivió de la colonia española que en Magallanes fundó Pedro Sarmiento de Gamboa, en el Puerto del Hambre, como fue apellidado por Cavendish.

El corsario inglés dejó el puerto el 15 de abril para dedicarse a mil depredaciones en las indefensas costas del Pacífico; pero el 13 de junio de 1615 volvió a ser visitado Quintero por el holandés Jorge Spilbergen con una escuadrilla de 6 naves, teniendo la fortuna de poderse surtir en el puerto de agua y leña sin ser molestado como su predecesor. Después de esta fecha Quintero permaneció tranquilo y entregados los campos vecinos al desarrollo de la ganadería y a la agricultura, hasta que el vicealmirante Cochrane fijó su residencia en él en 1822, procurando imprimirle nueva vida; pero abandonó el puerto un año más tarde, después de haberlo acreditado con sus informaciones.

### *Punta y caleta Ventanilla*

La punta Ventanilla se encuentra a 2,4 millas al N 37° E de punta Liles, y consiste en un morrito escarpado, unido a la costa y bien remarcable, con un farallón alto vecino a la punta de las Ventanas y a 1 cable al occidente de él. Las Ventanas destacan algunas rompientes que es necesario barajar al entrar o salirse de la caleta.

La caleta Ventanilla se encuentra inmediatamente al E del morro y tiene una profundidad que varía entre 10 y 5,5 m, arena.

El desembarcadero se encuentra por frente a una bodega que se divisa hacia el N y en el punto en que fluye al mar un arroyo.

Frecuentan esta caleta algunas goletas y lanchas destinadas a cargar cereales y se fondean cerca de tierra, en 6 a 7 m de profundidad. El desembarcadero no siempre es accesible por impedirlo las bravesas del SO. Las lanchas aprovechan las primeras horas de la mañana para cargar, antes de la salida del viento S. Con tiempos del 4° cuadrante no ofrece abrigo alguno la caleta Ventanilla, siendo bien extraño que algunos marinos la hayan recomendado como segura contra todos los tiempos.

### *Laguna de Campiche*

Se halla situada 1 milla al E de punta Ventanilla y fluye al mar por su extremidad O. Su desembocadura se cierra en la estación del verano con motivo de las arenas viajeras y del martilleo continuo de las olas del SO sobre la playa arenosa; pero con las lluvias invernales las aguas se abren paso para fluir al mar. La profundidad de la laguna en la época seca del verano llega a 2 m por su centro, disminuyendo lentamente hacia sus márgenes; es muy abundante en caza.

Las colinas que contornean la laguna son alegres por sus cultivos y las chozas que campean en ellas de trecho en trecho. Existen también tres caseríos o pequeños lugarejos denominados Campiche Bajo, Campiche Alto y los Maitenes, localidades todas que ofrecen muy pocos recursos al navegante.

### *Caleta Tebo; La Chocota*

Desde la punta Ventanas la costa se eleva bruscamente y corre al NO  $\frac{1}{4}$  N por 2,75 millas hasta punta Horcón. Es algo accidentada y con algunos farallones poco salientes; no ofrece peligros insidiosos, pero se hace notar en ella la punta Lunes, a 5 cables de las Ventanas, ostensible por tener un farallón bajo muy cerca de su extremidad.

Por la medianía del tramo de costa comprendido entre las Ventanas y punta Horcón se perciben cerca de tierra dos farallones bajos que corren de E a O, encontrándose el más oriental unido a tierra por medio de una puntilla también baja y arenosa. Este farallón y su vecino forman la caleta Tebo, útil tan sólo para pescadores locales. Ofrece aguada y un mediocre abrigo apropiado para botes.

La costa es escarpada y toda ella se denomina La Chocota. En las vecindades de las Ventanas se eleva a 30 m, corriendo la tierra en forma de cordón hacia el NO. Su cima y laderas son suaves, sin arboleda, cubierta de gramíneas o de cultivos según la estación.

### *Punta Horcón*

Se halla a 3,5 millas al N  $7^{\circ}47'$  E de punta Liles; es la proyección del extremo NO de las colinas que respaldan la costa de La Chocota; pero la verdadera punta es formada por un angosto espinazo blanquecino que termina por una pequeña península del mismo color, notable además por un agujero que traspasa el istmo. La punta es limpia, sondándose en su redoso de 18 a 20 m, piedra y arena gruesa.

### *Farallones de Quintero*

Se hallan a 11 cables al O  $3^{\circ}$  N de la punta precedente. Están formados por un grupo de rocas que ascienden al número de 7, con otras piedras pequeñas y algunas rompientes que se destacan por el SE, E, N y O; así es que todo el grupo mide 1 milla de diámetro. Cerca de las rompientes se halla de 15 a 20 m de profundidad,

arena y piedra, hondura que aumenta hacia afuera hasta no encontrarse fondo con 119 m de sondaleza a 1 milla por el NO, O y SO, de los farallones. Por el N se encuentra 60 m, fondo de rocas, a 7 cables de la rompiente más cercana, profundidad que disminuye bastante en el canalizo que dejan los farallones con punta Horcón.

Entre los farallones y la tierra firme media un freo de 9 cables de anchura desde los rompientes del SE, a la tierra más cercana, con un fondo variable de 15 a 18 m a medio canal, y sobre roca en su mayor parte. De manera que los buques que se vean obligados a surcar el canalizo deberán ejecutarlo a poco menos de medio canal, acercando la punta Horcón, donde se encuentra una hondura más regular de 20 m sobre piedra y arena gruesa.

Los farallones de Quintero se denominan la Isla de Campiche por los habitantes de Horcón y también dicen simplemente La Isla. Hay un mediocre caletón al N de las rocas orientales del grupo con 7 a 10 m de profundidad, que frecuentan los pescadores por abundar en ese punto el congrio y otros peces.

### *Corrientes*

En el canalizo se hace sentir una corriente más o menos constante que corre de SO a NE, con una rapidez variable de 1 a 2 millas por hora, corriente que puede comprometer a un buque en calma que se hallase cerca de la costa.

Según los pescadores de Horcón, la mar rompe mucho en el canal con tiempo del 4° cuadrante, lo que tal vez acusa un menor fondo que el asignado, muy especialmente en dirección a la punta Fraile, que es la que se encuentra 4 cables al SSE de punta Horcón.

### *Rada de Horcón*

Se abre al E de la punta de su denominación. Una milla al N 62° E de la punta y entre dos puntillas escarpadas se halla el desembarcadero; está encerrado entre rocas y en su playa se encuentra el caserío de los pescadores, únicos habitantes de la rada.

El fondeadero de Horcón se halla al N de la caleta, a 5 cables de tierra y por sobre 45 a 55 m de profundidad, arena fina; pero durante la buena estación conviene fondear a sólo 2,5 cables de las rocas orientales, sobre 20 m de agua, arena fina.

La rada es limpia en toda su extensión, el surgidero bueno en el verano; pero los vientos del 4° cuadrante le dan de lleno y le introducen una mar muy arbolada.

### *Recursos*

En tierra se encuentra buena aguada, algunos víveres frescos en corta cantidad, leña que se trae del interior y abundantes peces. En caso de necesitarse provisiones en gran cantidad, es necesario noticiarse de los pescadores para hacer los pedidos en tiempo oportuno.

*Noticias*

En tierra sólo hay un inspector por toda autoridad.

Se hace por Horcón el embarque de cereales y frutos que se conducen a Valparaíso por medio de goletas y lanchas. También se prepara pescado seco salado, cal de concha y otros artículos.

*Punta y caleta Maitencillo*<sup>126</sup>

Cuatro millas al NNE de la caleta Horcón se halla la punta Maitencillo, de mediana altura, algo escarpada y de base rocosa. La costa que media entre la punta y la rada precedente es limpia en general, sin peligros insidiosos y con playas de arena alternadas con escarpes bruscos. Se la puede barajar a 1 cable de distancia sin peligro alguno. La costa se encuentra respaldada por colinas poco elevadas, sin arboleda, pero cubiertas de pasto y algunas chozas, morada de agricultores, que campean a trechos.

El pie de la punta Maitencillo es sucio hasta 1,5 cables afuera por destacar numerosos cayos y rocas a flor de agua. Al E de ella se halla la caleta de su nombre, también sucia, dejando hacia tierra un estrecho y reducido fondeadero útil tan sólo para lanchas. Todo buque que se vea obligado a surgir en la ensenada deberá hacerlo por fuera del caletón y en 16 a 18 m de agua, arena; pero quedaría expuesto a la mar del SO. Con vientos del 4° cuadrante o con bravezas del 3<sup>er</sup> cuadrante, el caletón es intolerable y del todo imposible el desembarcadero para toda clase de embarcaciones. El tenedero, por otra parte, es malo.

*Noticias*

Los recursos que ofrece la caleta son pocos; pero es posible proveerse en ella de algunos artículos de primera necesidad.

Los artículos que se extraen por la caleta consisten en trigo, cebada y cal de conchas, que se introducen a Valparaíso por medio de lanchas y goletas.

*Laguna de Puchuncaví*

Desde Maitencillo la costa roba hacia el N dejando una ligera ensenada con playa de arena respaldada por pequeños escarpes. Hacia el interior y como a 7 cables, las tierras se elevan dejando una angosta planicie fértil y cultivada. La playa termina en punta Frutilla, pequeño cabezo de tierra que avanza hacia el mar el cerro Médano. Al pie S de este cerro se extiende la laguna de Puchuncaví, separada del mar por una garganta de arena tan angosta que, cuando hay bravezas, el oleaje del mar alcanza a salar las aguas de la laguna. Ésta corre de E a O.

---

<sup>126</sup> El estudio del tramo de costa comprendido entre Horcón y la quebrada del Negro se toma en su mayor parte de los trabajos del teniente 1°, don Luis Uribe, en 1874.

El caserío de Puchuncaví se divisa sobre el extremo oriental y en la falda de los cerros.

### *Isla Chacagua*

Desde la punta Frutilla, extremo N de la ensenada de Maitencillo, la costa va al NNO 5° O, rocosa y escarpada por corto trecho, dando lugar enseguida a la extensa playa de arena que termina por el N en la punta Peumo, límite de la ensenada de Chacagua.

Poco más de 1 cable al S de punta Peumo queda la isla Chacagua, separada de la costa por un canalizo sucio y correntoso. Esta pequeña isla se extiende por 1,5 cables y se eleva a 30 m. Su extremo SO, destaca una restinga que se avanza hasta 1 cable afuera.

### *Rincón de las Cujas*

Poco más de 2 cables al N de punta Peumo se encuentra un caletón llamado por los pescadores Rincón de las Cujas, y en el cual es posible desembarcar con tiempos bonancibles. A orillas del mar se halla una vertiente de excelente agua que cubren las altas mareas, pero queda en descubierto y potable desde media vaciante hasta media creciente.

### *Caleta Zapallar*

Desde punta Peumo hasta la de Zapallar, la costa va al N 37° O por 2,5 millas, y es rocosa, brava y espaldeada por cerros de moderada altura.

La caleta Zapallar se halla 30 millas al N de Valparaíso y sólo 3 al S del puerto de Papudo, cuya intermediación ha contribuido a que haya permanecido casi ignorada, no obstante de ser habilitada para el comercio del cabotaje desde el 28 de julio de 1847.

La concha de la caleta mide 3,5 cables de bocana y 5,5 de saco; corre de E a O. El surgidero queda abrigado contra la mar y viento del SO por medio del islote Litis, llamado también Morro del Potrerillo, de 40 m de altitud y unido a la tierra firme por un banco de arena. El extremo O de la isla se llama punta Zapallar.

Las costas de la caleta son rocosas y bordeadas por fuertes rompientes, menos en la parte oriental, donde hay playa de arena; pero es brava e inaccesible en todo tiempo. Cerca de esta playa y en la quebrada que se divisa al oriente, se halla una buena aunque escasa aguada, la única de la caleta.

El desembarcadero de Zapallar se encuentra por la medianía de la costa S, en un caletón a cuya espalda se dejan ver las casas del lugar. Las tierras que circundan la caleta son elevadas. Por el NNE, se hace notar el cerro del Boldo que se eleva rápidamente desde la ribera N hasta 479 m de altitud; al NE  $\frac{1}{4}$  E se divisa el cerro de La Higuera, de 622 m de elevación y forma el cordón que espaldea por el E de la comarca N; por último, al SE  $\frac{1}{4}$  S se alza el morro de Zapallar, de 160 m de altura absoluta.

El mejor surgidero de la caleta para un buque se halla por la medianía de la concha, en 22 m de agua, arena, desde cuyo punto puede un barco bornear libremente, teniendo siempre por la popa de 13 a 16 m de agua.

#### *Direcciones*

Los buques de vela que se dirijan a la caleta de Zapallar con vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante quedarán en calma tan pronto como se hallen a sotavento de la isla Litis, por lo que es conveniente llevar listo un anclote para fondear y espiarse enseguida hacia el surgidero indicado. El morro Potrerillo puede atracarse cuanto se quiera sin temor alguno, porque su ribera es limpia y escarpada.

La caleta se encuentra expuesta a la mar y viento del 4<sup>o</sup> cuadrante; pero según los pescadores del lugar y los vecinos del lugarejo, los buques del cabotaje se pueden guarecer al abrigo de la isla Seca que destaca la punta N de la caleta.

#### *Provisiones*

Los recursos de víveres que ofrece Zapallar son poco numerosos y consisten en puercos, carneros, aves de corral y algunas legumbres.

Los artículos que se extraen por la caleta son trigos, cebada y algunas frutas, que se conducen a Valparaíso por medio de embarcaciones pequeñas. El monto total de los cereales que se extraen anualmente por Zapallar no pasa de 3.000 quintales métricos.

#### *Puerto de Papudo*

A 1,6 millas al N 20° O de punta Zapallar se encuentra la de Panulcillo, que es la proyección más saliente del cerro de los Molinos, cuyo pie destaca rocas poco avanzadas. La costa intermedia es rocosa y un tanto sucia. La isla Seca destaca también algunas rompientes hasta poco más de un cable fuera de ella.

Desde la punta Panulcillo la costa torna al NE ¼ N y a 1,6 millas de distancia termina en la punta e islotes de Pite, que abrigan por el O al puerto de Papudo. Este puerto, cabecera de la gobernación marítima del litoral de Aconcagua, yace tres millas al N de Zapallar y 7 km al SO de La Ligua.

Por Papudo se interna el carbón de piedra que consumen los numerosos hornos de fundición de cobre y plata que benefician los metales de las minas existentes en la comarca.

La bahía, como la mayor parte de cuantas existen en esta costa, es batida por los vientos y la mar del 4<sup>o</sup> cuadrante que soplan en la estación del invierno, por lo que el surgidero sólo es recomendable para los nueve meses del año comprendidos desde septiembre hasta mayo.

Respaldan el puerto por el SSE los cerros de La Higuera y de los Molinos, y a pesar de la defensa que le ofrecen esas alturas, sucede a veces, en la época de los sures, o sea, de noviembre, diciembre, enero y febrero, que hay necesidad de

suspender las operaciones de la carga y descarga a causa de la fuerza con que sopla el viento.

El mejor surgidero es sobre 22 m de agua, demorando el muelle al SSE 5° S, en cuyo lugar se queda más al abrigo de los vientos del SO.

La punta Pite o extremidad O del puerto es rocosa, baja y con una isleta y numerosas rocas que destacan hacia el NNO, por lo que es menester dar a dicha punta un resguardo de 5 cables al entrar o salir del puerto.

#### *Punta Lilen; isla Lobos*

La punta Lilen limita la bahía por el NE, y se halla rodeada por rocas hasta la distancia de 1 cable, las que dejan un canalizo que conduce a un buen desembarcadero. El resto de la playa de arena que forma la parte oriental de la bahía es inabordable.

La isla Lobos es baja, rocosa y sólo ofrece atracadero en épocas de mansedumbre de mar. Dista 8 cables de punta Lilen y 4,5 de la tierra más cercana, quedando dos canalizos accesibles para embarcaciones menores; pero con bravezas o malos tiempos del 4° cuadrante dichos canalizos se cierran por completo a causa de las rompientes del mar.

#### *Autoridades*

Las autoridades consisten en un subdelegado civil y un gobernador marítimo, que lo es de toda costa de Aconcagua. El puerto depende en lo comercial de la aduana de Valparaíso.

#### *Recursos*

Se pueden obtener víveres frescos en corta cantidad a los mismos precios, más o menos, que en Valparaíso; pero en caso de necesidad, faltando algunos, se pueden pedir al interior.

Las aguas del puerto abundan en excelentes peces y las costas en variados mariscos. La aguada se halla a corta distancia de la playa, en la quebrada que se percibe al SE, pero es mediocre y escasa.

#### *Noticias*

El caserío del lugar es pequeño y cuenta como 250 habitantes, todos nacionales. Hay un pequeño muelle para la carga y descarga y para el servicio de los pasajeros.

Los pueblos más vecinos al puerto son: la villa de la Placilla, con 1.500 almas, y la ciudad de La Ligua con 1.600 habitantes. Ésta dista del puerto como 10 km y están unidas por una buena carretera.

### *Ciudad de La Ligua*

Es la capital del departamento de su nombre. Se halla situada en un pequeño valle, al S del río de su denominación y a 75 m sobre el nivel del mar. Se decretó su fundación en 21 de junio de 1754, pero sólo se llevó a cabo en 1789.

El clima de La Ligua es muy suave y uniforme en todas las estaciones y permite el cultivo de algunas plantas tropicales<sup>127</sup>.

### *Movimiento marítimo*

Durante el año 1876 entraron al puerto de Papudo 26 buques de vela con 13.320 toneladas y 4 vapores que median 2.400. Salieron los mismos, con 15.720 toneladas.

Para el movimiento del puerto, la pesca y el cabotaje hasta Zapallar, Quintero y Valparaíso, existen 8 lanchas, 7 canoas y algunas goletas costaneras que lo frecuentan.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 25 m y la elevación de las aguas alcanza en las sizigias a 1,52 m. Las corrientes que ocasionan los flujos y reflujos son apenas perceptibles.

### *Punta y Rincón de las Cañas*

Tres millas al NNE 5° N de punta Pite se hace notar la punta Cañas, poco prominente, limpia y cubierta de arbustos. Al NE de ella se encuentra una ensenada pequeña llamada Rincón de las Cañas, sin importancia alguna por carecer de desembarcadero.

### *Rada de La Ligua*

Al N ¼ NE, y a poco más de 5,5 millas de distancia de la punta precedente se halla la punta Ligua, que abriga por el SO, la rada de su nombre. La costa intermedia es inabordable, escarpada y espaldada por las laderas occidentales del cerro del cobre, de 350 m de altitud.

El surgidero de la rada es reducido, expuesto y poco frecuentado por los barcos del cabotaje. Hacia el ESE, de la punta desembocan los ríos Ligua y Longotoma.

### *Noticias*

Cuando el almirante Fitz-Roy llevó a cabo sus notables trabajos sobre las costas chilenas en 1835, los ríos Longotoma y Ligua vaciaban sus aguas en la bahía separadamente y eran navegables por embarcaciones menores hasta 3 millas al in-

---

<sup>127</sup> Asta-buruaga, *Diccionario geográfico de Chile*.

terior; pero a la fecha un arenal de más de 1 cable de anchura separa al río Longotoma del mar, obligándolo a confluir con el Ligua antes de entrar al océano. Este fenómeno se debe al acumulamiento de las arenas viajeras y a la disminución de las aguas de los ríos con motivo de las numerosas sangrías que les hacen los canales de irrigación, que los esquilman durante su curso.

La punta Ligua es rocosa, baja y de color oscuro, con una roca ahogada a 2 cables al NO, sobre la cual sólo rompe el mar durante los malos tiempos, por lo que es insidiosa.

La rada de La Ligua es el surgidero más miserable de cuantos contiene la costa de Aconcagua; en tierra sólo se encuentran dos pobres chozas y una carencia absoluta de recursos.

El río Longotoma ofrece salinas a poca distancia del mar, en todo semejantes a las del litoral de la provincia de Curicó. La producción anual se estima en 3.000 quintales métricos de sal prieta.

#### *Desembarcadero de Guallarauco*

La playa de arena que limita la bahía de La Ligua por el E se encurva hacia el NO, con ligero arqueado hasta terminar en la de Guallarauco, que se encuentra a 2,5 millas al NNO de punta Ligua. Toda esta extensa playa es muy brava y con tiempos del 3° o 4° cuadrante el mar rompe hasta 3 y 4 cables fuera de la costa.

Al E de punta Guallarauco se halla la pequeña caleta de su denominación, habitada por unas pocas familias de pescadores. Ofrece un desembarcadero algo contingente, aguada buena y abundante, pero sin recursos de otro género.

Poco más de 2 cables al N 17° O de la punta Guallarauco se halla una roca ahogada sobre la cuál hay bastante agua, por lo que el mar sólo rompe sobre ella con bravezas o tiempos duros del 4° cuadrante.

#### *Desembarcadero de Pichicuy*

Dos millas escasas al ONO de punta Guallarauco se encuentra la de Pichicuy (Cruz de la Ballena de la carta inglesa N° 1282), que es un tanto escarpada y con rocas destacadas de su pie. Entre ambas puntas la costa hurta un poco hacia el NE para formar la ensenada de Pichicuy, con playa de arena blanca y respaldada por tierras bajas.

Media milla al E de la punta Pichicuy se halla el desembarcadero de su denominación y en sus vecindades se encuentra ubicado un pequeño caserío de pescadores. La caletilla está abrigada al S por la punta de su nombre, pero sólo con buen tiempo es practicable el desembarcadero. No hay recursos para los buques, excepto una buena aguada.

#### *Roca Bogotá*

A 8,2 cables al S 29°30' O de punta Pichicuy se encuentra la roca Bogotá, denunciada en 1866 por el capitán del vapor inglés (PSNC) del mismo nombre. Cuando

hay un poco de mar la ola arbola y rompe a menudo; pero con mar tranquilo sólo sucede eso de cuando en cuando. En su redoso se sondan 18, 22, y 29 m de profundidad, arena. El canal que la separa de la tierra firme es enteramente limpio, sondándose en él de 34 a 44 m de agua, a medio freo.

#### *Punta Cruz de la Ballena*

Desde punta Pichicuy la costa va al N 17° O por algo más de 3 millas, limpia y baja, de color oscuro y algo escarpada, hasta terminar en la punta Cruz de la Ballena. Esta punta es remarcable por tener un pequeño islote muy cerca de ella. De aquí la costa converge hacia el NE, y luego después al O hasta apoyarse en punta Puquen, 4 millas al N 55° O de Cruz de la Ballena. En el primer tercio de este tramo de costa hay playa de arena; es de ribazo en la parte central, quedando al N el desembarcadero de los Molles.

#### *Punta Puquen*

Queda 7,5 cables al O ¼ N de los Molles. Es escarpada, de 40 m de altitud y con la particularidad de hallarse perforada por una galería cuya base inferior queda bajo el nivel del mar, de modo que al romper las olas en ella suben con una fuerza increíble por la caverna hasta desfogar por un boquete superior y en forma de vapor de agua, produciendo al mismo tiempo un ruido sordo y extraño. Toda embarcación que acerque esta punta a 2 o 3 cables de distancia tendrá ocasión de notar esta particularidad. A 1,6 cables al SO de la punta se encuentra un islote que de ordinario se halla cubierto de lobos marinos.

#### *Caleta Molles*

Se encuentra a 7,5 cables al E ¼ S de la punta Puquen, siguiendo una costa escarpada y baja que destaca numerosos islotes y farallones. Esta caleta ofrece regular abrigo para lanchas y botes y un buen desembarcadero para estos últimos. Hay en la caleta un pequeño caserío de pescadores, buena aguada y abundantes mariscos; pero no se pueden obtener otros recursos.

El surgidero de los Molles es sólo adecuado para los barquichuelos del cabotaje; pero en caso de necesidad podrían surgir en él buques mayores con tiempos normales o de mansedumbre. La punta que abriga a la caleta por el O, llamada de los Molles, es sucia hasta 4 cables al S de ella.

#### *Punta Huesos*

A 2,33 millas al NNO de punta Puquen se destaca la de los Huesos, estrecha, algo prominente y con farallones y rocas que salen hasta poco más de 2 cables hacia afuera. La costa intermedia es un tanto escarpada, baja, algo sinuosa y sin importancia alguna.

### *Punta Pozo y punta Salinas*

Una milla al N de la punta anterior se encuentra la de Pozo (*Steeple* de la carta inglesa N<sup>o</sup> 1282); tiene algunas rocas a su pie. La punta Salinas se encuentra 2,5 millas más al norte de la precedente y abriga por el SO a la bahía Pichidanguí. La costa intermedia entra algo al oriente.

El tramo de costa que media entre las puntas Puquen y Salinas mide 8 millas: es baja, rocosa, de color oscuro y salpicada hacia el interior de mogotes y picachos que le imprimen una fisonomía especial que la distingue del resto de la costa. Como 2 millas al E comienzan a elevarse las laderas que forman el cerro de Santa Inés o La Silla.

Navegando a lo largo de la costa se divisan dos rocas que velan en todo tiempo por fuera de punta Salinas, y que cuando se las mira desde el S aparecen como si estuviesen a considerable distancia de tierra; pero en realidad sólo se apartan 2,5 cables de la citada punta. Estas rocas pueden escapularse sin temor alguno, pues no ofrecen riesgos cercanos, sondándose prudencialmente de 45 a 64 m de profundidad a corta distancia de ellas.

### *Bahía de Pichidanguí*

Esta bahía dista de Papudo 24 millas y 56 de Valparaíso: tiene la forma de una herradura y es uno de los surgideros más abrigados, pues se encuentra perfectamente seguro contra los tiempos del 3<sup>er</sup> cuadrante, aunque algo expuesto a la marejada que le envían los del 4<sup>o</sup>. El mejor lugar para fondear se halla atracando prudencialmente la costa E de la isla Locos, en 9 a 11 m de agua.

Pichidanguí está habilitado para el comercio del cabotaje desde 1831; pero sus progresos han sido pocos. Cuenta con un muelle natural que facilita la carga y descarga.

### *Isla Locos*

La isla Locos que abriga la bahía por el O forma con la parte N de la punta Salinas un freo de 160 m de anchura, limpio y con fondo variable de 5,5 a 13 m. La isla se extiende 360 m de N a S. Es limpia en su rededor, menos por el O que despide algunas rocas. Se eleva 30 m sobre el nivel del mar; en su cima se ha implantado una percha y un mastelerillo que precisa la localidad y la entrada de la bahía. El palo se eleva 21 m, incluso el mastelerillo de hierro, el cual soporta un barril en cada una de sus extremidades, con una veleta entre ambos. Palo, masteleros, veleta y barriles están pintados de blanco y se hacen perceptibles a 5 y 6 millas de distancia en todas direcciones, lo que constituye una marca cierta para reconocer el puerto de Pichidanguí.

### *Roca Casualidad*

Esta peligrosa roca, situada a la entrada del surgidero de la bahía, se encuentra a 280 m al N 41° E del extremo N de la isla Locos; se extiende 60 m de N a S y

como 30 de E a O. Las bajamares de sizigias dejan sobre la roca 2,7 m de agua y de 12 a 27 en su redoso. El freo que forma con la isla es limpio y hondable y del todo preferible al paso que deja por el N. Nada acusa la existencia de la roca; no hay sargazo ni escarceos sobre ella, y sólo denuncian el peligro las rompientes del mar cuando hay bravezas del 3<sup>er</sup> cuadrante o tiempos del N al O. Con bonanza el mar no rompe sobre la roca.

Para tomar el puerto conviene atracar el cabezo N de la isla Locos que es acantilado y limpio, y en todo caso rascarlo a medio cable de distancia hasta fondear como convenga o se proporcione.

### *Noticias*

El lugarejo de Pichidangui es miserable y su población no pasa de 200 almas. La exportación que se hace por el puerto consiste en trigos y cebada, ascendiendo por término medio a 50.000 quintales métricos por año.

Los víveres frescos son escasos; pero en el pueblo de Quilimarí, que sólo dista 6 km del puerto, se obtienen en abundancia. La aguada es buena, abundante y sin gravamen alguno para los buques. La pesca es también abundante, hallándose en las playas algún marisco.

Las autoridades del puerto consisten en un subdelegado civil y un teniente de ministros dependiente de la aduana de Valparaíso, encargado, además, de la subdelegación marítima.

La aldea de Quilimarí, de 1.400 habitantes, se encuentra al E de la bahía y al S del arroyo de su nombre, que es de escaso caudal, y fluye a la costa NE, de la bahía, desapareciendo casi por completo en los veranos secos. El lecho del estero contiene un poco de oro en polvo que no se beneficia al presente.

### *Movimiento marítimo*

En 1876 entraron a la bahía de Pichidangui 12 buques de vela con 3.948 toneladas y 1 vapor con 121 toneladas. Los salidos fueron los mismos. Para el servicio interior del puerto hay 4 lanchas, 1 bote y 3 canoas pescadoras.

### *Banco Tapado*

Este banco es insidioso por hallarse en el camino de los buques que se dirigen al puerto. Se encuentra 2 millas al NNO de punta Quelen (N de la bahía Pichidangui) y a 7,5 cables de tierra. Lo constituye un rodal de rocas ahogadas sobre el cual rompe el mar pesadamente. El canalizo que deja con la tierra firme es muy sucio e inadecuado para la navegación. En el redoso del banco y a medio cable de distancia se sondan de 42 a 51 m de profundidad.

Desde la punta Quelen la costa va al N, 14° O, rocosa y baja y del mismo aspecto y carácter que la anterior. Tres millas al E corre paralelo a la marina un cordón de cerros de 565 a 650 m de altitud.

*Punta Changos*

Dista 6 millas de punta Quelen. Es baja, bordeada de islotes, quedando al S de ella la ensenada de Totoralillo, en la cual es posible desembarcar con tiempo de gran bonanza de mar. Hacia el N de la punta Changos la costa roba al NE, hasta la quebrada del Negro, 2,5 millas distante de aquélla. Este tramo de costa es escarpado, lleno de endentaduras y bordeado de islotes poco salientes.

*Ensenada del Negro*

Desde la punta precedente demora la de Lobos al N 8° O, 3 millas escasas de distancia. La costa entre aquéllos hurta hacia el oriente formando una espaciosa ensenada de costas, barrancosas y accidentadas, pero sin importancia alguna. Se llama ensenada del Negro y así mismo el abra que tiene al oriente. Un poco al S de la quebrada existe un peñón escarpado muy cerca de tierra e inmediatamente al S de él un caletón adecuado para lanchas y botes.

Al N de la quebrada del Negro se halla la peinada punta del Purgatorio y al NE, de ella un caletón y atracadero para botes; pero sólo lo frecuentan los pescadores locales por ser peligrosa su entrada y exigir conocimientos previos para salvar las rompientes que se hallan a su entrada.

Entre punta Purgatorio y la de Lobos la costa es muy brava y peligrosa por las muchas rocas y rompientes que la bordean y hallarse del todo expuesta a la mar del SO. Sin embargo, al E, del cerro La Cachina, de 45 m de altitud, hay un atracadero para botes que lleva el nombre del cerro, y es la tierra más alta del lugar; pero sólo es accesible con mar bonanza y dirigida la embarcación por alguno de los pescadores de la localidad o de Los Vilos.

*Punta de Lobos*

Tiene la forma de un pequeño morro de 23 m de altitud. A dos cables al OSO, de ella se encuentra el cayo de los Lobos que destaca la punta y la hace insidiosa, y poco menos de 5 cables al ONO, de la misma punta se halla un rodal rocoso de cortas dimensiones sobre el cual rompe el mar cada media hora, cuando hay bravez; pero en su rededor es muy hondable, sondándose 30 a 44 m de agua, fondo de arena y piedra.

Media milla al S  $\frac{1}{4}$  SO, de la punta de Lobos se halla otro cayo denominado isla Negra, quedando entre él y la costa rompientes peligrosas de sortear; pero hay canal entre éstas y la playa. En ningún caso debe un bote aventurarse en esa región sin llevar un práctico de la localidad.

*Punta de Los Vilos*<sup>128</sup>

Queda 2 millas al N de la de Lobos: es baja y de bordes rocosos. La costa intermedia forma la ensenada de Quereo<sup>129</sup>, sin importancia alguna por ser muy brava y despedir rocas y rompientes hasta 2 cables afuera.

<sup>128</sup> Del vocablo araucano *vilu*, serpiente.

<sup>129</sup> De *que*, actualidad, costumbre, y de *reu*, las olas del mar y el ruido que hacen al romper sobre la costa.

### *Islas Huevos*

Se encuentra a poco más de 4 cables al O de la punta precedente. Es una isleta elevada en proporción, rocosa y árida, de color amarillo y abordable por su extremo NE, con mar bonanza. El canalizo que forma con el continente es estrecho y con algunas rocas sobre las cuales rompe el mar violentamente. Debe evitarse su atravesado, aun por las embarcaciones menores, cuando hay bravesas.

Al SO, de la extremidad S, del islote de los Huevos y a poco más de un cable de distancia hay una roca que vela, pero que no ofrece peligro alguno.

### *Bahía de Conchalí*

Tres y media millas al N 20° O de la punta de los Vilos se halla el cabo Tabla, y entre ambas puntas el mar hurta al NE, y forma la extensa bahía de Conchalí que encierra dos surgideros y dos grandes peñones escarpados. Éstos se llaman isla Blanca el más central, e isla Verde el que sigue hacia el NO. Un poco al E de la isla Blanca se halla un tercer peñón algo menor, notable por su color oscuro y se llama La Fantasma: tiene tres rocas que velan por su parte NE, poco desviadas de él. El islote Verde se encuentra unido al continente por medio de una restinga peligrosa sobre la cual rompe el mar con fuerza. Cinco cables al SO del islote se encuentra una roca destacada, que vela, constituyendo el peligro más avanzado que ofrecen los referidos islotes.

Entre las islas Verde y Blanca queda un freo hondable para toda clase de buques, donde se sondan de 45 a 50 m de agua, sobre fondo de arena.

### *Rada de Los Vilos*

Se abre al NE, de la isla de los Huevos, quedando la punta Chungo 1,5 millas al NE  $\frac{1}{4}$  N. La rada es espaciosa y de buen tenedero; pero es muy molesta por penetrar en ella la mar del SO que reina durante todo el año. El mejor surgidero se halla en 16 m, arena y conchuela, al NE de la parte alta de la isla de los Huevos y a 5 cables al N del asta de bandera de la capitanía del puerto o sea del extremo O de la población de Los Vilos. Buques medianos pueden acercar más la costa, pero caen sobre fondos irregulares de arena y grandes piedras.

A 6,5 cables al NNO del asta de bandera se encuentra el bajo de piedra Chacabuco, con 9 m de agua encima y con 13 a 19 en su redoso. Sobre este banco rompe el mar cuando soplan vientos duros del 4° cuadrante o cuando se experimentan bravesas del 3°.

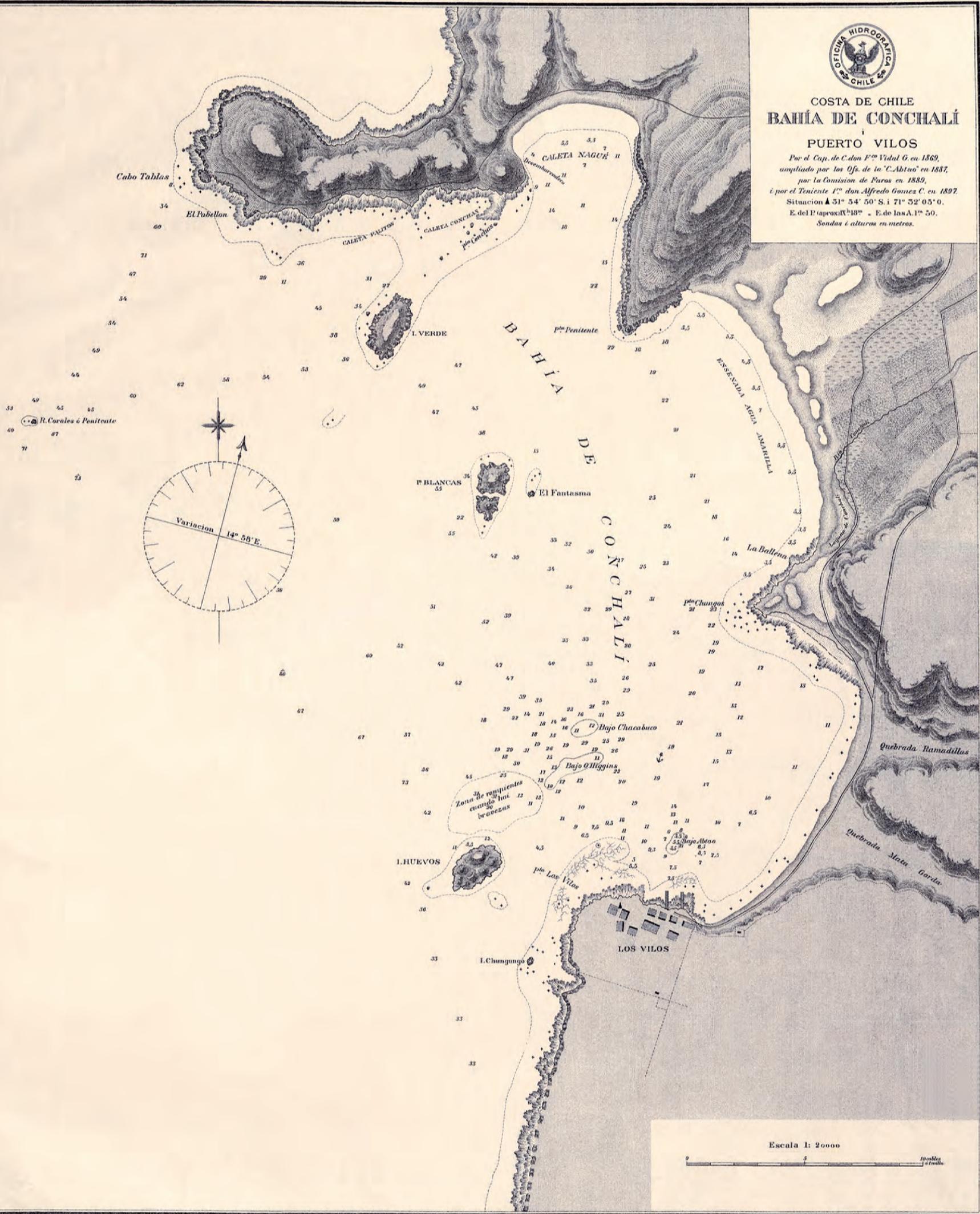
Con vientos del NNO al OSO la mar arbola mucho en la rada y puede comprometer a los buques surtos en ella si no disponen de buenas amarras. Con tiempos normales del S basta un ancla con 2 grilletes de cadena para estar seguro.

No hay muelle para desembarcar ni para cargar o descargar, sólo existe un mal caletón que encierra algún peligro para los botes cuando el que los dirige no tiene conocimiento práctico del lugar, por lo que todo capitán que arribe a Los Vilos



COSTA DE CHILE  
**BAHÍA DE CONCHALÍ**  
PUERTO VILOS

Por el Cap. de C. don F. Vidal G. en 1869,  
ampliado por los Ofc. de la 'C. Abtao' en 1887,  
por la Comisión de Pinar en 1889,  
i por el Teniente 1.º don Alfredo Gomez C. en 1897.  
Situación  $\Delta$  31° 54' 50" S. i 71° 32' 05" O.  
E. del P. (aprox.) 18" - E. de las A. 1" 50.  
Sondas i alturas en metros.



Bahía de Conchalí y puerto de Los Vilos.

Levantado por Francisco Vidal Gormaz en 1869 y ampliado sucesivamente en 1887 y 1889. Original en la Sala Medina de la Biblioteca Nacional de Chile.



por primera vez debe informarse ante todo sobre el atracadero o hacerse dirigir a él por un práctico local.

Con tiempos normales del S al SO y siendo conocedor del desembarcadero, no hay peligro alguno para abordar la costa halando en tierra la embarcación; pero con días de braveza, lo que ocurre con alguna frecuencia, la resaca azota la costa pesadamente e impide su acceso a toda clase de embarcaciones, muy especialmente en las horas de bajamar. La carga y descarga de los buques se interrumpe, quedando del todo incomunicados con tierra.

La punta de los Vilos destaca un placer de rocas abalizadas por sargazos hasta 2 cables afuera por el NO. Dos pequeños bancos de arena y piedra, con 4 y 4,5 m de profundidad, quedan un poco al SE, del surgidero antes indicado.

### *Recursos*

Los víveres frescos y de campaña se obtienen con facilidad y a precios más o menos iguales a los de Valparaíso, siendo muchos de los artículos más baratos. Las verduras abundan en el verano, pero escasean mucho en el invierno.

La aguada se obtiene de cacimbas abiertas al S de la población y es salobre. Hay excelente agua en Conchalí, en la quebrada de Mata-Gorda, en el cerro de la Poza de Agua y en otras localidades; pero todas las aguadas se encuentran algo distantes y es lento y costoso el acarreo.

### *Villa de Los Vilos*

La villa data de corta fecha. El puerto se habilitó para el comercio del cabotaje en 1855. El caserío es desordenado y cuenta con una población de 800 almas.

El pueblo se halla unido a los de Petorca e Illapel por medio de un camino carretero. Petorca es la capital del departamento de su denominación y está ubicada sobre la orilla derecha del río de su nombre, a 501 m de altitud. Se fundó en 1788 y cuenta ahora con 2.300 habitantes.

Illapel es la capital del departamento del mismo nombre; cuenta con 4.000 habitantes y se encuentra ubicada sobre la derecha del río de su denominación. Se fundó en 1752 y se halla a 60 km al NE de Los Vilos.

### *Autoridades*

Las autoridades consisten en un subdelegado civil y un teniente de ministro dependiente de la aduana de Valparaíso, que también llena las funciones de subdelegado marítimo.

### *Situación; mareas*

Las coordenadas geográficas de Los Vilos son: 31°54'34" S y 71°39'27" O, y corresponde al asta de bandera de la capitanía del puerto, situado en el ala occidental de la población.

El establecimiento del puerto es aproximadamente de 9 hs 44 m, variando la elevación de las aguas entre 1,2 y 1,7 m. La corriente producida por el flujo y el reflujo de las mareas es poco sensible.

### *Movimiento marítimo y comercial*

Se carece de datos sobre ambos movimientos, pero el puerto es importante y progresa rápidamente. Numerosos buques nacionales y extranjeros arriban a Los Vilos para cargar ejes de cobre, trigo, harina y frutos de todo género, tocan también allí muchos vapores costaneros, algunos con itinerario fijo, que conducen pasajeros e introducen mercaderías de todas clases y extraen frutos del país. Embarcaciones menores para servicio de la rada se encuentran en cantidad suficiente.

### *Playa de Agua Amarilla*

La punta Chungo es rocosa en su base, blanquecina y arenosa en la parte superior. Al NO y a 1,34 milla de distancia se encuentra la punta del Penitente, de mediana altura, escarpada y con un peñón bien característico en su extremidad. La punta mide 71 m de altitud, alcanzando la loma que lo respalda a 119 m. Entre ambos puntos la costa roba al E, y forma una ensenada que mide 1,3 millas de bocana por 6 cables de saco, del todo expuesta a la mar y vientos predominantes.

La playa de Agua Amarilla, que forma el fondo del saco de la ensenada, es toda de arena suelta y del color que indica su nombre, siempre batida por fuerte resaca. Los extremos de la playa son roqueríos, quedando en la parte S un mal caletón llamado La Ballena, sólo abordable con mar bonanza, por ser muy bravo y hallarse sembrado de piedras.

A espaldas de la playa se halla un cordón de dunas que represan las aguas del río Conchalí y forman un pequeño lagunajo. Sigue un poco más al oriente un valle hermoso, fértil y de regadío, que contrasta notablemente con la aridez de los cerros vecinos. Al N de las dunas se halla la quebrada de Agua Amarilla, fértil también, y que da su nombre a la playa y a la ensenada.

### *Caleta Nagué*

Se halla al NNO, de la punta del Penitente; mide 5 cables de boca y otros tantos de saco, con fondo moderado de 18 m que sonda en su bocana y 7 que se encuentran cerca de la costa, arena, siendo la playa N muy aplacerada.

La mar del SO da de lleno en la caleta, por no prestarle abrigo alguno las islas Blanca y Verde; pero con vientos del 4° cuadrante es el único punto abrigado de la bahía de Conchalí donde pueden abrigarse los buques en caso de temporal de aquella parte.

El atracadero de la caleta se halla al N de la punta Conchas, que es la occidental de la ensenada y remarcable por ser rocosa y tener la forma de morro. Debe abordarse la caleta al costado de las piedras y en el punto en que se empalma la playa de

arena con las rocas de la punta Canchas. Es inabordable con bravezas; regular con tiempos normales del 3<sup>er</sup> cuadrante, y muy mansa con vientos del N al O.

### *Recursos*

La aguada de Nagué es excelente y abundante, pero su población muy reducida y compuesta de pescadores y labriegos. No hay medio de proveerse de víveres frescos en cantidad, pero se pueden obtener aves de corral, huevos, papas y algunas verduras. La caza es abundante, muy especialmente en perdices.

### *Punta de las Conchas*

Esta punta está formada por una colina arenosa en su cima y laderas y con riberas rocosas que envían hacia la isla Verde un cordón de arrecifes peligrosos que sólo dejan paso para botes y canoas pescadoras. La punta se eleva 32 m.

Al S de la punta se encuentra un caletón que lleva su nombre, y un poco más al occidente se halla otro denominado Palitos; pero ambos sólo son frecuentados por embarcaciones pesqueras en tiempo de bonanza, y de ninguna manera pueden considerarse como desembarcaderos.

## CABO TABLAS

Al OSO de punta Conchas se prolonga la costa S de cabo Tablas, que se extiende por 1,33 milla. La ribera es baja y asciende suavemente, pero envía hacia fuera algunas rocas y rompientes que salen hasta 3,5 cables al S.

El cabo Tablas es una punta avanzada de la costa, tajada casi a plomo y arbolada ligeramente en su parte superior. Mide 69 m de altitud, alcanzando a 81 el centro de la loma que la forma.

Al SSO del cabo y a 3,5 cables de distancia hay una roca que vela; y existen algunas otras poco apartadas de la punta.

### *Roca Corales*

Esta roca se encuentra a 1,35 millas al SSO del cabo Tablas y consiste en un pequeño farallón que destaca rompientes hasta medio cable al SO de él. El canalizo que media entre la roca Corales y la tierra firme es hondable y sin peligro alguno para los buques, sondándose en él de 43 a 70 m de profundidad, arena, y roca en partes; pero cuando el mar se encuentra agitado se forma en ese pasaje una mar corta y arbolada que ocasiona bruscos balanceos a las embarcaciones que surcan tal freo.

El fondo en torno de la roca Corales varía entre 27 y 54 m, a corta distancia de ella.

Desde el surgidero de Los Vilos demora la roca al N 71°30' O y dista 3,1 millas.

### *Rada Tablas*

Doblando el cabo la costa torna al oriente y hace una gran inflexión que determina la rada Tablas, la que mide 1,1 milla de abertura y 6,5 cables de saco. Su mejor surgidero se halla por 20 a 22 m de agua, arena, y N S con la parte oriental de la isla Lilenes y al NE  $\frac{1}{4}$  E del morrito N del cabo Tablas. El fondo de la rada varía entre 36 m que se encuentran en la boca y 7 que se sondan cerca de las rompientes de la playa. La naturaleza del fondo varía entre arena y arena y piedra. El tenedero es bueno y las aguas muy tranquilas durante la estación en que predominan los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante. Los vientos del N al O la embravecen mucho.

Al SSE del surgidero indicado se percibe en la costa una puntilla barrancosa que tiene en su extremidad una roca blanca. Al E de la puntilla se encuentra el mejor desembarcadero para botes; pero es mediocre, la playa es muy aplacerada, sembrada de rocas, y siempre batida por una fuerte resaca.

### *Recursos*

Las vecindades de la rada son desoladas; no hay aguada, a menos de acarrearla por tierra desde la caleta Ñagüé; víveres sólo se pueden adquirir en corta cantidad en las chozas de los labriegos de la misma caleta o en puntos más lejanos; pero la caza es abundante, especialmente en perdices.

### *Punta de las Pechoñas*

Esta punta cierra la rada Tablas por el NNE, es rocosa, peinada hacia el mar, de 78 m de altitud y con rompientes que se avanzan 2 cables fuera de la costa.

### *Isla Lilenes*<sup>130</sup>

Al NNE del cabo Tablas y a 2 millas escasas de distancia se halla la isleta Lilenes, elevada, de color verdoso, laderas pendientes y rocosas, de forma casi circular y con un diámetro de 300 m. Deja con la punta Pechoñas un canalizo de 4,3 cables de anchura y en el cual se sondan 14,5 a 20 m de agua, fondo de rocas y arena en partes. La costa de la isla es limpia y la de punta Pechoñas sucia y brava.

### *Roca Cebollín*

Se halla a 5 cables al ONO, de la isleta Lilenes y a 2 millas escasas al N del cabo Tablas: vela a bajamar y queda abalizada por las rompientes a marea llena. El fondo en su redoso es de 29 m, piedra, a 150 m de distancia. Entre la roca y la isleta se sondan 43 m de hondura sobre piedra.

---

<sup>130</sup> De *lile*, peñascos, riscos, despeñaderos.

### *Rada Chigualoco*

A 6,5 millas al N 7° O del cabo Tablas se halla la punta Lobería, baja y con un mogote que avanza al SO. La costa entre ambos puntos entra algo al NE y forma la extensa ensenada de Chigualoco, útil como surgidero, pero del todo expuesta a la mar constante del SO.

Toda la costa es brava y bordeada por rompientes que avanzan hasta 250 m por fuera de la playa, salvo en la caleta Boca del Barco, que se halla a 4,5 millas al N 20° E del cabo Tablas, enfilando con la parte oriental de la isla Lilenes, y al S 47° E del morrito saliente de la punta Lobería y a 3 millas de él. La caleta es útil para lanchas y botes y ofrece buen atracadero al SO, de su playa de guijos. En el centro de la cala hay una roca que vela y dos más entre aguas al NO de ella. La profundidad varía entre 14,5 y 27 m, de fango.

Cuando un buque tenga que tomar carga por la caleta de Boca del Barco deberá fondearse a 3,5 cables al O de la punta Salinas, que es la occidental de la caleta y en 22 a 24 m de hondura, sobre arena y piedra. En este lugar la marejada del SO es molesta, pero de todos modos es preferible a la caleta de Chigualoco.

Al oriente de la caleta corre la quebrada de su nombre que ofrece agua y algunas chozas a la distancia, en la cuales se puede obtener algunos recursos. La caza es abundante en la quebrada y campos vecinos.

### *Caleta Chigualoco*

Entre la caleta Boca del Barco y la parte alta de punta Lobería se encuentra un cayo llamado Bajos de Chigualoco, que se halla unido a tierra firme por medio de una restinga ahogada que corre de NNE a SSO. El cayo dista de tierra 5 cables.

En la parte NE del cayo se halla la caleta Chigualoco, del todo inútil, pues su atracadero es tan malo que muy raras veces es posible abordarlo sin peligro. En el surgidero de la caleta se sondan de 32 a 12 m, arena; pero el buque que fondee en ella queda del todo expuesto a la mar del SO. Los pescadores y vecinos del lugar sostienen que los vientos del 4° cuadrante no hacen mal al surgidero.

La costa es en general baja, muy brava y respaldada por tierras muy poco elevadas; 1,5 millas al oriente se elevan altos cerros que alcanzan alturas de 600 a 800 m.

### *Noticias; recursos*

Mucho se ha trabajado por hacer embarcos de cereales en Chigualoco; mas sólo se ha conseguido realizar en parte ese intento, después de haber sufrido grandes pérdidas.

Si el tiempo es bonancible y se logra desembarcar, se hallarán algunos recursos en las casas de la hacienda que se encuentran muy cerca, y aguada abundante en la vecindad de la caleta. Los campos son arenosos, de secano, pero muy productivos en cereales. La parte oriental es de serranías y dedicada a la crianza de ganado mayor.

Pocas millas al E de Chigualoco y tras el cerro de las Cabras se halla el lugarejo de Casuto, célebre por sus lavaderos de oro descubiertos en el siglo XVIII y al presente casi abandonados por la escasez de agua. La población de Casuto alcanza a poco más de 500 almas.

#### *La Mostaza*

Al N 10° O de los Bajos de Chigualoco se encuentra una punta poco saliente, oscura y con algunos peñascos cerca de ella, llamada la Mula Muerta. Entre ésta y la de Lobería se hallan dos ensenadas separadas entre sí por la puntilla de las Conchas. La primera se denomina La Mostaza y ofrece atracadero para botes con mar bonanza, pero para abordarla se necesita el concurso de un práctico local. Al SSO de la caleta se destacan rompientes que se avanzan hasta 6,5 cables hacia fuera, hallándose su extremidad N S con la punta de las Conchas y a 1 milla al S 40° E del morrito de punta Lobería. La ensenada que sigue hacia el NO carece de importancia.

#### *Punta Lobería*

Es una pequeña prominencia de mediana altura, con riberas rocosas y sembradas de rocas y rompientes que salen hasta 1,5 cable de la costa.

Desde punta Lobería la costa va al N por 5,5 millas hasta llegar a la caleta de Huentelauquén. Este tramo de costa es profundo, casi recto, con ribazos hacia el mar, aplanado en su cima y sin peligros insidiosos en sus inmediaciones. A 5 cables de la costa se sondan de 27 a 34 m de agua, fondo de piedra y arena en partes, hondura que crece suavemente hacia afuera; a 3 millas de la costa se sondan de 108 a 126 m, fango. Por el oriente y a 3 millas de la costa corre un cordón de elevados cerros.

#### *Caleta Huentelauquén*<sup>131</sup>

Es una pequeña ensenada semicircular, de 5 cables de boca por 3 de saco, que ofrece un regular abrigo para buques medianos del cabotaje. El surgidero se encuentra a 1,5 o 2 cables al NNE de la puntilla rocosa que abriga a la caleta por el SO. En medio de la entrada se sondan 14 m, arena, hondura que disminuye suavemente hacia la costa, reduciéndose a 5,5 m cerca de las rompientes de la playa.

El comandante de la cañonera *Covadonga*, capitán de fragata don Manuel T. Thompson, que surgió en la caleta en 1870, denunció dos rodales de piedra situados en la entrada de la caleta y sobre los cuales rompe el mar. Uno se halla a 5 cables al N 49° O de la puntilla SO y a 6,5 cables al SSO de la punta Pozo, y sobre él se sonda 10,5 m de profundidad. El otro está a 2 cables al N ¼ NE de la punta SO de la caleta y en él se sondan 9 m. Con mar agitada el mar rompe con fuerza sobre los rodales, pero con bonanza no se sospecha su existencia.

<sup>131</sup> *Huente-lauquen*, de *huente*, arriba, sobre, y de *lauquen*, mar.

Con tiempos normales se puede abordar la parte S de la caleta, usando de las embarcaciones de los buques. No siempre es cómodo el atracadero, pues con bravezas llega a ser peligroso.

Huentelauquén se halla del todo expuesta a la mar y vientos del 4° cuadrante y aun a los del OSO. Las costas S y E son de arena, respaldadas al N por altas dunas. La costa N es escarpada y rocosa, de mediana altura y con rompientes que avanzan hasta 2 cables afuera.

#### *Recursos y datos*

Al presente no es frecuentada la caleta de Huentelauquén, pero habrá de serlo más tarde con motivo de la importancia relativa de las haciendas vecinas.

No hay vivienda alguna en sus inmediaciones, ni existe aguada cerca del desembarcadero; pero cuando se haga de este puerto un lugar de embarque, el agua y los víveres frescos y de campaña se podrán obtener con seguridad. La aguada más cercana al desembarcadero se encuentra a 1 milla al N, en el río Choapa. En caso de haber apuro por víveres se podrá recurrir a las casas de la hacienda que se halla 4 millas al ENE y sobre la ribera S del río Choapa.

#### *Posición; mareas*

El extremo S de la caleta y un poco al E del canalizo que deja la punta SO, se halla por 31°38'54" S y 71°40'29" O.

El establecimiento del puerto es aproximadamente a las 9 h 35 m, y la elevación de las aguas varía entre 1,3 y 1,52 m. La corriente de la marea es poco sensible.

#### *Punta Pozo*

Es escarpada y sucia a su pie y se halla 1 milla al N 15° O de la punta SO de Huentelauquén; no es saliente, pero la caracteriza su estructura rocosa, entre playas de arena. Inmediatamente al SE de la punta queda un caletón estrecho en el cual es dable abordar la costa cuando se está apremiado por la necesidad. Algunos pescadores la frecuentan con tiempo bonancible.

#### *Río Choapa*

Este río, que separa la provincia de Aconcagua de la de Coquimbo, se vacía al mar inmediatamente al N de la punta Pozo y al amor de su costa barrancosa y peinada. Tiene su origen en los Andes, y en su curso, que alcanza a 150 km, incrementa sus aguas con los ríos Illapel y Chalinga, que le fluyen por la ribera derecha, y los esteros Llocon y Camisa, que le entregan sus aguas por el S, sin contar multitud de torrentes e hilos de agua que le envían las quebradas de los cerros que encajonan su cauce. El caudal de sus aguas y su movimiento depende de la época del año. En su estado normal es de pobre caudal con motivo de los canales de irrigación que

lo sangran a lo largo de su curso para refrescar el valle que recorre. De manera que al entregar sus excesos al océano lo hace por infiltración en la época seca del verano, por no llevar el caudal suficiente para romper la barrera de arenas que se interpone en su bocana.

Cuatro millas antes de fluir al mar el río se hace pando; sus aguas son cristalinas y cruzan un fértil valle muy pastoso en los puntos no cultivados. Las riadas de los inviernos lluviosos hacen salir de madre las aguas que, al derramarse sobre los terrenos bajos, les deposita sus fértiles légamos, evitando así a los agricultores toda clase de abonos.

A 1,5 millas de la desembocadura del río y sobre la ribera derecha se encuentra el humilde lugarejo de indígenas llamado el Asiento Antiguo, ubicado sobre unas fértiles lomas y de las cuales gozan libremente sus habitantes por un derecho tradicional.

#### *Punta Ventana*

Se halla a poco más de 1 milla al N 4° O de punta Pozo. Es saliente y baja, escarpada y peligrosa por despedir rompientes que sólo se perciben de tiempo en tiempo, avanzándose por cerca de 5 cables al S ¼ SO. La costa que media entre el río Choapa y la punta Ventana es somera, arenosa y con altas dunas por su medianía, las que corren hacia el NE hasta unirse con las lomas del Asiento Antiguo.

#### *Punta Amolanas*

Esta puntilla se encuentra 1 milla al NO ¼ N de la precedente y es baja como ella, sucia a su pie, con ribazos y plana en su cima. Se sondan 20 m, arena, a 4 cables de punta Ventana, 28 m a media milla de las Amolanas y 17 entre ambas puntas.

La costa que media entre las puntas precedentes es arenosa, y a 2 millas al E de las Amolanas se alza un cordón de cerros que corre hacia el NNO, paralelo a la costa.

#### *Caleta Oscuro*

Se halla esta caleta por los 31°27'20" S y 71°37'30" O, y es tan sólo un pequeño saco que corre de SO a NE por 4 cables de extensión, con un ancho variable, siempre menor de 2 cables. Las riberas son rocosas, escarpadas, limpias de todo peligro insidioso y respaldadas por colinas que ascienden suavemente hacia el interior.

La parte S de la cala destaca dos farallones rocosos, sin peligros cercanos, y la punta N llamada Burro envía hacia el S dos rocas ahogadas sobre las cuales rompe el mar pesadamente, hallándose la más avanzada de ellas a 130 m de la punta.

La profundidad es proporcionada y varía suavemente. En la boca se sondan 46 m, arena, disminuyendo hacia el interior a 33, 30, 20 y 10 m, siguiendo la línea central. Hacia las riberas del N y del S el fondo decrece lentamente hasta 18 y 20 m a corta distancia de la costa.

La extremidad NE de la caleta termina en una playa de arena, de ordinario abordable hasta por las frágiles canoas de los pescadores; pero no escasean algunas bravezas, fáciles de burlar con embarcaciones menores.

El surgidero de la cala es apropiado para los buques chicos del cabotaje, siempre que fondeen sobre 20 m de agua, arena, por la medianía de su saco. La entrada es fácil no obstante la estrechez de su bocana, por tener siempre vientos francos; pero la salida se hace odiosa si se pretende dejar el fondeadero con vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante; mas esto se puede evitar utilizando las calmas de la mañana o el viento terral.

Con brisas normales del 3<sup>er</sup> cuadrante la mar que penetra a la cala es poca y baja, por lo que no puede molestar mucho a las embarcaciones surtas en ella.

El mejor embarcadero se encuentra al S de la playa de arena del oriente y su acceso es casi siempre fácil, aunque no muy cómodo por las rompientes que forman las olas al llegar a la costa. Como punto de embarque es siempre contingente por carecer de muelle.

Las dimensiones de la caleta Oscuro no permiten más de 2 o 3 embarcaciones medianas con libre borneo.

#### *Noticias; recursos*

Las vecindades de la caleta Oscuro (que llaman el Puerto) son desoladas y sin recurso alguno de víveres; pero a 1 milla más o menos al oriente se hallan las casas de la hacienda de Totoral, en las cuales sería fácil obtener los artículos más indispensables. Entre las casas y la caleta existe un estanque en que puede adquirirse buena aguada lo mismo que a unos 100 m de distancia de la playa, en la quebrada S que baja al desembarcadero. Abundan la leña y la caza, consistiendo esta última en perdices y tórtolas.

La costa intermedia entre punta Amolanas y caleta Oscuro corre al N 30' O por 8,5 millas: forma un ligero semicírculo con riberas escarpadas y de poca elevación, plana en su parte superior, pero respaldada por cerros altos que se apartan 2 millas de la marina. No ofrece ningún peligro insidioso, sondándose de 27 a 54 m de profundidad, piedra y arena, a 5 cables de tierra<sup>132</sup>.

#### *Caleta Mala*

Se encuentra 1,5 millas al NO  $\frac{1}{4}$  N de la precedente, y es más pequeña, abierta al O, sin abrigo alguno y sin un solo punto apropiado para abordarla.

#### *Caleta Maitencillo*

La costa sigue siempre al NO  $\frac{1}{4}$  N, escarpada, con varias endentaduras y sin ofrecer peligros insidiosos; es del todo semejante al tramo precedente, aunque algo entrante al occidente.

---

<sup>132</sup> *Anuario hidrográfico*. T. III.

La caleta Maitencillo se encuentra por los 31°17'20" S, mide 2,5 cables de abertura y otros tantos de saco, hallándose sus riberas bordeadas por rocas ahogadas que hacen peligrosa su aproximación, aun para botes. Sólo se puede abordar la caleta en caso de urgente necesidad y con mar bonanza. Los antiguos pescadores solían desembarcar en ella con sus balsas de pellejos de lobos marinos; pero éstos han desaparecido ya.

La caleta se reconoce con facilidad por una mancha de arena de forma triangular que existe en la pendiente de la costa al lado N de la ensenada.

#### *Caleta Derrumbe*

Se halla por los 31°14'15" S, y no pasa de ser una ligera inflexión de la costa, con playa de arena, pero sin abrigo alguno. Mide 2 cables de bocana y 3 de saco; no tiene importancia y se la puede reconocer por un manchón blanquecino que se halla en su parte S, que parece ser un derrumbe del cerro.

#### *Caleta Sierra*

Se halla por los 31°10' S, y es mejor que la precedente, por hallarse algo defendida de la marejada del 3<sup>er</sup> cuadrante. Se interna al SE  $\frac{1}{4}$  S; ofrece más bocana que la anterior, pero su playa es algo reducida.

La caleta Sierra se encuentra inmediatamente al NE, de la punta de su nombre, que se hace muy remarcable por afectar la forma de una sierra cuando se la mira desde el S, lo que es debido a los varios mogotes que sobre ella se levantan.

La costa que media entre la caleta Derrumbe y punta Sierra es de ribazo y sucia hasta 2 cables afuera; pero se sondan de 36 a 46 m de profundidad, piedra, a 5 cables de la playa.

#### *Caleta Morritos*

Se encuentra por los 31°08'45" S, y es menor que las precedentes, del todo abierta y con playas bastante bravas. Sin embargo, tanto ésta como las anteriores las frecuentan los pescadores cuando hay bonanza de mar.

#### *Punta Gruesa*

Se destaca por los 31°03'25" S a 5,5 millas al N 15° O de la caleta Morritos. La costa intermedia es más o menos recta, escarpada y limpia, sondándose de 50 a 55 m de profundidad, piedra, a 5 cables de tierra.

La punta Gruesa es poco avanzada y con algunas rocas a su pie; tiene una playa de arena al N de ella y está respaldada por una colina también arenosa. Los cerros en esta parte se alejan más al E que en el tramo de costa precedente.

### *Ensenada del Teniente*

A 4,5 millas de la punta Gruesa y al NO  $\frac{1}{4}$  N de ella se halla la ensenada del Teniente. La costa intermedia es baja y sembrada de rocas, como así mismo la de la ensenada; pero se halla respaldada al SE por altos médanos de arena. Al mismo rumbo se deja ver la quebrada del Teniente, conocida en la carta inglesa N° 1287 por Valle del Arenal (*Sandy Gully*), y queda al NE la hacienda denominada La Cebada. Los cerros que respaldan la costa se retiran 4 millas al E, hallándose interrumpidos por la quebrada del Teniente; los cerros se alzan de 950 a 1.185 m sobre el nivel del mar.

### *Cerro Talinai*

La punta Talca termina por el N la ensenada del Teniente, y se eleva sobre ella una colina aislada que la caracteriza, no menos que la quebrada de Talca que se percibe por el oriente. La costa es rocosa y destaca numerosas peñas poco salientes; corre al N 19° O con igual aspecto, hallándose a 3,5 millas de distancia la punta Talquilla, semejante a la precedente y coronada como ella por un montículo. Al oriente de esta puntilla se ve descender la quebrada de Talinai.

El cerro Talinai queda como a 4 millas al NE de punta Talquilla y por los 30°51' S es de forma piramidal y se eleva 690 m, por lo que se hace muy remarcable y ofrece un punto excelente para reconocer la costa. Su cumbre se halla cubierta de arboleda, pero sus laderas son del todo estériles, como en los cerros vecinos.

### *Piedra de Lobos*

Desde la punta Talquilla la costa va al N 29° O por 5,5 millas, baja y rocosa, hasta una punta aplanada que encierra las quebradas de Los Loros por el N y la del Chagual por el SE. La punta es sucia y sembrada de rocas, destacando además un elevado farallón a 1 milla al SSO de ella, conocido con el nombre de Piedra de los Lobos. Su redoso es limpio.

### *Río Limarí*

La costa sigue al NNO 5° N con poca altura, rocosa y sucia hasta llegar a la desembocadura del río Limarí; se halla respaldada a 3 millas al E por la prolongación del cordón de cerros de que antes se ha hablado.

El abra en que desemboca el río parece grande mirada a la distancia desde el mar, pero al acercarla se ve que es inaccesible. La parte N de la ensenada del Limarí se halla a 5 millas al N 18° O de la punta precedente; es rocosa y de mediana altura, con cerros que se alzan 654 m a 2,5 millas al NE de ella. La punta destaca por el O y a 1 milla de distancia un arrecife insidioso.

La boca del Limarí mide como 3 cables de ancho y es inabordable a causa de la braveza del mar que la bate constantemente. La cima de las colinas del N

de la ensenada se halla cubierta de arboleda, y la punta S es escarpada y con una mancha blanca notable.

El río Limarí tiene sus fuentes en los Andes y lo forman la confluencia de los ríos Guamalata y Guatulame, 3 millas al E de la ciudad de Ovalle, y corre al occidente hasta entregar sus excesos al océano en el abra a que da su nombre.

### *Punta Tótoral*

Desde Limarí la costa va al NO  $\frac{1}{4}$  N por 4,5 millas, rocosa, sucia y algo entrante al E Torna enseguida al N  $9^{\circ}$  O por 19 millas hasta la punta Tótoral. La costa intermedia es también rocosa y ofrece algunas ensenadas y puntillas, como así mismo farallones y rocas poco salientes.

Punta Tótoral es baja y rocosa, presenta la forma de una península y se hace notable por una roca alta y aguda que se eleva por su centro.

### *Caleta Tótoral*

Se halla inmediatamente al ESE, de la punta de su nombre. La costa entra al oriente y forma una cala accesible para botes en mar bonanza, con buen desembarcadero; pero su boca se halla obstruida por farallones y rocas sobre las cuales rompe el mar constantemente.

Esta caleta, llamada Tótoral de Lengua de Vaca, para distinguirla de otras de su misma denominación, no tiene importancia alguna, pues no hay población en sus cercanías.

### *Precauciones*

Durante las calmas y brisas flojas no debe atracarse la punta Tótoral, porque la corriente y la mar del SO aconchan sobre la costa de una manera bien marcada, siendo la profundidad del mar cerca de la costa, por otra parte, muy inadecuada para surgir en caso de empeño.

## PUNTA LENGUA DE VACA

Esta punta, cuya extremidad N se halla por los  $30^{\circ}13'40''$  S y  $71^{\circ}38'20''$  O es baja y rocosa; pero asciende desde su extremidad de una manera gradual hasta terminar en una prominencia redondeada de 260 m de altitud a 2 millas al S de la punta.

La parte extrema de Lengua de Vaca es muy somera y pedregosa, sondándose 9 a 12 m de profundidad a 3 cables de ella. La costa que media entre punta Tótoral y Lengua de Vaca va al N  $\frac{1}{4}$  E, es rocosa y elevada. Hay en ella rocas que se apartan hasta 2 cables afuera.

*Roca Bolívar*

A 1 milla escasa al N 17° O de la parte extrema de punta Lengua de Vaca se halla una roca ahogada con 5 m de agua sobre ella. El vapor guatemalteco *Bolívar* chocó en esta roca en septiembre de 1876. Se carece de pormenores bien constatados, por lo que es prudente no acercarse a menos de 1,5 millas.



## CAPÍTULO XIII

### DESDE PUNTA LENGUA DE VACA HASTA EL PUERTO DEL HUASCO

VARIACIÓN: 14°30' A 13°45' NE EN 1880

#### *Bahía Tongoy*

Esta extensa bahía se abre al E de punta Lengua de Vaca: mide 6 millas de boca y 3,5 de saco, con fondos moderados, arena y fango en toda su extensión. Se encuentra abrigada contra los vientos del 1°, 2° y 3<sup>er</sup> cuadrantes, pero los del 4° le envían mucha mar. Esta bahía ofrece dos surgideros, Tongoy al N y Tangué al S. La carta inglesa núm. 1287 llama a este último Tanque.

#### *Puerto Tangué*<sup>133</sup>

Doblada la punta Lengua de Vaca, la costa va bruscamente al SSE, rocosa y escarpada hasta 2 millas de distancia; por frente de ella y a 5 cables afuera se sondan de 25 a 30 m. Sobre el mismo rumbo y como a 3,5 millas de la punta, comienza una extensa playa de arena que abraza todo el perímetro de la gran bahía de Tongoy. En el punto de empalme de esta playa con la costa rocosa del O se encuentra el lugarejo de Tangué, reducido y sin importancia.

El puerto se halla en el extremo SO de la bahía Tongoy y su surgidero se encuentra 1 milla al N del lugarejo, sobre 10 a 12 m de agua, arena fina y fango, y con perfecto abrigo la mayor parte del año.

#### *Recursos*

El caserío de Tangué lo constituyen unas pocas casas en las que no es dable obtener recurso alguno, a no ser aguada mediocre; pero se encuentra agua de buena

---

<sup>133</sup> Parece vocablo quechua y corrupción de *tuqui*, empujar.

calidad a 2 millas al ENE, y aun cuando hay alguna resaca en la costa de aquel punto, el desembarcadero es fácil.

Se puede coger algún marisco en la costa, abundando la pesca en las aguas del puerto. Al presente sólo visitan el fondeadero uno que otro barco del cabotaje o lanchas de pescadores. En años anteriores frecuentaban el puerto algunos buques balleneros.

### *Puerto Tongoy*

Seis millas al S 77° E de punta Lengua de Vaca se encuentra la península de Tongoy, llamada también la Isla, y al S de ella se encuentra el surgidero de su nombre.

De Tanguo a Tongoy se puede fondear en cualquier parte de la bahía sobre 12 a 18 m de agua, arena, y a 12 millas de tierra.

La península de Tongoy corre de E a O por 5 cables; se alza a 75,5 m de altitud, y es rocosa y bastante remarcable mirada desde el mar, por simular una isla bien definida.

La costa S de la península y parte de la oriental se halla sembrada de rocas y es muy somera hasta 1,5 cables de la playa, por lo que todo buque al coger el surgidero no deberá acercarse a la costa a menos de 2 cables, fondeando en 11 a 12 m de agua, sobre arena fina y conchuela.

La parte occidental de la península tiene una roca ahogada que se aparta como medio cable de la punta y con 5,5 m de agua por el SO de ella y 11 un poco más afuera. Como 2 cables al SE de la roca precedente y dentro del surgidero se encuentra otra roca que cubre a pleamar; está abalizada por una barra de fierro que soporta un barril en su parte superior.

### *Reconocimiento*

Desde que se salva la punta Lengua de Vaca y hasta la distancia de 12 millas, más o menos, se percibe la gran chimenea del establecimiento de fundición de los señores Urmeneta y Errázuriz muy especialmente de noche a causa de la luz rojiza que proyecta, lo que facilita el reconocimiento del puerto de Tongoy y la arribada a él.

### *Recursos*

Hay en Tongoy toda clase de recursos en abundancia. La aguada es buena, pudiendo tomarla los buques de unas cacimbas que están a unos 6 cables al oriente del pueblo; pero hay que pagar 25 centavos por cada pipa de 300 litros, más o menos. El agua se puede comprar en tierra también, a razón de 20 centavos la carga, o sea, los 70 litros.

Los vapores no tienen facilidad para proveerse de carbón de piedra, y aun cuando ordinariamente hay en tierra grandes cantidades del inglés y del nacional, se halla destinado por sus dueños para el consumo del ferrocarril y de los establecimientos de fundición. Hay un magnífico muelle, provisto de grúas para embarque y desembarque de metales, mercaderías, etcétera.

### *Población*

La villa es un caserío que corre de E a O al S de la península. Forma una sola calle bastante larga. Es abundante en recursos y ofrece un buen hotel para los viajeros.

La población es de 1.400 habitantes, de los cuales 35 son ingleses y los demás nacionales. Las autoridades consisten en un subdelegado civil y un teniente de ministros de la aduana de Coquimbo, encargado también de la subdelegación marítima.

La población de Tongoy comenzó a establecerse en 1840, pero su planta sólo comenzó a regularizarse en 1859. Le ha dado vida el famoso mineral de cobre de Tamaya y la vecindad de la ciudad de Ovalle, de 4.100 habitantes. Las minas más notables del mineral son la de Mollaca, a 836 m de altitud, que ha producido muchos millones de pesos, y la célebre mina de Pique, de propiedad del señor Urmeneta.

### *Ferrocarril; telégrafo*

La villa de Tongoy se halla unida al mineral de Tamaya por medio de una línea férrea, vía angosta, de propiedad particular, que mide 65 km de longitud. Hay también una línea telegráfica que sigue de cerca al ferrocarril y que está destinada a su servicio y a los intereses del mineral y del puerto.

### *Movimiento marítimo*

El movimiento marítimo de Tongoy en 1876 fue de 86 buques de vela con 16.711 toneladas, siendo de ellos 17 nacionales con 2.381, y 69 extranjeros con 14.330 y 113 vapores con 66.459 toneladas, de ellos 61 nacionales con 18.210 y los demás extranjeros. Las que salieron se aumentaron con un buque de vela de 639 toneladas.

El movimiento marítimo de este puerto se resiente del precio a que se cotiza el cobre, lo que hace que sufra pequeñas alzas y bajas.

Para el servicio del puerto hay 20 lanchas, 8 botes y 4 balsas, habiendo además dos varaderos para la carena de las embarcaciones menores y una maestranza completa en que pueden fundirse piezas de gran tamaño.

### *Movimiento comercial*

Sale anualmente del puerto de Tongoy gran número de cargamentos de cobre y ejes, y así mismo grandes cantidades de metales que se transportan a Lota, Guayacán y Coquimbo. También se exporta al extranjero por los vapores del estrecho de Magallanes y los buques de vela extranjeros que dejan su cargamento en Coquimbo y toman el cobre en retorno para ser fundidos en sus establecimientos. La importación mensual no baja de 3.000 bultos.

### *Deslastre*

El lastre se arroja cerca de la playa y en la parte más oriental del surgidero. Los buques que necesitan lastre lo toman del escorial de las fundiciones de cobre.

### *Punta Huanaquero*

Desde la punta Tongoy la costa va al NNE por 6 millas, hasta la punta Huanaquero; pero inmediatamente al NE de la península precedente se halla una ensenada algo brava donde fluye el arroyo de Tongoy, que forma en su desembocadura un lagunajo salobre. Después de esta ensenada sigue una playa rocosa y accidentada que se apoya en punta Huanaquero, punta baja, rocosa, que destaca un arrecife que avanza poco hacia el mar.

### *Puerto Huanaquero*

Se abre al E de la punta de su denominación; ofrece buen abrigo contra los tiempos del 3<sup>er</sup> cuadrante sobre un fondo moderado de buen tenero. Tiene también un buen desembarcadero apropiado en el punto en que injertan la playa de arena del oriente con la costa rocosa del S.

La punta Lagunilla, baja y rocosa, queda a unas 3 millas al N 38° E de punta Huanaquero. Existe una colonia de pescadores que secan el congrio para exportarlo a los puertos del sur de Perú. El puerto no tiene importancia alguna al presente y sólo lo frecuentan embarcaciones de pescadores.

### *Cerro Huanaquero*

Se eleva 564 m sobre el nivel del mar y se encuentra entre la península de Tongoy y la punta de su nombre, a 2 millas al E de la costa. Tiene tres puntas, siendo la central la más alta. Se notan además en el monte tres quebradas, siendo todo él de color oscuro. Este cerro guarda cierta similitud con el de Talinay, pero no es dable confundir uno con otro. Constituye una excelente marca para el reconocimiento de la costa.

### *Punta Saliente*

Se encuentra 6 millas al N 6° O de punta Huanaquero y 15 millas al N 6° E de la parte O de la península de Tongoy. La punta Saliente es baja y rocosa; pero asciende al E hasta alcanzar 305 m de altura absoluta a 2 millas de la costa, altura que se apoya en un cordón que corre de NNE a SSO y se eleva a 1.051 m de altitud. Punta Saliente se extiende por 2 millas de N a S, sin ofrecer peligros insidiosos en su rededor. En tiempo calimoso o de neblina la punta Saliente se confunde con punta Tortuga.

Entre punta Saliente y punta Herradura hay una pequeña ensenada con playa de arena, que los marinos que hacen el tráfico de esta parte del litoral llaman Herradura Falsa, por su parecido a la Herradura de Guayacán con que se confunde en tiempo de niebla.

En la estación de nieblas, abril a julio, los vientos son flojos del NO y O y abundan las calmas; por consiguiente los buques que se dirigen a Guayacán deben evitar acercarse a esta ensenada donde los llevaría la corriente, pero donde pue-

den fondear en 55 m, fondo de arena, para evitar un siniestro, zafándose tan luego como sea posible.

#### BAHÍA DE LA HERRADURA

Dos y media millas al N 36° E de la parte N de punta Saliente se halla la de Herradura, rocosa, acantilada y con 98,5 m de altitud. Es además remarcable por su color oscuro y tener alguna vegetación; es limpia en su redoso y un tanto somera por el E, hallándose el veril de 9 a 65 m de la playa.

La punta Miedo, extremo SSO de la península de Coquimbo, queda a 4,5 cables al NE ¼ E de punta Herradura, formando así la entrada de la bahía Herradura de Coquimbo, paso hondable y franco hasta un cable de punta Miedo.

La bahía tiene la forma de un ojo de llave abierta al NO; mide 1,2 millas de N a S, y 1 milla de NO a SE, con capacidad para numerosos buques de todos portes. Sonda por su centro de 23 a 25 m de agua, fondo de arena y conchuela, profundidad que decae a 9 m a 3 cables de la playa de arena que forma el saco de la bahía y a 5,5 m a 2 cables de la misma.

La bahía Herradura ofrece dos puertos, llamados Guayacán el uno y Herradura el otro: éste se encuentra al S y aquél al N. Guayacán es el más importante de los dos.

Para salir de Guayacán los buques deben enmendarse en franquia hacia el S de la bahía (frente a Herradura) para hacerse a la vela con la brisa del OSO que generalmente se levanta después del medio día.

#### *Instrucciones*

Con vientos del 3<sup>er</sup> y 4° cuadrantes es fácil la entrada a la bahía Herradura, siempre que al acercar la costa se tenga una brisa hecha y segura, para no exponerse a quedar en calma en su bocana, donde hay mucha profundidad.

La punta Miedo no debe acercarse a menos de un cable, porque es sucia y destaca algunas rocas, siendo preferible en todo caso barajar de cerca la punta Herradura para tomar el surgidero que más acomode o se proporcione.

Al acercar la bocana del puerto no es dable tener duda sobre ella, siempre que se tenga presente que la costa S es de color muy oscuro, casi negro, y la del N amarilla y árida.

#### PUERTO DE GUAYACÁN

Como se ha dicho, Guayacán es el extremo N de la bahía Herradura. Se encuentra separado de la bahía de Coquimbo por un istmo arenoso de una milla de ancho aproximadamente. Su posición se conoce por las chimeneas y la población que se ve por el ENE al dirigirse a la bahía.

### *Roca Knowsley*

Al tomar el surgidero precedente hay necesidad de tener cuidado con la roca Knowsley, sobre la cual sólo se encuentran 1,14 m de agua y 9 en su rededor. Está abalizada por medio de una boya de hierro que soporta un asta y una banderola del mismo metal, no debiendo ningún buque pretender pasar por el N de ella. En caso de que la boya faltase se puede reconocer la situación del peligro por las marcaciones siguientes:

Punta Miedo enfilada con la punta que sigue al E al S 79° E, el cerro Alegre, montículo redondo y notable que se halla al ONO, del establecimiento de Guayacán, al N 43° E.

### *Noticias*

El mejor surgidero se halla sobre 14 a 15 m de agua y a 3 cables al SO de la población de Guayacán, punto donde se estará perfectamente seguro contra todo tiempo. Sólo los vientos del O introducen alguna marejada, pero soplan muy raras veces.

El buque que desde el puerto de Coquimbo se dirija a Guayacán, es siempre pilotado por un práctico de confianza, cuando los capitanes o consignatarios lo solicitan.

Hay en el puerto una lancha a vapor que se ocupa en remolcar a los buques que demandan sus servicios y cobra convencionalmente de 30 a 50 pesos por entrarlos y sacarlos del puerto. La señal que se usa para pedir práctico es la bandera nacional del buque izada en el palo de trinquete.

El lastre se bota sobre la costa E de la bahía y al S de la población.

### *Recursos*

En la población se puede adquirir toda clase de víveres frescos y de campaña y los artículos navales de primera necesidad. Sus precios son de un 10% a 15% más subidos que en Valparaíso.

La aguada se obtiene por medio de una lancha cisterna que la conduce a bordo a razón de 2 pesos por tonelada; pero los buques que quieran economizar este gasto pueden tomarla en las cacimbas que se encuentran inmediatamente al E de las ruinas de la población de la Herradura, donde encontrarán una excelente aguada.

Carbón de piedra inglés y nacional para el uso de los vapores puede obtenerse en el establecimiento de fundición de cobre. El precio es variable, pero módico.

Los hornos de fundición están siempre encendidos, de tal modo que hacen el servicio de un faro interior, que permite tomar el puerto a los vapores del cabotaje durante la noche.

El establecimiento cuenta además con un alambique para destilar agua del mar, conservándose ordinariamente un depósito de 4 a 5 millones de litros.

Los buques extranjeros que se dirijan a Guayacán deberán recalar primero a Coquimbo para tomar su permiso y embarcar al práctico.

### *Población*

La villa de Guayacán tiene una población de 1.400 almas, siendo de ellas 170 ingleses. El caserío es pequeño y lo constituye en su mayor parte el gran establecimiento de fundición de cobre de los señores Urmeneta y Errázuriz posee: 35 hornos de reverbero cuyo tiraje suministran 3 grandes chimeneas. Ocupa como 400 obreros. La población propiamente dicha de la villa queda al SE del establecimiento.

### *Autoridades*

Hay un subdelegado civil y un teniente de ministros dependiente de la aduana de Coquimbo, que hace también de subdelegado marítimo.

### *Ferrocarril; telégrafo*

Hay un ramal del ferrocarril que une el puerto de Coquimbo con la ciudad de Ovalle, destinado sólo para carga. No hay línea telegráfica, pero la vecindad de Coquimbo le permite usar sus líneas para comunicar con el S y N de la república y con las costas de Bolivia y de Perú.

### *Muelles*

Hay dos, uno provisto de pescantes apropiados para la carga y descarga de carbón de piedra y metales, y el otro destinado para las barras de cobre, provisto de un *shute* o canal a propósito.

### *Movimiento marítimo*

Durante el año 1876 entraron al puerto de Guayacán 80 buques de vela con 11.156 toneladas y 39 vapores con 60.755. Los salidos en el mismo año consistieron en 42 vapores con 62.945 toneladas y 79 buques de vela con 10.660.

Las embarcaciones propias del puerto son dos vapores con 545 y 872 toneladas y tres buques de vela. Hay además una lancha de vapor remolcadora, una lancha cisterna proveedora de agua, 10 lanchas cargadoras, 3 chalupas, 5 botes y 9 balsas pescadoras.

### *Movimiento comercial*

La importancia del comercio consiste en la gran exportación de cobre que se hace por la casa de los señores Urmeneta y Errázuriz, por medio de los vapores ingleses del estrecho de Magallanes y de la compañía alemana Kosmos, con des-

tino a Inglaterra, Hamburgo y Estados Unidos, y así mismo en la importación de ejes y minerales de cobre en crudo que se remiten del litoral del N.

La importación extranjera consiste en un poco de carbón inglés, ladrillos refractarios, fierros y otras mercaderías.

Las operaciones de banco se ejecutan por la compañía minera, que emite letras sobre la costa y también sobre Inglaterra.

### *Puerto Herradura*

Es el surgidero austral, como queda dicho, de la bahía. Es más abrigado que el de Guayacán, sobre 7 a 9 m de profundidad. Al S de la bahía se hallan todavía las ruinas de la población de la Herradura de Coquimbo, con un caserío que abriga como 180 habitantes.

El ángulo SO es el más abrigado, y aunque es algo somero, se sondan 5,5 m de agua a 1 cable de distancia de la costa occidental. En este punto hay siempre una mansedumbre completa; en 1835 el almirante Fitz-Roy carenó la *Beagle* cómodamente, acampando su tripulación en tierra.

### *Reseñas*

En 1849 se estableció en la Herradura de Coquimbo un lugarejo y hornos de fundición de cobre que hicieron progresar el caserío y su importancia. Más tarde se construyeron muelles y otras obras; pero en abril de 1858 se estableció en Guayacán el establecimiento de fundición de los señores Urmeneta y Errázuriz y se habilitó su puerto para el comercio del cabotaje, lo que hizo decaer por completo a la Herradura.

### *Punta Tinaja*

Se ha dicho ya que la punta Miedo es sucia y cuidadosa, y que forma la parte N de la bocana de la bahía Herradura. Desde ella la costa va al N 20° O por 7 cables, con fondos de 28 a 30 m, piedra y cascajo, hasta la punta escarpada de Tinaja. Desde aquí vuelve la costa al N 30° E por 1,6 millas, terminando en punta Tortuga.

### *Punta Tortuga*

Es alta y escarpada, especialmente por el N, y forma la parte occidental de la bahía de Coquimbo, siendo a la vez el extremo N de la península del mismo nombre.

La península de Coquimbo se eleva a 118,5 m de altitud por el N a 157 por el centro y a 98,5 por el S. El asta del semáforo se encuentra a 148 m de altura absoluta.

### *Faro*

Se halla colocado un poco al S de punta Tortuga, por 29°56'05" S y 71°20'35" O. No es visible desde el S 65° O al N 48° E, por el S. Los buques que recalen a Co-

quimbo yendo del S no verán la luz del faro hasta que se encuentren al S 65° O de él.

La luz es fija, blanca, variada por destellos y eclipses de 15 en 15 seg. Los destellos duran 5 seg, precedidos y seguidos por eclipses parciales de 10 seg.

La altura de la luz sobre el nivel medio del mar es de 33 m y de 8 sobre el terreno en que reposa la construcción. La torre es cuadrada, construida de madera y pintada de blanco, la balaustrada de negro y la cúpula y el ventilador de verde.

El alcance medio de la luz es de 12 millas. La torre se alza desde el centro de la casa habitación de los guardianes.

Existe el proyecto de trasladar el faro al farallón de afuera de Pájaros Niños, que se halla 1 milla al N 52° O de punta Tortuga; pero su ejecución no tendrá lugar tan pronto.

#### *Farallones de Pájaros Niños*

Son dos grupos de rocas rodeadas de escollos. El más exterior es un peñón escarpado, de 10,65 m de altitud. Mide 90 m de largo por 50 de ancho, destacando hacia el S una restinga de 2 cables de largo con algunas rocas que velan. El segundo grupo se encuentra al N 73° O del faro y a 4 cables de distancia de la tierra más cercana: se extiende 1,5 cables de E a O y 1 de N a S, con numerosas rocas en su rededor. El rodal denominado Pilcachos queda a 1 cable al SO de aquél y lo forman 3 rocas que velan y algunas ahogadas.

Una vez al N de los farallones los buques que se encuentren en calma y arrastrados por la corriente pueden fondear en cualquier parte, encontrando de 31 a 49 m, fondo de fango.

Entre los dos grupos de farallones queda un freo limpio con 3,5 cables en su mayor estrechura y en el cual se sondan 30 m de profundidad sobre arena y conchuela. El canalizo que forma el grupo central o de Pájaros Niños con la costa, mide igual anchura y profundidad que el freo precedente, por lo que buques de todos portes pueden surcarlos con brisas hechas del SSE al SO, que son las prevalecientes; pero con brisas locas o calmosas no debe intentarse el paso, porque la corriente entre los farallones tiene mucha fuerza y puede comprometer a la embarcaciones que queden en calma.

Los vapores de la carrera hacen siempre este pasaje, con lo que acortan la distancia.

#### *Punta y Roca Pelícanos*

Doblando la punta Tortuga se halla, a 2,5 cables, la de Pelícanos, cuya parte NE destaca 44 m de la costa, la roca de su nombre, de color blanco, sondándose 8 m de agua de su rededor.

Existe al N de la roca Pelícanos y a 5,5 m de distancia, un pequeño rodal de piedra con 6,7 m de agua sobre él. Entre el rodal y la roca se sondan 11 m; pero a 30 m de distancia halló Mr. Miller, master del *Columbine*, una roca con 2,44 m de agua a bajar de sizigias.

Se ha dicho que hay una roca cónica en la cual pretenden haber tocado los buques *Chelidra* y *Nueva Granada* y la barca *Dorsethire*, que se supone existir en la línea que va de Pelícanos a la ciudad de La Serena. Varios marinos la han buscado sin éxito; pero el capitán Harvey halló a 1,5 cables al N  $\frac{1}{4}$  NE de Pelícanos una roca con 11 m de agua encima y 16 a 18 m en su redoso. La carta inglesa N<sup>o</sup> 574 llama Havannah a esta roca.

### BAHÍA DE COQUIMBO

Esta bahía se abre al N de la punta Pelícanos. Es extensa, de fondo moderado y de buen tener de arena y arcilla; pero la parte más abrigada y cómoda se halla sobre 11 a 12 m de agua, arena, al N 83° E del asta del semáforo y al S 24° E de la roca Pelícanos, a 2 cables de la costa. Los buques de guerra acostumbra fondear en 14 a 15 m de hondura, arena y arcilla, a 4 cables de tierra, al SE de la roca Pelícanos y al N 72° E del semáforo.

#### *Instrucciones*

Hallándose la bahía de Coquimbo en el límite de las fastidiosas calmas tropicales y los fuertes vientos de las latitudes más elevadas, los buques de vela pueden tomar o dejar el puerto fácilmente durante el día.

El punto de recalada para los buques que vayan del 3<sup>er</sup> cuadrante es la punta Lengua de Vaca, que se reconoce por ser muy saliente y baja hacia afuera; cuando se esté tanto avante con ella y a 3 o 4 millas de distancia, se hará rumbo al NNE en demanda de los farallones de Pájaros Niños. Desde la altura de punta Lengua de Vaca se percibe el cerro Huanaquero, que es un monte de figura irregular, muy remarcable, de color oscuro y con tres quebradas.

Reconocidos los farallones citados se continuará gobernando sobre ellos, porque, como queda dicho, no ofrecen peligros insidiosos por su parte occidental y por el N. Con el viento hecho del SE al SO, por el S se puede acercarlos prudentemente y aun tomar cualquiera de los freos que proporcionan para dirigirse a la bahía. Salvados los farallones se orzará barajando la roca Pelícanos de 1 a 1,5 cables de distancia, y una vez N S con ella se podrá orzar más si el viento lo permite, para tomar el surgidero que se proporcione o que se haya elegido, sin acercarse a la costa E de la península a menos de 1 cable.

Si al acercarse los farallones la brisa es calmosa, se deberán rodear por el O y montarlos por el N para dirigirse enseguida al puerto; pero si la brisa calmase del todo, se procurará sostenerse un poco al N del farallón de fuera, para aprovechar el terral o brisa del NE al N que sopla después de la puesta del Sol, con el auxilio del cuál se podrá tomar el puerto rápidamente.

Si la recalada tiene lugar durante la noche, no se acercará la costa a menos de 3 millas, y cuando las luces de la ciudad de La Serena demoren al E  $\frac{1}{4}$  N se gobernará a este rumbo, con lo cual se salvarán los farallones de Pájaros Niños;

enseguida las luces de los hornos de fundición de Coquimbo, siempre visibles, indicarán el surgidero; pero debe tenerse presente que es necesario abrirlos con la roca Pelicanos.

Los vientos que prevalecen son los del 3<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> cuadrantes, de fuerza moderada y con tiempo hermoso, desde septiembre hasta abril; pero en los cuatro meses restantes reinan los del 1<sup>o</sup> y 4<sup>o</sup>. Éstos son también moderados e introducen al puerto alguna mareta; mas de ninguna manera pueden reputarse peligrosos tales vientos, pues no bastan para hacer interrumpir el tráfico de la bahía en los casos ordinarios.

En el verano comienza la brisa entre las 9 y 10 AM, y refrescan suavemente hasta las 12 y 2 PM; amainan enseguida hasta quedar en calma a las 5 o 6 de la tarde, apareciendo momentos después el terral o brisa del Cobre, suave y sin agitar jamás las aguas de la bahía. En consecuencia, los buques que al amanecer acerquen los farallones, tienen seguridad de hallar calma cerca de ellos. La marejada constante del SO, arrastra sobre ellos, por lo que es necesario a todo trance bajar el farallón de afuera. Con el terral o por medio del remolque dado con las embarcaciones del buque se tomará el surgidero.

Todo buque puede estar seguro en el puerto de Coquimbo con sólo un ancla y la cadena proporcionada al fondo en que se surja. En muy pocas ocasiones se hace necesario dar una segunda ancla. Los vientos del 4<sup>o</sup> cuadrante nunca son duros y la mar que introducen no es arbolada.

Regularmente los días amanecen con el cielo y el horizonte cubiertos de niebla; pero desde la salida del sol va acumulándose hasta que alcanzando aquél algunos grados sobre el horizonte, se disipa enteramente ayudada por la brisa, apareciendo el cielo con ligeras nubecillas y experimentándose una temperatura agradable.

A 1.000 m al ESE, de la cabeza del muelle principal está encallado el casco de hierro del vapor inglés *Dover Castle*, que se incendió en 1873. Es visible en toda su extensión a la altura de 1 m, sobresaliendo la chimenea. La proa se dirige al norte y a su rededor hay 6 m de agua en bajar.

Un poco más hacia la playa se ha formado un banco con sólo 4,5 m, fondo de arena. También hay mucha facilidad para dar la quilla, habiéndose reparado buques de más de 800 toneladas.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto es a las 9 h 15 m y la elevación de las aguas, en las sizigias, alcanza a 1,52 m. Ordinariamente las mareas no producen corrientes sensibles en el puerto; pero son bastante marcadas entre los farallones de Pájaros Niños, donde con las grandes mareas suelen alcanzar intensidades de 1,5 a 3 millas por hora. El flujo corre al NE entre los farallones y es más fuerte que el reflujo, que va al SO.

En los cambios de luna, principalmente en invierno, se nota en la bahía mucha resaca que hace aflojar las amarras de los buques que están acoderados.

### *Ciudad de Coquimbo*

La población de Coquimbo pasa de 5.100 habitantes, incluyendo unos pocos extranjeros de nacionalidad inglesa, francesa, alemana, española y dinamarquesa.

El caserío de la población corre en tres calles a lo largo de la costa de la península y casi de N a S; es angosto y se prolonga por 1.300 m. Tiene un aspecto pintoresco y no obstante la aridez del terreno en que se encuentra ubicado, progresa con rapidez y se embellece. Ofrece algunos edificios públicos y grandes establecimientos de fundición de cobre. Un canal de agua potable, llamado de la Herradura, que tiene su bocatoma en el río Coquimbo, riega los terrenos de la parte S del puerto y provee de agua a la población por medio de un gran estanque y de una cañería.

### *Autoridades*

Las principales autoridades del puerto consisten en un gobernador civil y comandante general de armas, un juez de primera instancia, un gobernador marítimo, jefe de la armada, y un administrador de aduana.

### *Agentes consulares*

Sólo residen en Coquimbo el cónsul de SMB que desempeña también el consulado de Estados Unidos. Los cónsules de Francia, Imperio Alemán, Colombia y República Argentina residen en la vecina ciudad de La Serena.

Los derechos de cancillería que cobran los cónsules extranjeros a los buques de su nación los consignan sus propios reglamentos. Los capitanes al llegar se presentan a sus cónsules y exigen de ellos un rol a su salida para la autoridad marítima.

Sobre los demás derechos que pagan los buques, véase Valparaíso.

### *Recursos*

Hay un cómodo muelle para el desembarco de pasajeros y sus equipajes. Para la carga y descarga de mercaderías hay varios muelles de particulares.

Se encuentra en el puerto toda clase de víveres frescos y de campaña a un precio aproximadamente mayor en un 15% sobre los de Valparaíso.

La aguada es buena y se obtiene por medio de una lancha cisterna que la lleva al costado del buque al precio de 2 pesos la tonelada.

El carbón de piedra inglés y chileno se obtiene con facilidad, en pequeñas o grandes cantidades, tomándolo de la empresa del ferrocarril, del establecimiento de fundición de los señores Edwards o de otros particulares. El precio está sujeto a alzas y bajas, pero en general es módico.

La pesca en las aguas de la bahía sólo se ejerce para abastecer el consumo de las ciudades de La Serena y de Coquimbo. Es poco abundante, escaseando mucho el marisco.

*Lastre*

Los buques deslastran por medio de lanchas en la playa del rincón SE de la bahía. Los que necesitan lastre pueden tomarlo de arena o de escoria. La primera la proporciona la empresa del ferrocarril y la segunda el establecimiento de fundición de Edwards. El precio es moderado.

*Beneficencia*

Hay en Coquimbo un hospital y un lazareto para variolosos.

*Bancos; seguros*

Hay una sucursal de la Compañía Chilena de Seguros, y en La Serena sucursales del Banco Nacional de Chile y del Banco Agrícola.

*Ferrocarriles; telégrafos*

Parten de Coquimbo dos líneas férreas: una que pasando por la ciudad de La Serena alcanza hasta el establecimiento de fundición que existe al oriente de esa ciudad, y otra que llega a la ciudad de Ovalle y que tiene 136 km de longitud. Existe, además, en proyecto un ferrocarril que debe unir la ciudad de La Serena con la de Vicuña.

Hay dos líneas telegráficas, una del Estado por medio de la cual se comunica Coquimbo con todos los puertos y pueblos del N y S de la república, con el litoral de Perú y con las repúblicas del Plata. La tarifa de esta línea, cualquiera que sea la distancia que recorra sin salir del país, es fija y de 30 centavos por las primeras 15 palabras y 2 centavos por cada una de las siguientes.

La línea telegráfica submarina parte desde Valparaíso y toca en Coquimbo, Caldera, Antofagasta, Iquique, Arica y Callao. Para su tarifa y demás detalles véase Valparaíso.

*Líneas de vapores*

Existen dos líneas de vapores con itinerario fijo: la Compañía Inglesa de Navegación por vapor en el Pacífico, que toca en Coquimbo varias veces por semana, y la Compañía Sudamericana. Esta última, con motivo de la guerra del Pacífico, ha interrumpido su itinerario, pasando buques a servir de transportes para la escuadra chilena.

*Movimiento marítimo*

Durante el año de 1876 el movimiento marítimo fue como sigue: entradas, 193 buques de vela con 56.916 toneladas, y 388 vapores con 385.206 toneladas. La salida general fue de 582 buques con 438.503 toneladas.

En el tráfico del puerto y límites de la gobernación marítima se ocupan: 1 pai-lebot, 2 balandras, 49 lanchas, 38 botes, 23 chalupas y 2 canoas. Hay además 3 chatas que sirven como almacenes de depósito.

Existen también en el puerto 4 varaderos que se ocupan de la reparación y carena de lanchas, y 8 hombres por toda maestranza, entre carpinteros y calafates.

*Movimiento comercial*

Los ingresos del puerto de Coquimbo en 1875 fueron 791.786 pesos, 652.357 por mar y 139.429 por tierra.

La exportación en el mismo año fue como sigue:

<i>Destinos</i>	<i>Valor de mercaderías y frutos del país</i>		<i>Suma por naciones</i>	<i>Total</i>
	<i>nacionales</i>	<i>nacionalizados</i>		
	\$	\$	\$	\$
Para Inglaterra	3.986.072	—	3.986.072	5.356.347
Para Alemania	99.327	—	99.327	"
Para Francia	771.860	360	772.220	"
Para E. U.	1.000	—	1.000	"
Para Colombia	18.326	—	18.326	"
Para Ecuador	1.840	—	1.840	"
Para Perú	330.140	5.116	335.256	"
Para Bolivia	72.187	1.206	73.393	"
Para Rep. Argentina	313	43.377	43.393	"
Para Rancho	14.849	10.374	25.223	"

La exportación para el comercio del cabotaje ascendió a 690.007 pesos, siendo los principales artículos los siguientes:

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos</i>
Aguardiente	11.570	Legumbres frescas	6.346
Animales vacunos	4.920	Mercaderías varias	63.824
Azogue	16.190	Minerales de cobre	59.783
Cal	18.287	Min. para colecciones	3.855
Cebada	3.046	Pasas	30.536
Cerveza	18.125	Pasto seco	32.076
Cigarrillos	3.796	Plata en barra	45.160
Cueros de chinchilla	12.670	Semilla de alfalfa	4.804
Cueros vacunos	10.897	Tierra para hornos	
Descarozados	30.141	de fundición	8.843
Harina flor	13.892	Vinos varios	11.100
Joyería fina	144.152		

## METEOROLOGÍA

Damos estos valores como el resultado medio de ocho años y medio de observaciones practicadas en el faro de punta Tortuga, previniendo que sólo pueden aceptarse como aproximados.

*Temperatura*

Las temperaturas medias mensuales son las siguientes.

Diciembre	18,83° C	Junio	13,48° C
Enero	19,71° C	Julio	12,68° C
Febrero	19,47° C	Agosto	13,49° C
Marzo	18,29° C	Septiembre	14,44° C
Abril	16,31° C	Octubre	15,91° C
Mayo	14,63° C	Noviembre	17,50° C

De aquí la temperatura media de las estaciones:

Verano	19,34° C	Invierno	13,22° C
Otoño	16,41° C	Primavera	15,78° C

La temperatura media del año es: 16,19° C.

En cuanto a las oscilaciones medias mensuales, se tienen:

Diciembre	6,15° C	Junio	5,65° C
Enero	6,57° C	Julio	5,90° C
Febrero	5,85° C	Agosto	5,40° C
Marzo	6,20° C	Septiembre	5,85° C
Abril	5,30° C	Octubre	6,45° C
Mayo	5,75° C	Noviembre	6,10° C

Y para las estaciones:

Verano	6,16° C	Invierno	5,65° C
Otoño	5,75° C	Primavera	6,16° C

La amplitud media anual sólo llega a 5,93° C.

Por los guarismos precedentes se tiene en cuenta que las temperaturas que se experimentan en Coquimbo y regiones vecinas son muy templadas y agradables, y que las transiciones no son jamás bruscas ni capaces de hacer sentir sus efectos.

*Presiones*

En Coquimbo las presiones son muy uniformes y de ordinario no acusan los movimientos atmosféricos de una manera capaz de predecir los tiempos.

Las presiones medias mensuales, reducidas a cero, son.

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	760,72	Junio	762,60
Enero	760,01	Julio	762,84
Febrero	760,32	Agosto	763,41
Marzo	760,34	Septiembre	763,17
Abril	761,10	Octubre	762,35
Mayo	762,60	Noviembre	761,38

Para las estaciones se tiene:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Verano	760,35	Invierno	762,95
Otoño	761,35	Primavera	762,30

De aquí la presión media del año: 761,74 mm.

Las oscilaciones medias mensuales son.

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	6,19	Junio	7,47
Enero	5,76	Julio	7,33
Febrero	6,06	Agosto	8,85
Marzo	5,32	Septiembre	7,34
Abril	5,04	Octubre	6,15
Mayo	6,03	Noviembre	6,11

Para las estaciones se tiene:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Verano	6,00	Invierno	7,88
Otoño	5,46	Primavera	6,65

De aquí la oscilación media anual: 6,47 mm.

Se ve, pues, que las presiones que experimenta la atmósfera de Coquimbo son muy pequeñas y uniformes, y que la comarca no se halla expuesta a bruscas conmociones en ninguna época del año.

*Humedad relativa*

La regularidad de la saturación de la atmósfera es otro fenómeno digno de llamar la atención de los meteorólogos y de los médicos, no obstante de ser clima marítimo, puesto que relacionada con las transiciones atmosféricas y los vientos reinantes da a conocer la benignidad del clima.

La humedad relativa de la atmósfera es:

Diciembre	86	Junio	85
Enero	83	Julio	86
Febrero	85	Agosto	85
Marzo	87	Septiembre	85
Abril	81	Octubre	85
Mayo	88	Noviembre	83

Para las estaciones se tiene:

Verano	85	Invierno	85
Otoño	85	Primavera	84

Y la humedad media del año es: 85.

*Vapor de agua*

La fuerza elástica del vapor de agua es también muy uniforme. Para los meses se tiene:

Diciembre	13,52	Junio	10,17
Enero	14,21	Julio	9,95
Febrero	14,37	Agosto	10,24
Marzo	13,98	Septiembre	10,91
Abril	11,90	Octubre	11,60
Mayo	10,83	Noviembre	12,61

La media del año es: 12,01.

*Vientos*

Los vientos son siempre suaves y de agradable temperatura. Según 9.039 observaciones, su por ciento es:

<i>Meses</i>	<i>N</i>	<i>NE</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>S</i>	<i>SO</i>	<i>O</i>	<i>NO</i>
Diciembre	6,9	2,2	2,3	0,5	1,7	9,6	59,9	16,6
Enero	6,4	4,0	1,5	0,8	0,5	4,3	62,4	20,0
Febrero	8,3	4,6	1,6	0,6	1,3	5,3	66,5	11,7
Marzo	9,9	6,2	4,0	1,5	2,0	5,0	57,0	14,4
Abril	11,7	4,8	10,0	4,9	5,9	13,0	39,5	9,8
Mayo	13,2	10,5	12,8	4,7	7,2	10,5	30,2	10,0

<i>Meses</i>	<i>N</i>	<i>NE</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>S</i>	<i>SO</i>	<i>O</i>	<i>NO</i>
Junio	5,8	13,1	15,3	8,9	7,9	16,2	24,2	8,6
Julio	4,4	12,4	14,8	7,5	8,5	16,5	26,6	9,1
Agosto	6,7	9,5	8,9	5,3	7,5	13,8	38,0	10,2
Septiembre	8,9	6,9	7,5	2,5	4,2	11,8	46,7	11,6
Octubre	7,6	3,7	5,2	0,7	2,9	14,6	53,5	11,7
Noviembre	6,9	1,2	3,6	1,5	2,2	9,4	59,9	15,2
Media del año	8,08	6,58	7,30	3,28	4,32	10,37	47,03	12,50

La observación de los vientos es esencialmente local.

### *Estado atmosférico*

Los fenómenos que ofrece la atmósfera de Coquimbo son también dignos de llamar la atención. Para los meses se tiene:

<i>Meses</i>	<i>Días despejados</i>	<i>Nublados en parte</i>	<i>Nublados</i>	<i>Nieblas</i>	<i>Lluvias o lloviznas</i>
Diciembre	50,2	31,1	19,7	1,1	0,4
Enero	42,3	39,1	18,6	0,3	0,7
Febrero	45,8	33,0	21,3	1,2	0,8
Marzo	45,5	29,0	25,5	1,4	0,7
Abril	31,2	31,7	37,1	14,6	1,2
Mayo	27,8	32,7	39,5	9,3	6,4
Junio	38,3	33,3	28,3	5,8	10,0
Julio	34,7	31,5	33,9	12,0	5,6
Agosto	37,9	30,6	31,4	8,8	5,0
Septiembre	35,9	31,5	32,5	7,0	3,3
Octubre	43,0	33,3	23,7	2,8	3,5
Noviembre	42,6	27,4	30,0	0,7	11,0
Total del año	39,6	31,9	29,5	5,4	3,2

Estos valores, que representan el por ciento de los fenómenos, son el resultado de 9.039 observaciones locales.

Respecto a la ciudad de La Serena, hallándose tan vecina, los valores meteorológicos varían muy poco, pudiéndose tomar los de Coquimbo como propios, sin gran reserva.

### *Ciudad de La Serena*<sup>134</sup>

La Serena, capital de la provincia de Coquimbo, cuenta con 15.000 habitantes y se halla ubicada sobre la ribera izquierda del río de Coquimbo, a una milla del mar y

<sup>134</sup> Astaburuaga, *Diccionario geográfico de Chile* y otros documentos modernos.

5,5 millas NE, en línea recta del puerto. Tiene su asiento en una meseta, a 21,3 m de altitud. Su caserío es bien regular, con calles rectas y bien pavimentadas y con buenas aceras; ocupa sobre 100 manzanas de 109 m por lado, habiendo algunas mayores. Tiene una plaza y hermosos paseos, hallándose además rodeada de jardines y cultivos.

Las coordenadas geográficas de La Serena son: 29°54'11" S y 71°14'38" O, correspondientes a la torre de la Matriz<sup>135</sup>.

La ciudad cuenta con una corte de apelaciones, un liceo de primera clase para la enseñanza secundaria y superior, un seminario conciliar y numerosas iglesias; un teatro, una biblioteca pública, hospital, un hospicio y gran número de establecimientos de educación para ambos sexos.

La ciudad de La Serena se fundó en 1544, de orden de Pedro de Valdivia, por el capitán Juan Bohon; la llamó con el nombre que conserva hasta ahora, por la circunstancia de haber nacido Valdivia en Villanueva de La Serena (España). La naciente ciudad fue destruida en 1549 por los indios comarcanos que mataron a casi todos sus habitantes y la incendiaron enteramente. En el mismo año se reconstruyó y repobló de orden del mismo Valdivia por el capitán Francisco de Aguirre. Desde esa época fue progresando lentamente. En diciembre de 1578 intentó atacarla el corsario inglés Francisco Drake; lo mismo pretendió Ricardo Hawkins, en mayo de 1594; pero ambos desistieron en vista de la resistencia que le presentaron sus moradores. Sin embargo, el pirata Bartolomé Sharp entró en ella el 16 de diciembre de 1680 y quemó los principales edificios e iglesias, después de saquearlos. En 1686 pretendió lo mismo el bucanero Eduardo Davis, pero fue rechazado. El sevillano don Nicolás Naranjo construyó un barquichuelo en la misma plaza de San Francisco en 1806 para dedicarlo a la pesca del congrio, que era un buen negocio por aquellos años en todo el litoral del norte. Construido que fue, se montó sobre ruedas y se arrastró hacia el mar por más de 400 hombres, de donde marchó al puerto de Coquimbo para ser bautizado con toda solemnidad<sup>136</sup>.

Los progresos en La Serena fueron lentos, y aparte de las mil depredaciones que tuvo que experimentar en los siglos XVI y XVII, sufrió el 8 de julio de 1730 un recio temblor de tierra que abatió la mayor parte de sus edificios, siendo éste el único serio que haya sufrido la ciudad. Después de esta época la población marchó con lentitud; y sólo desde el descubrimiento del mineral de Arqueros recibió algún impulso, movimiento que ha ido acrecentándose desde la emancipación política de la república.

Es esta ciudad por su situación topográfica una de las más bonitas de la República de Chile. Sus tres mesetas forman una especie de anfiteatro que mira al mar y entre las numerosas casas que forman este anfiteatro se ven aquí y allá naranjales y chirimoyos y huertos fertilísimos que dan al pueblo un aspecto que sorprende agradablemente al viajero que la mira desde el mar.

---

<sup>135</sup> A. Pissis, *Geografía física de Chile*.

<sup>136</sup> Manuel Concha, *Crónica de La Serena*.

Rodeada por dos semicírculos concéntricos que apoyan sus extremidades en el mar tranquilo de su costa, contiene en ellos todas sus producciones; fórmase, el que la estrecha más inmediatamente, de haciendas y terrenos de cultivo que se hacen producir a poca costa a pesar de la pobreza del río; y gracias a la fecundidad de la tierra, con las pocas lluvias de aquella región, se cubre con los dones de generosa primavera. El segundo semicírculo se halla formado por los cerros de donde saca sus minerales de cobre, industria principal de la provincia.

Al presente la ciudad cuenta con algunos establecimientos industriales, un comercio bien cimentado y floreciente, varias imprentas, algunos diarios y publicaciones literarias de interés y, en fin, un porvenir minero, industrial y agrícola, que la harán figurar como una de las ciudades principales de la república.

### *Geografía médica*

El clima de La Serena es templado y húmedo. Se hace notable por la lentitud de las elaboraciones vitales; por eso es que son raras las enfermedades agudas, siendo, en cambio, muy frecuentes las que revisten un carácter crónico y lento. Se hacen allí inveteradas las úlceras crónicas de las piernas y las dispepsias, que allí son endémicas. Las disenterías, la tisis pulmonar, las escrófulas, las varices, las inflamaciones lentas del hígado y en fin, todas las afecciones de marcha crónica encuentran en La Serena terreno a propósito para desarrollarse. En cambio, es singular la facilidad con que allí se curan las heridas; de aquí resulta, sin duda, que la estadística de las operaciones quirúrgicas en aquella localidad sea tan satisfactoria en todas las estaciones. Depende esta facilidad con que se curan las heridas, a nuestro modo de ver, de que la inflamación no pasa nunca los límites necesarios a las exigencias de la cicatrización y quedándose en los justos límites, no es nunca preciso reformar el trabajo inflamatorio que tantas veces es, por su exceso, un obstáculo a la marcha de la cicatrización. Al contrario, en ocasiones el cirujano se ve obligado a excitar ligeramente la superficie de la herida, porque tiene más tendencia a la atonía que a la inflamación, cosa que no puede presentar dificultad, pues el cirujano excita la herida con gran facilidad por un medio cualquiera como el jugo de naranja, el alcohol, etc. Estos medios tan sencillos bastan casi siempre para poner la herida limpia, rosada, y en las mejores condiciones posibles.

### *Climatología*

Las lluvias son por lo general escasas en La Serena y, aunque la ciudad parece siempre coronada por una niebla más o menos densa, muy pocas veces en el año llegan las nubes a condensarse y transformarse en agua. Sin embargo, tan pocas lluvias bastan generalmente para cubrir el campo de flores y desarrollar una profusa aunque no vigorosa vegetación.

El clima de La Serena podría suponerse caliente y seco, si sólo se atendiera a la situación que ocupa en el mapa. Colindando la provincia de Coquimbo, de la cual

La Serena es capital, con la ardiente y seca provincia de Atacama, no se miraría como cosa extraña que tuviera un clima semejante; pero el clima es el resultado de una multitud de fenómenos y circunstancias y no puede calcularse por la situación geográfica solamente.

Por esta razón no debe mirarse con extrañeza que La Serena, a pesar de su situación, tenga un clima templado y húmedo, enervante, que relaja la fibra e imprime a sus habitantes un sello característico.

Perezosos y de constitución no muy fuerte, es natural que los fenómenos que se ven en el estado normal se repitan en los casos de enfermedad; esto es realmente lo que tiene lugar, y por eso el carácter dominante en todas las enfermedades es la cronicidad, la lentitud en las elaboraciones mórbidas, la pereza, si así puede decirse, con que los fenómenos se desarrollan y la persistencia fatigosa de los síntomas<sup>137</sup>.

#### *Ciudad de Ovalle; villa de Vicuña*

Los pueblos más cercanos de Coquimbo en la provincia de este nombre son la ciudad de Ovalle, capital del departamento de su denominación, y la villa de Vicuña, que lo es del departamento de Elqui.

La ciudad de Ovalle, con 4.500 habitantes, se halla por los 30°36'16" S y 71°13'20" O, a 217 m de altitud y ubicada sobre la ribera N del río Limarí. Su caserío es bastante regular y sus calles corren de NO a SE y de NE a SO. Su fundación data tan sólo desde el 22 de abril de 1831.

La villa de Vicuña, con más de 2.000 habitantes, está ubicada sobre la ribera N del río Coquimbo, llamado también Elqui en esta parte, a 729 m sobre el nivel del mar, y por los 30°02'36" S y 70°41'57" O. Su caserío ofrece calles rectas y espaciosas; dista 70 km al E de la ciudad de La Serena y fue fundada el 22 de febrero de 1821.

#### *Río Coquimbo*

Tiene su origen en los Andes y lo forman los torrentes llamados río Turbio y río Claro. Es rápido en todo su curso y lo incrementan algunos tributarios de poca consideración; pero, en cambio, lo sangran durante su curso numerosos canales de irrigación que fertilizan grandes retazos de terreno. A su entrada al mar, por el O de la ciudad de La Serena, abundan sus aguas en exquisitos camarones (*Bithynis longimana*, Ph) de fama bien establecida.

El río Coquimbo suele experimentar cada 20 o 30 años una considerable avenida, desastrosa para los habitantes de los valles situados bajo sus márgenes, fenómeno que tiene lugar de mayo a julio en los años lluviosos.

---

<sup>137</sup> Los datos referentes a la geografía médica y a la climatología de La Serena nos han sido suministrados por el doctor don Adolfo Valderrama.

*Punta Teatinos*

Esta punta cierra la bahía de Coquimbo por el N. Es escarpada y rocosa, alzándose al N de ella la tierra hasta el cerro del Cobre, de 487 m de altitud, del cuál toma su nombre la brisa terral nocturna que llega a Coquimbo. Al E de la punta S de Teatinos y en el lugar en que empalma la playa de arena de la bahía con la parte rocosa, hay un caletón abordable que ofrece buena aguada; pero no hay detalles sobre ella, no obstante ser utilizada por los pescadores del lugar.

*Caleta Arrayán*

3,5 millas al NE, de la punta precedente, siguiendo una costa escarpada e inculta, se halla la punta Poroto, baja y pedregosa. Como 4 millas al N se encuentra la caleta Arrayán, que no ofrece abrigo alguno para buques, pero que es útil para embarcaciones menores por ofrecer regular desembarcadero con tiempos normales del S. No tiene aguada ni leña y con tiempos del 4° cuadrante es insoportable.

*Cerro de Juan Soldado*

3 millas al ENE de la caleta anterior se halla el cerro de Juan Soldado, de 1.187 m de altura absoluta, que termina por el N la cadena de montes que arranca desde la punta Teatinos. Su pendiente N es abrupta, pero la del S y la del occidente son suaves.

*Caleta Osorno*

4 millas al N de la caleta Arrayán, siguiendo una costa escarpada y rocosa, se halla la punta que forma la proyección NO del monte de Juan Soldado. Al NE de la punta se abre la ensenada o caleta de Osorno, de alguna extensión, pero sin abrigo para ninguna clase de buques; sólo embarcaciones menores conducidas por pescadores locales pueden hallar en ella un mediocre desembarcadero. Por el centro de la ensenada fluye el estero de quebrada Honda, que baja del E por la quebrada de su denominación.

*Isla Tilgo*

Al N 14° O de punta Poroto y a 13 millas de distancia se encuentra la isla Tilgo, baja y rocosa y separada de tierra firme por medio de un angosto canalizo, somero, con fondo de piedra y sólo accesible para embarcaciones menores, con buen tiempo. Mirada la isla desde el SO se la ve proyectada sobre la costa en forma de puntilla saliente; pero se hace remarcable por destacar hacia el O una roca blanca que se aparta unos 5 cables de ella. Esta isleta es abordable por el oriente. Es árida y sin importancia alguna.

*Yerba Buena*

La costa que media entre la bahía Osorno y la isleta precedente entra algo al oriente, siendo toda ella rocosa y espaldeada por cerros de mediana elevación.

A 5 cables de la costa y a 2 de Tilgo se abre un pequeño valle, fértil y con buena aguada. En él se halla ubicado el lugarejo de Yerba Buena, de alguna importancia por pasar por allí, el camino de la costa que une la ciudad de La Serena con Huasco y puntos intermedios, y así mismo por ofrecer algunos recursos para los viajeros terrestres.

Yerba Buena se hace también notable con motivo de que el conquistador de Chile, don Pedro de Valdivia, acampó en ese punto al emprender su primera entrada a Chile.

*Islotes de Pájaros*

Son dos, rocosos y estériles, cubiertos por una corta cantidad de guano. Miden de 30 a 45 m de altitud y sólo los habitan algunos lobos de mar y numerosos pájaros a los que deben su nombre. El mayor se encuentra a 23 millas al N 41° O del faro de Coquimbo y 11 millas al S 60° O de la isleta Tilgo. Ofrece desembarcadero para embarcaciones menores y aun se asegura haber sido explotados sus guanos. La isleta menor queda 2 millas al NE  $\frac{1}{4}$  N de aquélla.

La hidrografía de las inmediaciones de las islas de Pájaros es muy deficiente, y no obstante lo poco sondado de sus contornos y del paso que dejan con la tierra firme, se sabe que no existen peligros ocultos en el rededor de dichas isletas. La mayor parte de los vapores costaneros pasa entre las islas y la costa con toda confianza.

*Puerto de Totoralillo*

3  $\frac{1}{2}$  millas al N  $\frac{1}{4}$  O de la isla Tilgo, siguiendo una costa rocosa y de mediana altura, se hallan los farallones de Totoralillo y al E de ellos el puerto de su nombre.

Los farallones son tres y se prolongan por 6 cables al NNO. Entre el más meridional y la costa queda un canalizo de medio cable de anchura, con sondas de 20 a 27 m a su entrada, y 16, 14,5 y 11 m hacia el interior del puerto.

La mejor entrada para los buques costaneros que vayan del S es por el canalizo antes citado, y al tomarlo es de necesidad no acercarse a la roca exterior que se ve fuera del agua a menos de medio cable y que destaca la punta del continente, porque a esta distancia más o menos se halla una roca ahogada con poca agua sobre ella. No hay canal entre los farallones por hallarse unido por medio de un cordón de rompientes.

Los buques de vapor deben preferir rodear por el N los farallones al entrar al puerto de Totoralillo; pero no así los de vela, porque al hacerlo se verían obligados a dar bordeadas para ganar el surgidero y a poner mucha atención a la roca Zoraida, que se halla situada 3 cables al N 41°30' E de la parte N del farallón más septentrional. Esta roca mide 20 m de largo de N a S y 5 de ancho, ofreciendo su

menor fondo sobre su extremo N, donde se sondan 4,5 m de agua a bajamar; pero en su centro se pican de 7,3 a 9,2 m. Sobre la roca se nota algún escarceo; mas en su veril se hallan 10 a 12 m y de 20 a 25 a 15 m de distancia.

Es necesario estar muy cerca de la roca Zoraida para percibir el remolino o escarceo que forma el mar sobre ella.

### *Instrucciones*

Todo buque que se dirija al puerto de Totalillo debe atracar cuanto pueda el islote N sin preocuparse de él por ser muy limpio y hondable en sus inmediaciones, orzando cuanto lo permita el viento, para surgir enseguida a 2 o 2,5 cables al oriente del islote principal y sobre 18 a 22 m de profundidad, arena y conchuela. Un asta de bandera precisa el islote mayor y principal. El fondo de la bahía es de roca, con excepción del surgidero indicado y las vecindades de las playas.

Al dejar el puerto debe tenerse presente que la roca Zoraida se halla en línea entre el muelle Vicuña y la punta Chungungo, y que siguiendo esa línea se pasará sobre el peligro. Se saldrá, pues, orilleando de cerca los islotes, gobernando al NNO  $\frac{1}{2}$  O, o sea, hacia el centro de la isla Chungungo. Rebasado el islote N se hará rumbo al O, o como acomode.

### *Reseñas y datos*

El desembarcadero es incómodo, no obstante existir dos muelles que sirven para el desembarco y embarque, pues la bahía está expuesta a la mar del 4° cuadrante que penetra con alguna fuerza en la estación del invierno que, si bien no hace peligroso el surgidero, interrumpe el tráfico. Igual cosa ocurre también con la mar del SO, que molesta a veces las operaciones del carguío.

El caserío de Totalillo es muy pequeño y sólo cuenta con 250 habitantes, todos nacionales. Las autoridades consisten en un inspector civil, un teniente de ministros dependiente de la aduana de Coquimbo, que hace también de subdelegado marítimo.

Hay en el puerto dos establecimientos de fundición de cobre; pero lo que da importancia al puerto de Totalillo es la aldea y mineral de La Higuera, de 2.322 habitantes, situado 15 millas al E, y unido al puerto por medio de una buena carretera. Las minas de cobre son muchas.

Viveres frescos, no hay propiamente hablando; la aguada es de noria, de calidad inferior e incómoda para embarcar: se paga por ella 50 centavos por los 454 litros.

El deslastre se hace sobre la costa S de la bahía y hacia el SE del surgidero.

### *Movimiento marítimo*

En el año 1876 entraron a Totalillo, procedentes del cabotaje, 94 buques de vela con 8.681 toneladas y un vapor con 450; del extranjero lo hicieron 16 buques de vela con 8.282 toneladas, lo que suma un total de entradas de 111 buques con 17.413 toneladas. Los salidos fueron los mismos.

Para el servicio del puerto existen 8 lanchas, 9 botes y 3 balsas. Hay también un varadero para reparar las embarcaciones menores, con 4 obreros.

#### *Movimiento comercial*

Las importaciones consisten en carbón de piedra inglés y del país, para el consumo de los establecimientos de fundición de cobre; en víveres y demás artículos de primera necesidad. La extracción se concreta a cobres en grandes cantidades, que se envían al extranjero y a diversos puntos de las costas chilenas.

#### *Caleta Temblador*

Esta caleta es pequeña, desabrigada, sin importancia alguna y con un desembarcadero bastante malo. Se puede fondear a 5 cables de la playa y sobre 11 a 14 m de agua, fondo de arena.

#### *Isla Chungungo*

5 millas al N de Totoralillo se halla la pequeña isla Chungungo, rocosa y baja y a 1 milla de la costa, constituyendo así un punto de reconocimiento para la caleta de su nombre.

Casi nada se sabe de la caleta Chungungo, a no ser que se presta para desembarcar y que se halla un poco al N de la punta de su nombre y a poco más de 1 milla al NNE de la isla.

Algo al interior de la caleta Chungungo se percibe un cerro notable en forma de silla, con un mogote en su medianía. Yendo del S al cerro parece ser el extremo de la alta cadena que va desde Yerba Buena hacia el N con altitudes de 480 a 550 m.

#### *Mar Brava y Choros Bajos*

4 millas al N de la punta Chungungo, siguiendo una costa rocosa y de mediana altura, se halla la punta Mar Brava, con algunas rocas poco salientes. Esta punta es muy remarcable cuando se va del O a causa de un gran manchón de arena blanca que se ve desde mucha distancia, situado en la parte S de la playa de arena de los Choros.

La aldea de Choros Bajos, llamada también San José, con 186 habitantes, se encuentra 3 millas al ENE de punta Mar Brava. Consiste en un pequeño centro minero. El camino de la costa pasa por la aldea.

#### *Isla Gaviota y bahía Choros*

Desde la punta Mar Brava la costa se hace de arena y encurvándose suavemente al N y al O, termina en la punta Choros<sup>138</sup>, 8,5 millas al N 65° O. La playa, llamada también de Choros, es muy brava por hallarse batida por una furiosa resaca. Tierras bajas respaldan la costa.

---

<sup>138</sup> Esta punta se llama Mar Brava en el plano chileno; pero le conservaremos este nombre para evitar confusión con la anterior, que es la más conocida por Mar Brava.

La punta Choros es baja y rocosa, destacando a 2 cables al OSO de ella la isla Gaviota. Ésta mide 1,5 cables de largo de ENE a OSO y 1 de ancho; es baja y tiene una prominencia en su parte S. El canalizo que forma con la costa es tan estrecho que sólo puede ser accesible por medio de embarcaciones menores. En su parte más angosta tiene un grupo de rocas que parten de la isla y que se prolonga por 1,3 cables, reduciendo el freo a sólo 65 m de anchura, en cuyo fondo se sondan 4,5 m de profundidad, sobre arena y piedra. Las rocas se encuentran siempre abalazadas por rompientes.

Inmediatamente al N de la isla Gaviota y al ONO de punta Choros se encuentra la caleta de este nombre, cuyas costas se hallan sembradas de rocas. El fondo es moderado, de arena fina, hallándose de 14,5 a 18 m de agua a 2 cables de las puntas que forman el canalizo. Penetra al surgidero bastante mar con los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante, y se hace muy gruesa con los del 4<sup>o</sup>, por lo que no es recomendable, aparte de no tener importancia alguna al presente. Pequeños buques del cabotaje suelen frecuentar la caleta Choros.

Con vientos moderados del S se puede desembarcar al N de la isla. No hay agua en ella y en caso de necesidad sería necesario ir a buscarla a cuatro leguas al interior, en el continente, y al lugar llamado Totoral.

#### *Arrecife Toro*

Esta roca se halla al S 30° E de la parte más alta de la isla de los Choros y al S 34° O de la isla Gaviota: dista 5,5 millas de la primera y 6 de la segunda. Se encuentra a flor de agua y se nota por los penachos de mar que arbolan y quiebran sobre el arrecife, por lo que siempre se le percibe, toda vez que se preste la suficiente atención para desviarlo. La hidrografía de esta parte de la costa es muy deficiente.

#### *Islas Choros*

Estas islas son dos. Están situadas de N a S. La más occidental, que es también la más grande y la más S, se llama de las Damas. Mide 2 millas de N a S, y poco más de 1 de ancho: es aplanada y su parte SO semeja un castillo, notándose además que destaca por el extremo S un peñón que afecta la forma de una pirámide. Rompientes bordean toda la costa S de la isla que se avanzan hasta 2,5 cables fuera de ella.

La isla de más al N es pequeña y se halla tendida de ONO a ESE; tiene por el N algunas rocas salientes y destaca por el OSO un arrecife que se aparta 5 cables de ella y queda casi a flor de agua.

El paso que dejan las islas Choros con la isla Gaviota es limpio, hondable y sin peligros insidiosos. Ambas islas son áridas y sin importancia alguna.

#### *Punta Carrizal*

Es baja y rocosa, con algunos arrecifes que salen hasta cerca de 5 cables por fuera de la costa. Se halla a 7 millas al NO  $\frac{1}{4}$  N del extremo occidental de la isla Gavio-

ta. La punta se encuentra coronada por un montículo redondo y espaldeado por tierras altas hacia el E. La costa intermedia es sucia, sondándose de 11 a 22 m de agua a 2 y 4 cables de tierra.

#### *Caleta del Apolillado*<sup>139</sup>

La punta del Apolillado y la del Carrizal forman una pequeña caleta que se interna 2,5 cables al E, corriendo por 6 de N a S. Se halla expuesta a los vientos del 3° y 4° cuadrantes que, cuando arrecian, agitan mucho el mar, lo que hace inadecuado el surgidero e inaccesible su playa. El tenedero es limpio, de arena fina y hondura moderada. Hacia el SO  $\frac{1}{4}$  O hay dos pequeñas isletas que dejan entre sí un pasaje claro y permiten la acción del viento y del mar.

Varios buques que fueron a cargar guano en 1853 fondearon al socaire de los islotes en lugar de ejecutarlo en la caleta, que no les ofrecía seguridad ni abrigo.

Los asentios de población más cercanos al Apolillado son los lugarejos de Totoral y de Choros Bajos que distan 3 y 4 leguas al ESE, con escasos recursos, poca leña y aguada mediocre. Por el N se halla Chañaral a 5 leguas más o menos de distancia. Al presente se suele embarcar por el Apolillado uno que otro cargamento de cobre en bruto o en barra.

#### *Bahía de Carrizal*<sup>140</sup>

Se halla 3 millas al N de la punta de su nombre y es inútil como surgidero, por encontrarse del todo abierto a la mar del SO, y por sus playas siempre batidas por una fuerte resaca, que no permite abordar la costa. Sin embargo, con buen tiempo y en caso de necesidad puede efectuarse el desembarco en el punto en que empalma la playa arenosa del E con la rocosa del SE.

La punta que abriga a la bahía por el NO es rocosa y sembrada de piedras y rompientes, destacando además una roca que vela hacia el centro de la boca de la bahía de Carrizal.

#### *Bahía de Chañaral*

Al E de la punta N de la bahía precedente se abre la pequeña ensenada de la Gaviota, en la que se puede fondear sobre 20 m de agua al NNE de la punta y a 4 cables de distancia de ella. El fondo es rocoso la playa inabordable y batida por una fuerte resaca.

Al lado N de la punta septentrional de la bahía Gaviota se abre la bahía de Chañaral<sup>141</sup>, abrigada contra los vientos del N y del S; pero expuesta a la mar del

<sup>139</sup> Tomamos íntegra la descripción de esta caleta, según fue dada por el comandante del bergantín *Meteoro*, don Buenaventura Martínez, quien la exploró en 1853. *Apuntes hidrográficos sobre la costa de Chile*.

<sup>140</sup> Es necesario no confundir esta bahía con la de Herradura de Carrizal, ni con el puerto de Carrizal Bajo, que se hallan más al norte.

<sup>141</sup> No debe confundirse con Chañaral de las Ánimas.

SO, que es muy fuerte, produciendo en la costa una fuerte resaca. El mejor desembarcadero se encuentra en una pequeña ensenada al S de la costa oriental; pero sólo es utilizable con mar bonanza.

#### *Noticias y datos*

Los buques que tengan que fondear en Chañaral lo ejecutarán sobre 22 m de agua, a 5 cables de la playa y al SSE de dos pequeños islotes que se encuentran al fondo de la bahía, quedando así a prudente distancia de tierra.

Las tierras que contornean a Chañaral son bajas: cerros también bajos, áridos y arenosos arrancan de las puntillas, dejando descollar algunas alturas hacia el E que van a apoyarse en un cordón de cerros bastante elevados, a 10 millas al oriente.

La aldea de Chañaral dista algo más de 3 millas al E de la bahía; es de corta importancia y de humilde aspecto, aunque abundante en buenos veneros de cobre.

#### *Isla de Chañaral*

Dista como 4 millas al O de la bahía de su nombre; es casi plana, salvo en su parte S donde se halla un notable montículo cuya parte superior está coronada por un mogote. Por el S destaca la isla algunas rocas y rompientes que se avanzan hasta 5 cables de la costa. La punta NO destaca una roca a 5 cables de ella, sobre la cual rompe el mar con frecuencia.

Al N de la isla Chañaral se encuentra una caleta en la cual hay desembarcadero mientras soplan los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante, frente a la cual hay también un surgidero muy profundo. Con tiempos del 4<sup>o</sup> cuadrante la mar arbola mucho y hace peligroso el fondeadero.

#### *Cabo Leones*

4 millas al NO  $\frac{1}{4}$  N de la bahía de Chañaral se encuentra el cabo Leones y al E de él la caleta Inglesa, con playa de arena en el fondo de su concha, y sobre la cual es posible desembocar con mar bonanza.

Cabo Leones destaca algunas rocas y arrecifes hasta 5 cables afuera. La punta S de la caleta Inglesa es también sucia.

#### *Cabo Bascuñán*

5 millas al N 19° O del cabo precedente se halla la punta Pájaros, y 3 millas más adelante se encuentra el cabo Bascuñán, notable por despedir un peñón a 1 cable de él. En el canalizo que deja con el cabo se sondan 18 m de agua, y en torno del peñón de 13 a 15 m.

En 1874 naufragó el vapor nicaragüense *Delfina* a 500 m del cabo, y se dice que tuvo que varar por haber roto sus fondos en una roca submarina que se supone situada como a 2 millas al O de cabo Bascuñán; pero el comandante del vapor

*Abtao*, capitán don Jorge Montt, ha buscado este escollo, extendiendo sus reconocimientos hasta más de 3 millas afuera, sin hallar el menor vestigio de peligro.

La costa comprendida entre cabo Leones y cabo Bascuñán es rocosa y limpia, elevándose la tierra al paso que se aleja de la marina, hasta formar un elevado cordón de cerros 9 millas al oriente. La comarca es del todo desierta y desolada.

#### *Bahía Sarco*

Doblado el cabo Bascuñán y 2,5 millas al E de él se encuentra la bahía de Sarco, resguardada de la mar y vientos del 3<sup>o</sup> cuadrante. El fondeadero se halla a 3,5 cables al N de la playa de arena que ofrece la bahía, en 14 a 22 m de agua. El desembarcadero no es bueno a causa de la mucha resaca que azota la playa.

Al N 40° E del cabo Bascuñán y a 4,5 millas de distancias se halla una puntilla de corta altura que termina destacando un peñón. Al E de ella se abre la bahía de quebrada Honda (*Deep Gully Bay* de la carta inglesa N<sup>o</sup> 1287), que ofrece un mediano abrigo contra los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante; y como lo dice su nombre, una honda quebrada se divisa por el SE, ofreciendo la costa una playa de arena donde es fácil desembarcar. Los buques deben fondear 15 a 22 m. Es aquí precisamente donde se encuentra el lugarejo de Sarco, con 70 habitantes y unas pocas casas, un establecimiento de fundición de cobre y un muelle que facilita las operaciones de la carga y descarga.

Las tierras son elevadas y áridas, arenosos los cerros y de color amarillo, siendo rocosas las cimas y del más triste aspecto toda la comarca.

#### *Movimiento marítimo y comercial*

En 1875 entraron a la caleta Sarco 7 buques de vela con 1.356 toneladas y 26 vapores con 10.819 toneladas. Los que salieron fueron los mismos. Hay en el lugar el número de lanchas y botes necesario para el servicio de la caleta.

Se extrae por Sarco abundante cobre y se introducen víveres, forrajes y carbón de piedra.

#### *Caleta de Peña Blanca*

4 millas al N 14° E del surgidero de Sarco (quebrada Honda), siguiendo una costa elevada y limpia, se proyecta una punta rocosa con un montículo negro muy remarcable en su extremidad, y a 2 millas al NE  $\frac{1}{4}$  N de ella se encuentra la caleta de Peña Blanca. Su concha tiene de saco 450 m de N a S y mide un ancho medio de 40 m, prestándose para el embarque y desembarque de mercaderías.

No existe muelle en la caleta; las costas son rocosas y aun cuando siempre hay resaca en la cala, el acceso de la costa pocas veces es interrumpido. La mar del SO penetra en el surgidero.

Cuando se recalca del O la caleta ofrece el aspecto de una bahía de arena, a causa de que la base de los cerros se halla cubierta de ella, sin percibirse nada nota-

ble desde la distancia. Sólo estando muy cerca se dejan ver algunas chozas y casas: pero yendo del S no es fácil confundir esta caleta con Sarco. Cuando se va del N se reconocerá por hallarse 8 millas al S  $\frac{1}{4}$  SE de punta Alcalde.

### *Población*

Los habitantes no pasan de 130 y se ocupan de la carga y descarga de los buques que arriban a la caleta. El caserío consiste en un edificio fiscal que sirve de aduana, 7 casas y multitud de ramadas, una bodega y grandes canchas para el depósito de los metales.

Las autoridades consisten en un subdelegado civil y un teniente administrador de aduana, dependiente de Carrizal Bajo, que hace también de subdelegado marítimo.

### *Recursos*

Son escasos para los buques, pues sólo se introducen los necesarios para el abasto de la corta población. El carbón de piedra para vapores podría obtenerse en caso de urgencia, pidiéndolo a los depósitos que hay en tierra y que pertenecen a los establecimientos minerales del interior.

### *Movimiento marítimo*

Las entradas a la caleta en 1877 fueron de 25 buques de vela con 6.181 toneladas y 38 vapores con 36.723. Los que salieron fueron los mismos. De los buques de vela 5 fueron despachados para el extranjero con 2.341 toneladas.

### *Movimiento comercial*

Las principales importaciones hechas durante el año 1877 fueron las siguientes:

	<i>Kilogramos</i>		<i>Kilogramos</i>
Carbón de piedra del país	5.242.000	Bultos, varios artículos	27.699
Carbón de piedra inglés	3.184.691	Cebada	13.295
Rajas de leña	14.705	Pasto seco	3.600
Barriles de azúcar	982	Ladrillos a fuego	66.661

Y numerosos otros artículos de consumo para la población y minerales vecinos. La exportación en ejes de cobre fue:

	<i>Kilogramos</i>
Para el cabotaje	2.860.376
Para el extranjero	2.956.495, siendo la ley media de los ejes de un 50%

*Noticias*

Hace más de 42 años que la caleta de Peña Blanca se utiliza para el embarque de minerales de cobre, pero sólo el 13 de mayo de 1870 fue habilitada para el comercio del cabotaje.

La subdelegación de San Juan encierra ricos minerales de cobre, siendo los principales Fraguüita, Quebradita y Labrar, los establecimientos de fundición de Labrar y el Sauce. Todos estos establecimientos tienen por única puerta la caleta de Peña Blanca.

El Sauce, Labrar, Quebradita y Fraguüita se hallan unidos con la caleta por medio de un camino carretero de 45 km de longitud. El lugarejo del Mojado dista poco más de 5 km de Peña Blanca y se hallan unidos por un ferrocarril de sangre.

El establecimiento del Sauce dista 8 millas al E de la caleta y el Labrador 12 millas. Estos minerales se hallan provistos de hornos de fundición y de cuanto han menester para una explotación en grande.

Los centros minerales de Quebradita y de Fraguüita se encuentran un tanto más al oriente de los anteriores, trabajándose en ellos en menor escala.

*Punta Alcalde*

Al N de Peña Blanca la costa lleva este rumbo: es muy rocosa en las primeras 6,5 millas, haciéndose de arena enseguida por corto trecho, para tornar en pedregosa y dirigirse al N 73° O, hasta punta Alcalde. De esta manera se forma una gran bahía profunda que tiene en su parte NE la playa de Tontado, sin importancia alguna.

Punta Alcalde se halla 18 millas al N 13° E de cabo Bascuñán. Es un promontorio rocoso y prominente formado por la proyección de un cordón de cerros que descende hacia el O. Se halla cubierto de arena, pero asoman sobre ésta algunos peñascos, uno de los cuales se hace muy remarcable desde el S, por ser el más alto de todos; forma un pico agudo, elevándose la tierra un poco al oriente de él de una manera rápida, hasta alcanzar las alturas del cordón de cerros del E.

Punta Alcalde es pedregosa, destacando, además, algunas rocas que se apartan poco de la costa.

*Punta Huasco*

La punta de este nombre es baja, rocosa y quebrada, con algunas isletas entre ella y la rada del Huasco; pero sólo una de ellas es de consideración y se halla separada por un canalizo tan estrecho que vista desde el mar parece punta del continente. Cuando se va del S se percibe la punta Huasco perfectamente; pero yendo del N se confunde con las demás rocas que tiene a su espalda.

Al SO de la isla hay varias isletas rocosas y pequeñas y un poco al E de la punta corre un cordón de cerros áridos y bajos que ofrecen cuatro picos quebrados que se perciben a la distancia cuando se mira desde el 3<sup>er</sup> cuadrante. Estos cerros se alzan enseguida rápidamente para unirse a los cerros del Huasco que se elevan de 516 a 575 m sobre el mar y corren de E a O.



## CAPÍTULO XIV

### DESDE PUNTA HUASCO

### HASTA PUNTA CABEZA DE VACA

VARIACIÓN: 13°45' A 13°32' NE EN 1880

#### PUERTO DE HUASCO

2 millas al N 70° E de punta Huasco se halla una puntilla rocosa que forma con ésta el antepuerto de Huasco. Es muy profundo e inadecuado como surgidero; pero el puerto propiamente dicho se encuentra al ENE de la citada puntilla, que se caracteriza por dos isletas rocosas que destaca hacia el NO  $\frac{1}{4}$  N.

El mejor fondeadero del puerto se encuentra a 3 cables al E de la roca más saliente de la puntilla mencionada y sobre 9 a 10 m de agua, fondo de arena. El surgidero es incómodo por alcanzarle alguna mar del SO; no es peligroso en manera alguna, no obstante hallarse del todo abierto al 4° cuadrante, porque los vientos del N al O que soplan en el invierno son suaves, de corta duración y no introducen mar pesada.

No hay faro, pero en las noches que se espera vapor se enciende un farol en el muelle, servicio del cual cuida el agente de la Compañía Inglesa de Vapores.

#### *Instrucciones*

Al tomar el puerto, recalando de noche, debe hacerse que el farol demore al SE, cuidando de no confundir su luz con la que exhiben los hornos de fundición, que son inciertas y rojizas. Una equivocación llevaría al buque muy cerca de la playa y lo conduciría a los bajos de piedra que se encuentran frente a los hornos.

En los meses de octubre a enero se suele experimentar bravezas de mar y se improvisan también corrientes algo fuertes; pero en ningún caso ponen en peligro a los buques surtos en el puerto, a no ser a los de vela que se aterren demasiado antes de doblar la punta Huasco, porque la corriente y la mar del SO aconchan hacia tierra.

*Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 8 h 30 m. El mar sube en las sizigias 1,52 m sobre el nivel medio de la bajamar y en las cuadraturas 1,22 m. Las corrientes producidas por el flujo y el reflujo son apenas sensibles; pero sobre la punta Huasco se hace notar la creciente que arrastra sobre ella llegando del SO.

*Reseñas y datos*

Cerca de 1,7 milla al NNE del surgidero interior del puerto se percibe un cerro de forma cónica que se eleva 562 m, desde el cual se domina el valle por donde corre el río Huasco. Entre la desembocadura de éste y del pueblo la playa es de arena, quedando a su espalda un charco estrecho y prolongado que ofrece agua salobre.

La comarca vecina al puerto es de aspecto estéril y desolado. El suelo se encuentra cubierto de guijarros y arena y grandes farallones de rocas quebradas. Un poco al interior el terreno se halla cubierto de arena fina amarilla que tapiza todos los cerros vecinos. Sólo en las quebradas o terrenos bajos crecen algunos arbustos raquíuticos; mas después de una lluvia, que es muy rara y de corta duración, el campo se cubre de verdor y de flores, muy especialmente en el valle que riega el río Huasco.

El lastre se arroja en la playa oriental del puerto. Se hace lastre de arena o de escorias.

*Villa del Huasco*

Es un caserío de pobre aspecto que sólo cuenta con poco más de 370 habitantes, algunos hornos de fundición de cobre y una carretera que comunica el puerto con la villa de Freirina, la aldea de Huasco Alto, la ciudad de Vallenar y algunos centros minerales de verdadera importancia.

La villa del Huasco es de fundación bastante antigua y fue víctima de las piraterías de Bartolomé Sharp y de Davis por los años 1681 y 1686<sup>142</sup>. La villa de Huasco Alto es notable por sus exquisitos y generosos vinos, sus variadas frutas y sus excelentes pasas, muy apreciadas en el país y no inferiores a las de primera calidad de Málaga.

*Recursos*

Huasco abunda en provisiones frescas y hortalizas como también en algunos artículos de campaña. El precio de las provisiones principales es:

Carne de vaca	40 centavos de kilogramo.
Papas	3,5 pesos el quintal métrico.
Frijoles	5,5 a 8 pesos los 92 kilogramos.

<sup>142</sup> Astaburuaga en su *Diccionario geográfico de Chile*.

Harina flor	4,5 a 4,75 pesos los 46 kilogramos.
Higos secos	4 pesos los 78 kilogramos.
Huesillos	6 pesos los 80,5 kilogramos.
Nueces	4 pesos los 44,5 kilogramos.
Trigo	5,5 pesos los 71 kilogramos.
Aguardiente	40 centavos el litro.
Vino mosto	30 centavos el litro.
Cerveza inglesa	5 pesos las 12 botellas.
Chicha de uva	1,75 a 2 pesos el decalitro.

La aguada la hacen los buques en barriles que llevan los botes a remolque hasta la boca del río Huasco, sin tener que pagar derecho alguno. Cuando el mar no permite el desembarco, que es algo frecuente, puede comprarse la carga a 12,5 centavos los dos barriles, que contienen de 2,5 a 3 decalitros cada uno.

El carbón de piedra, inglés o del país, puede obtenerse en grandes y pequeñas partidas a precios que varían entre 14 y 18 pesos la tonelada, puesta al costado del buque.

La comarca vecina es rica en minerales de oro, plata, cobre y cobalto. Los valles son abundantes en pasto, trigo, cebada, pasas, higos, papas, hortalizas, toda clase de frutas y en ganadería.

#### *Ferrocarril; telégrafo*

Hay en proyecto un ferrocarril entre el puerto y la ciudad de Vallenar. Una línea telegráfica une el puerto con Caldera y Copiapó, y por el N hasta Arica, y hasta el S de Angol por el S.

#### *Líneas de vapores*

Hay dos líneas de vapores, cuyos paquetes tocan en el puerto de Huasco: la P.S.N.C. y la Sudamericana de Vapores.

#### *Movimiento marítimo*

En 1876 entraron al puerto de Huasco 15 buques de vela con 3.058 toneladas y 286 vapores con 280.302 toneladas. Los salientes fueron iguales a los que entraron.

Las embarcaciones menores del servicio del puerto consisten en 9 lanchas, 9 botes, 3 chalupas y 4 canoas pescadoras. Hay también un varadero para la carena de las embarcaciones menores.

#### *Movimiento comercial*

El valor de las mercaderías introducidas por el puerto de Huasco en 1876 ascendió a 98.221 pesos, de los países siguientes:

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos</i>	
De Inglaterra	9.079	De Perú	950	
De Estados	494	República Argentina	87.698	

La exportación en el mismo año fue como sigue:

<i>Destinos</i>	<i>Valor de mercaderías del país</i>		<i>Suma por naciones</i>	<i>Total</i>
	<i>nacionales</i>	<i>nacionalizados</i>		
	\$	\$	\$	\$
A Inglaterra	187.371	–	587.371	615.048
A Perú	13.643	73	13.716	”
A Bolivia	13.961	–	13.961	”

Los artículos y sus valores fueron los siguientes:

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos</i>	
Animales vacunos	8.100	Higos secos	558	
Chicha de uva	5.574	Pasas	2.565	
Ejes de cobre	575.091	Pasto seco	3.410	
Frutas frescas	3.265	Plata piña y en barra	12.280	

### *Freirina; Vallenar*

Los pueblos más vecinos al puerto de Huasco son: Freirina, villa, con 1.200 almas, cabecera del departamento de su denominación. Se halla ubicada sobre la margen izquierda del río Huasco, por los 28°30'35" S, 71°00'50" O y a 137 metros de altitud. Vallenar, ciudad con más de 5.000 habitantes y capital del departamento de su nombre. Se halla ubicada sobre la margen N del río Huasco, por 28°34'42" S, 70°45'28" O y a 434 m sobre el nivel del mar. Las serranías cercanas contienen veneros de cobre, de plata y de oro, y los campos del valle del río son feraces y muy productivos de exquisitas frutas y Huasco Bajo, aldea de 450 habitantes, por los 28°26'38" S y 71°14'40" O, se halla ubicada sobre la ribera izquierda del río Huasco.

### *Río Huasco*

Tiene su origen en los Andes y corre de E a O. Lo forman los riachuelos torrentosos de los Naturales y el de los Españoles; pasa por los pueblos de Vallenar, Freirina y Huasco Bajo y se vacía en el mar, en el puerto de su nombre a 1,5 millas al NE del surgidero. Tiene poco caudal y apenas basta para regar el valle que recorre; pero cerca de la bocana ofrece mejor agua potable.

*Punta Lobos*

Se halla 9,5 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO de Huasco; es quebrada y rocosa y con algunas prominencias sobre ella. La costa intermedia ofrece algunas playas de arena interrumpidas a trechos por puntillas de roca; pero la fuerte reventazon que azota sobre toda la costa no permite su acceso.

Un poco al interior de la punta Lobos se dejan ver dos cerros pequeños, elevándose enseguida la tierra hasta apoyarse en un cordón que se levanta 300 m o más sobre el nivel del mar.

Al NE de la punta hay una pequeña bahía muy desolada de que no se tiene dato alguno. 6 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO de la misma punta se encuentra un arrecife que se extiende 5 cables por fuera de la punta baja que la destaca. De las rocas que constituyen el arrecife, las más exterior es alta y un tanto aislada.

Las tierras que respaldan el tramo de costa comprendido entre punta Lobos y punta Huasco son elevadas y áridas.

*Bahía Herradura de Carrizal*

Como 11 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO de punta Lobos se halla la de Herradura de Carrizal, quebrada y rocosa y con algunos picos agudos en su cima. 5 cables al E de ella se encuentra la bahía de la Herradura, que apenas se percibe desde muy cerca. Entre la punta y la bahía hay rocas que salen hasta 2,5 cables de tierra.

La punta Herradura destaca un rodal de rocas que, cuando se va del S aparece como obstruyendo la boca de la bahía; pero la entrada de ésta se abre al NO entre el rodal y una pequeña isla o farallón al NE. No hay peligro alguno a 90 m de cualquiera de los dos accidentes. La bahía entra como 7,5 cables al E, de la isleta y se halla abrigada contra los vientos del N al S, pero un fuerte viento del NO introduce alguna marejada, mas no tanta que pueda comprometer a los buques que se hallan regularmente amarrados. Por otra parte, los vientos del 4° cuadrante soplan rara vez y nunca alcanzan la calificación de frescos, a no ser mar afuera, sobre el paralelo del puerto.

La bahía Herradura de Carrizal es de concha proporcionada, pero reducida la parte abrigada para buques mayores, hallándose el mejor surgidero para éstos a 2,5 cables hacia adentro del farallón y sobre 7,3 m de agua, fondo de arena fina.

Un profundo valle parte del fondo de la bahía y se interna en las tierras hacia el ESE, dividiendo la cadena de cerros, hondonada que constituye un buen objeto de referencia para reconocer la bahía. La parte más alta de los cerros se mira al S del valle y es la más elevada de la costa vecina, notándose un pequeño montículo en su parte más culminante.

Los buques grandes deben acordarse dentro de la bahía, y se pueden citar varios casos de que buques de 400 a 500 toneladas han reportado nortes fuertes sin experimentar novedad.

El desembarcadero es bueno y superior a muchos de los de la costa adyacente. Como 1 milla adentro del valle se encuentra un lagunajo de aguas salobres, que usan los habitantes a falta de otra.

## PUERTO DE CARRIZAL BAJO

Se halla a poco más de 1 milla al NE de la bahía precedente. El puerto es reducido, pero en cambio bastante abrigado contra la mar del 3<sup>er</sup> cuadrante. Los vientos del 4°, que soplan raras veces, le introducen una mar incómoda para los buques surtos en él, hasta el punto de interrumpir a veces el tráfico del puerto. Sin embargo, el surgidero no es peligroso a pesar de su estrechez, salvo en los casos de pretender la ejecución de faenas con tiempos inconvenientes.

Un arrecife que abriga el puerto por el O y termina en una isleta produce los efectos de un tajamar que protege el embarque en los puntos de carguío.

Los buques se fondean en 9 m de agua y a 1 cable al E de la isleta; pero los barcos medianos pueden penetrar algo más. En todo tiempo las embarcaciones se amarran con dos anclas al N y una rejera al S.

*Reseñas y datos*

Existen tres muelles de propiedad particular, destinados a la carga y descarga.

Las autoridades consisten en un subdelegado civil dependiente del gobernador de Freirina y de un teniente del resguardo que hace también las veces de subdelegado marítimo.

El pilotaje lo hace un práctico que sale a recibir los buques que solicitan sus servicios. El distintivo del bote del práctico es una bandera azul con cuadro blanco.

La población de la villa llega a 1.100 almas, incluyendo unos pocos extranjeros. El caserío es reducido y de un carácter esencialmente minero; cuenta con algunos hornos de fundición de cobre.

En el puerto se suelen experimentar bravezas de mar sin periodo fijo; pero las pocas que han ocurrido en los últimos años han tenido lugar de ordinario en el mes de mayo.

El puerto fue habilitado el 1 de septiembre de 1858, y se hace por él gran exportación de minerales de cobre.

*Recursos*

Los buques destinados a Carrizal Bajo no deben contar con que hallarán en él recursos de víveres frescos o de campaña. Algo puede obtenerse, pero a crecidos precios. La empresa del ferrocarril proporciona la aguada que demandan los buques y se embarca por medio de una cañería que va hasta la cabeza del muelle. Hay que recibirla en pipas y conducirla a bordo por medio de embarcaciones menores. La tonelada cuesta 4,5 pesos.

Carbón de piedra puede obtenerse en cantidad suficiente para el uso de los vapores, pidiéndolo a la empresa del ferrocarril, ya sea chileno o inglés, según se demande, y se embarca por medio de lanchas. El precio es proporcional a la situación de la plaza.

Recursos para la carena de buques no se encuentran, salvo algunos objetos de ferretería y de fundición. Los buques de vapor pueden suplirse de algunas necesidades en Carrizal Bajo.

*Deslastre*

El deslastre se hace en Carrizal Bajo sobre la playa de una pequeña ensenada que existe al E de la costa N del puerto. El lastre se proporciona de arena o de escorias.

*Líneas de vapores*

Dos líneas de vapores con itinerarios fijos frecuentan el puerto de Carrizal Bajo, que lo ponen en constante comunicación con los puertos del N y del S de la república.

*Ferrocarriles*

Dos líneas férreas ponen en comunicación a Carrizal con los minerales y establecimientos de fundición del interior de la comarca. Una se llama Ferrocarril de Carrizal, que mide 36 km de longitud: pasa por el Canto del Agua, lugar donde se hallan dos grandes establecimientos de fundición, a 19 km del puerto, y alcanza hasta Carrizal Alto, que es el principal mineral de cobre de la provincia de Atacama. La otra línea, llamada de Cerro Blanco, mide 70 km de longitud y no es otra cosa que la continuación de la precedente, pues parte del Canto del Agua y llega a Yerba Buena, que es la estación más inmediata a Cerro Blanco.

Sus tarifas son:

<i>De Carrizal Bajo a</i>	<i>Canto del Agua</i>	<i>A Carrizal Alto</i>	<i>A Yerba Buena</i>
Mercaderías en general, cada 100 kg	\$ 0,31	\$ 0,40	\$ 1,14
Por metro cúbico	2,00	2,70	6,00
Equipajes, por cada 100 kg	1,00	2,00	3,00
Carbón y ladrillos, por 100 kg	0,22	0,37	0,94
Pasajeros de 1 <sup>a</sup> clase	1,20	1,80	4,20
Pasajeros de 2 <sup>a</sup> clase	0,70	1,00	2,40

En la carga de bajada se hace una rebaja de un 25%.

*Telégrafos*

Existen dos líneas telegráficas: una del Estado que pone en comunicación con el N y S de la república, y la otra de propiedad de los ferrocarriles, que presta sus servicios a éstas y a los minerales por donde pasa.

*Beneficencia*

Hay en el lugar un hospital de caridad con pocos elementos y un lazareto para atacados de viruela, enfermedad que suele aparecer en los meses de septiembre a diciembre, pero sin carácter maligno.

*Lloyd; casas de seguros*

Hay un representante de la compañía de seguros marítimos Lloyd, que lo es también de la Compañía Chilena, La América y la Unión Chilena. No hay bancos ni sucursales de éstos, ni grandes casas de comercio.

*Movimiento marítimo*

Durante el año 1876 entraron al puerto 58 buques de vela con 23.735 toneladas, y 293 vapores con 211.958. Los salidos en el mismo año fueron iguales a los entrados.

Para el servicio interior del puerto existen 35 lanchas, 6 chalupas y 12 botes. Hay también un varadero destinado a la carena de las embarcaciones menores.

*Movimiento comercial*

El valor de las mercaderías que han ingresado por Carrizal Bajo en 1876 ascendió a 95.727 pesos, distribuidos así:

De Inglaterra	94.874	De Perú	418
De Alemania	193	De Bolivia	110
De Estados Unidos	132		

La exportación en el mismo año llegó a la suma de 2.247.781 pesos, siendo los principales artículos los siguientes:

Ejes de cobre	1.797.086	Minerales de plomo argentíferos	4.318
Ejes argentíferos	369.022	Plomos argentíferos en barra	77.090

*Puerto de Matamoros*

Al N de Carrizal la costa es árida y quebrada como toda la adyacente, destacando hacia el mar rocas que se avanzan hasta 1 cable de la marina; a 7 cables al N  $\frac{1}{4}$  NO se encuentra una punta alta con una prominencia redonda en su cima y varios montículos pequeños un poco al interior. Al N de la punta se halla una caleta abrigada del S que utilizan los pequeños buques del cabotaje y las lanchas del tráfico, por ofrecer en su concha regular atracadero para botes. La comarca es del todo desolada.

Poco más de 1 milla al N de la caleta anterior se encuentra otra inflexión de la costa semejante a aquélla y útil también para los costaneros, con playa de arena que ofrece acceso a los botes; mas la hidrografía de esta parte de la costa deja algo que desear hasta el presente.

Una milla más al N de la segunda caleta se encuentra una punta alta y rocosa que termina la parte elevada de la costa; y al NE de ella se abre la concha del pe-

queño puerto de Matamoros, abrigado contra el mar del SO y con buen desembarcadero. En la parte interior de él se encuentra surgidero para buques medianos que no calen más de 3 a 3,5 m, siempre que fondeen sobre 3,5 a 7,2 m de agua, quedando entonces también abrigados del N; pero la mar del 4° cuadrante penetra en el surgidero. En todo caso, el mejor fondeadero se encuentra en 14 a 18 m, algo más afuera y hacia el S. A menos de esta profundidad el fondo se hace de rocas.

En la estación del verano el puertecito de Matamoros presenta un excelente abrigo para los barquichuelos costaneros; pero no ofrece aguada, ni leña, ni recurso alguno, a no ser la pesca que puede cogerse con la red o el anzuelo, y algún marisco.

Al E de la caleta se halla el cabezo principal del cordón de cerros que separa los valles de Carrizal Bajo y de Totoral Bajo; se eleva 744 m sobre el mar, prolongándose hacia el E en forma de cordón. La costa adyacente es baja y con pequeñas colinas rocosas de mediana altura.

#### *Caleta de Totoral Bajo*<sup>143</sup>

2 millas al N de Matamoros se halla una punta rocosa y baja llamada de Totoral, y 2 millas al NNE de ella se abre la caleta de Totoral Bajo, con un mediocre surgidero que suelen frecuentar algunos buques destinados a cargar metales. El caserío de la caleta es reducido y su población sólo alcanza a 140 habitantes. Aún no se tiene detalles sobre la caleta de Totoral Bajo; se halla unida con el interior por medio de un camino carretero que, siguiendo el valle de Totoral hacia el oriente, comunica con los principales centros mineros.

Los cerros del N de la caleta se encuentran cubiertos de arena amarilla hasta cerca de su cima, alzándose el más elevado a 167 m de altitud.

#### *Peña Blanca*

Se halla como 7 millas al N de Totoral, y es notable por su color blanco que le da su nombre. La puntilla que la destaca se hace también notable por ser rocosa y tener una eminencia en su parte superior.

#### *Caleta Pajonal*

Como 1,5 millas al NNE de Peña Blanca se encuentra la caleta Pajonal, puerto habilitado que se reconoce fácilmente por los datos anteriores cuando se la busca yendo desde el S, y por una isla con un montículo de cima cuadrada que tiene en su centro y que se halla al N de la caleta. Un cordón de cerros más altos que cuantos se divisan en las cercanías se eleva directamente al N de Pajonal, y en el valle, a 1 milla al E de él se halla otro cordón de pequeños cerros quebrados que se levantan de la tierra baja.

---

<sup>143</sup> Es necesario no confundir esta caleta con la de Totoral que se halla en la costa de Coquimbo por los 30°22' S.

El fondeadero de la caleta se halla resguardado del viento y mar del 3<sup>er</sup> cuadrante. La marejada del SO sólo se deja sentir en la boca, y a lo largo de la costa S e interior de la caleta el mar es tranquilo y el desembarcadero bastante bueno. El mejor fondeadero se halla a media bahía, cerca de la ribera S, en 9 m de agua. La parte oriental de la caleta es baja.

A 2,5 cables al SO de la punta O de la caleta Pajonal se halla una roca ahogada bien insidiosa, por cuanto sólo es perceptible cuando hay fuerte marejada.

En tierra hay un reducido caserío y una mala aguada al E de él; pero la bondad de la caleta le da alguna importancia y así mismo la gran cantidad de metales que se exporta por ella, procedentes de los minerales de Chañarcillo. Esta caleta depende de la aduana del Huasco.

### *Noticias*

El morro o cerro mineral de Chañarcillo se halla por los 27°44'48" S y 70°25'15" O y a 1.877 m de altitud. Contiene el famoso mineral de plata de su nombre descubierto el 13 de mayo de 1832 por el leñador Juan Godoy.

El mineral ha producido hasta la fecha no menos de 90.000.000 de pesos, y en memoria de su descubridor se fundó en 1847 la villa de Juan Godoy, de 2.000 habitantes. Este pueblo se encuentra a 688 metros de altitud y por los 27°50'30" S y 70°26'23" O.

### *Punta Cachos*

A poco más de 2 millas al NNO de Pajonal se halla la isleta de Cima Cuadrada (*Square Topped*, de la carta inglesa N° 1276) y 2 millas al N de ésta se encuentra la punta Cachos, que destaca una isleta y algunas rocas. Se puede barajar la isleta a 5 cables de distancia; pero no es dable surcar el freo que deja con la tierra firme.

La punta Cachos es rocosa y de mediana altura, alteando hacia el SE hasta alcanzar 225 m de elevación. El canalizo que deja con el continente la isla de Cima Cuadrada no es accesible.

### *Bahía del Salado*

Montada la punta precedente se abre al E la espaciosa bahía del Salado, que encierra dos surgideros. El primero es la caleta Chascos, inmediatamente al SE de la punta Cachos, y el segundo la caleta del Medio, 2 millas al ENE de aquélla.

### *Caleta Chascos*

Mirada desde afuera su concha parece extensa y hermosa; pero en realidad es muy somera hasta 1 milla de sus costas, destacando además muchas piedras anegadizas y algunas que velan. Las ahogadas son peligrosas en razón de no hallarse abalazadas por rompientes a causa del abrigo de la caleta.

El veril de 5,5 m en la caleta Chascos se halla a 1 milla de tierra. La punta oriental destaca también dos rodales de piedra que velan siempre.

### *Caleta del Medio*

Este surgidero (*Middle Bay*, de la carta inglesa N° 1276) se encuentra 2 millas al ENE de la caleta precedente, y es espaciosa y libre de todo peligro insidioso, con 13 m de profundidad por su medianía. Es también abrigada contra los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante, pero expuesta a los del 4° que, cuando suelen soplar en la estación del invierno, le introducen mucha marejada.

2 millas al NE de la caleta se encuentra otra, también abrigada y con fondos moderados, aunque no tan mansa como las precedentes; pero en todas no se encuentra agua potable ni población alguna, no obstante existir en sus inmediaciones y hacia el interior de la comarca varios asientos minerales de importancia.

Las tierras que espaldean la bahía del Salado son bajas y rocosas, pero altean bastante hacia el interior. Por frente a la caleta del Medio se abre un valle, que es la bocana de una quebrada o cauce seco llamado Río Salado, que da su nombre a la bahía.

### *Punta del Salado*

Desde la tercera de las caletas precedentes la costa va al N  $\frac{1}{4}$  NO, respaldada por un cordón de cerros de arena que corre de E a O y termina en la punta del Salado, 7,5 millas al NE de punta Cachos.

La punta del Salado es escarpada y rocosa, destacando por el S un grupo de isletas también rocosas y elevadas. Al N de la punta la costa continúa pedregosa y quebrada, con borde de rocas poco salientes, y se prolonga por 4 millas hasta una punta escabrosa y remarcable, que exhibe un cerrito alto de cima aguda, un poco al E de su extremidad. Se llama punta Barranquilla, y cuando se la mira desde el S aparece con dos picos.

### *Caleta Barranquillas*

Inmediatamente al NE de la punta precedente se halla la caleta Barranquillas de Copiapó, de reducida concha y sólo propia para barcos chicos del cabotaje. Ofrece desembarcadero en el fondo de la ensenada; hay agua y leña en sus inmediaciones y varios centros minerales de cobre al interior, por lo que la caleta se utiliza para la extracción de este metal.

El mejor surgidero de la caleta se encuentra sobre 9 m de profundidad a medio cable de la costa: más afuera el fondo es muy crecido.

Los vientos del 4° cuadrante introducen mucha mar y sería peligroso pretender sostenerse al ancla en la caleta con tales tiempos. La mar del SO también penetra en el surgidero.

### *Punta Dallas*

Desde Barranquillas hasta punta Dallas la costa va al N 40° O por 10 millas, y es rocosa y quebrada, sin ofrecer ninguna clase de abrigo. Por su medianía queda la punta Lomas, que destaca algunas rocas poco salientes y que está respaldada al oriente por un cerro de mediana altura.

Punta Dallas es de roca negra, con un mogote de 25,5 m de altitud en su extremidad; parece una isla cuando se la mira desde el S. La tierra a su espalda se eleva formando un cordón de colinas bajas, de arena y con cumbres rocosas.

La punta destaca una restinga que se prolonga hasta 2 cables afuera, sobre la cual rompe el mar con fuerza, sondándose 20 m de profundidad a 1 cable distante de su cabezo. Con mar bonanza sólo se percibe la roca del extremo de la restinga, apareciendo como un arrecife aislado.

Una milla al O  $\frac{1}{4}$  N de punta Dallas se encuentra un placer de rocas a flor de agua, que deja un freo hondable y bastante ancho que permite paso a toda clase de buques.

### *Puerto Viejo de Copiapó*

Hacia el N 40° O de la punta precedente y hasta 4 millas de distancia se extienden arrecifes aislados, formando la costa por el oriente una inflexión que contiene al puerto de Copiapó. La rada exterior es muy mala, por penetrar en ella una mar muy fuerte. El desembarcadero es difícil y peligroso para las embarcaciones menores.

Se puede reconocer fácilmente el puerto y su posición por el morro de Copiapó, de 259 m de elevación y visible desde 20 a 30 millas de distancia con tiempo claro; se encuentra 10 millas al N  $\frac{1}{4}$  O del puerto.

El morro es notable, casi plano en su cima y con dos prominencias en su parte oriental. La pendiente E es muy escarpada y la conclusión de la otra caída de cerros se deja ver al N. Al SO hay otro cerro que aparentemente forma parte del mismo cordón y cuyo lado occidental forma una punta escarpada. Yendo del S con tiempo claro, se ven esos cerros antes que las tierras vecinas al puerto.

Los principales peligros que deben evitarse al entrar al puerto de Copiapó son los bancos de Caja Grande y de Caja Chica. Sus redosos son limpios y se hallan entre ellos y punta Dallas varios otros rodales rocosos y arrecifes.

### *Caja Grande*

Es el más septentrional y exterior de los arrecifes que se extienden hacia afuera de la punta Dallas: lo constituye un rodal de rocas ahogadas que se extiende de NNE a SSO por 7 cables de largo y cerca de 3 por su través. Su posición es bien ostensible porque el mar rompe sobre todo él con gran fuerza, haya o no marejada en la rada.

*Roca Janequeo*<sup>144</sup>

Es un peligroso escollo que se halla a 5 cables al N 46° O de Caja Grande. Queda cubierto con 2,7 m de agua a bajamar: es chato en su cima y no alcanza a tener 4 m de diámetro. Su redoso es muy profundo, sondándose 27 m al N de la roca, 31 al E, 20,5 al S y 33 al O. Queda canal hondable entre la roca Janequeo y el rodal de Caja Grande.

La roca Janequeo, no marcada hasta ahora en las cartas del almirantazgo inglés, se halla abalizada por rompientes en los momentos de bajamar y por remolinos y escarceos con mar llena.

*Caja Chica*

Es un pequeño bajo de piedra que tiene en su centro una gran roca puntiaguda siempre descubierta, que dista 2,5 millas al N 38° O de punta Dallas, y 9 cables al S de Caja Grande, dejando con ésta un canal profundo, aunque algo restringido por las rompientes de la roca Anacachi y otras que se desprenden por el S de aquel rodal.

*Roca Anacachi*

Este arrecife, que sólo tiene 3 m de agua sobre él a bajamar, se encuentra 5,5 cables al N 46° O de la roca de Caja Chica. Debe su nombre al bergantín chileno *Anacachi* que se perdió sobre él. A bajamar la ola arbola mucho sobre la roca y quiebra gruesos penachos.

Además de los peligros citados, hay entre Caja Chica y punta Dallas tres rodales de piedra peligrosos y sobre los cuales rompe el mar.

*Isla Grande*

La isla situada al N de la rada de Copiapó, llamada Isla Grande, es muy notable por tener una protuberancia en cada una de sus extremidades, siendo más elevada la oriental. Por el centro de la isla altea un promontorio redondo y pequeño.

El canalizo que deja la isla Grande con el continente es limpio de todo peligro a medio freo; pero la constante mar de fondo que se experimenta en el canal lo hace casi inaccesible. Fuera del extremo N de la isla hay un arrecife ahogado que se extiende hasta 2 cables al E, sondándose 15 m a un cable distante de él. No parece haber peligros vecinos a la punta del continente por el través de la isla. Las rocas del S de esta parte del continente quedan por entre las enfilaciones de las puntas más al N.

Al N de la isla Grande hay algunos cabezos de rocas bastante elevados, que se pueden atracar hasta 3 cables.

---

<sup>144</sup> Esta roca fue descubierta en enero de 1843 por el capitán Martínez, comandante del bergantín goleta de la República *Janequeo*.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en la rada de Copiapó es a las 8 h 30 m, alcanzando la elevación de las aguas a 1,52 m en las sizigias. Las corrientes del flujo y reflujo son poco perceptibles, pero se hace notar una corriente de S a N que alcanza a veces bastante intensidad.

### *Instrucciones*

El surgidero más cercano a tierra para un buque grande se halla en 9,5 m de fondo, demorando Caja Chica al S 67° O; el extremo O de la isla Grande al N 47° O, y el desembarcadero del puerto al S 4° E.

Cuando se recalca al puerto Viejo de Copiapó, yendo del S, y se haya reconocido la tierra, habrá seguridad de estar al O de todos los peligros que se encuentran hacia fuera del surgidero, si se tiene el morro de Copiapó abierto con la Isla Grande.

Varios pasajes se presentan para tomar el puerto. El que separa Caja Grande de Caja Chica, que es peligroso a causa de la roca Anacachi, era en tiempos pasados el preferido. Cuando se trate de tomarlo deberá barajarse Caja Chica, dándole un resguardo de 3 cables por el O y de 5 por el E, hasta que salvados los peligros pueda gobernarse sobre el puerto; pero este paso es peligroso y no debe practicarse bajo ningún pretexto, a no ser que se tenga una buena brisa entablada y de confianza.

Un buque de vela no deberá tampoco tomar el canal que media entre punta Dallas y los arrecifes que ella destaca por el NO, porque puede faltarle el viento, caso que ocurre con frecuencia estando cerca de los barrancos, quedando el buque en posición muy peligrosa.

El pasaje más claro y expedito es el que se encuentra al N de Caja Grande. Para evitar este rodal yendo del S es necesario llevar la isla Grande por el NE, y gobernar sobre este rumbo hasta que el extremo N de las rocas de arenisca del N del caserío del pueblo esté por lo menos al ESE; entonces se gobernará sobre el puerto para surgir como más acomode.

Cuando se va del N habrá necesariamente que repiquetear para coger el surgidero, en cuyo caso se podrá acercarse hasta 5 cables de la Isla Grande y el continente. Con proa al E de Caja Grande o de los arrecifes de más al S no se prolongará la bordeada hasta cortar la línea que va de la parte montañosa de punta Dallas a la costa O de isla Grande. Con viento del N se gobernará al surgidero, llevando el caserío al S 39° E.

### *Bravezas; calmas*

De tiempo en tiempo se experimentan bravezas de mar extraordinarias en esta costa, anunciándose con anticipación por las rompientes que se notan en los bajos y en ambas bocas del puerto.

Cuando un buque se aproxime a la rada y note tales bravezas, debe alejarse de la costa mientras pasan; pero si la embarcación es de vela y aventura la entrada al puerto, no habrá anclas ni cadenas capaces para aguantarlo, pues acabará por dar en la costa con pérdida inevitable.

Los buques surtos en la rada, cuando se anuncia una braveza, deberán largar dos o más anclas y filar mucha cadena para no garrar y poder sostenerse en el fondeadero. Después de las bravezas sobrevienen calmas completas que duran por algunos días. Podría citarse la pérdida de numerosos buques echados a la costa por las bravezas y la falta de amarras.

#### *Noticias y datos*

El puerto de Copiapó, llamado también Puerto Viejo, desde que se trasladaron las autoridades a la aduana de Caldera en 1842, ha decaído de tal manera que al presente sólo existen en tierra algunas chozas y muy pocos habitantes. Las malas condiciones del puerto y el desarrollo siempre creciente de la industria minera obligaron a abandonarlo.

Puerto Viejo de Copiapó fue por muchos años el principal puerto de Atacama; mas al presente no tiene importancia alguna y sólo lo visitan los pescadores.

#### *Río Copiapó*

El río de este nombre desagua en la playa NE del Puerto Viejo. Su caudal es muy reducido a causa de estar destinado a la irrigación del valle que recorre. Las aguas son poco potables por hallarse recargadas de salitre y otras sales. Se infiltran en el terreno antes de llegar al océano, por lo que el río no tiene ninguna comunicación ostensible con el mar.

#### *Punta Medio*

Se halla al N de la Isla Grande; es rocosa y ofrece en su extremidad SO dos prominencias y varias rocas e isletas vecinas a la costa; pero no tiene peligros insidiosos, por lo que se la puede acercar prudencialmente.

#### *Punta Morro*

Se halla 5 millas al N 3° E de la punta precedente, mediando entre ellas una costa escarpada y rocosa, con notables manchones de roca blanca en las barrancas situadas al S de la punta.

Punta Morro es escarpada, rocosa y sembrada de piedras y la constituye la extremidad de un cordón de cerros que destaca el morro Copiapó, de 238 m de altitud. El morro es la mejor marca para el reconocimiento de la costa.

### *Bahía Inglés*

Rodeando la punta Morro se abre hacia el SE la extensa bahía Inglés, de 4 millas de boca por 3 de saco. La parte vecina a punta Morro es muy profunda, pero el fondo crece rápidamente hacia el E. La playa oriental es arenosa y ofrece buen atracadero para botes; pero la comarca se encuentra del todo desolada, pues no hay aguada ni recurso alguno, siendo sólo frecuentada por pescadores.

La bahía debe su nombre a que en el siglo XVI fondeó en ella un corsario inglés, de los muchos que ejercieron depredaciones en las costas chilenas.

### *Puerto Calderilla*<sup>145</sup>

5 millas al NE 5° N de punta Morro se encuentra la punta Caldereta y al E de ella el puerto Calderilla. Por fuera de la punta y a 1 cable de distancia se encuentra una roca a flor de agua, siempre visible. Pasada esta roca la costa es escarpada y se la puede acercar a 1 cable de distancia, sondando fondos de 10 a 14 m de mal tenero.

Una isla baja queda al E del puerto y entre ella y la punta oriental se halla el mejor surgidero con tiempos del 3<sup>er</sup> cuadrante. Buques pequeños pueden ir más adentro, al SE de la isla, donde el desembarcadero es muy bueno.

La bahía en el rincón NE se halla bien defendida de los vientos del N al O y la mar no se deja sentir; pero el atracadero no es bueno, encontrándose el mejor en una puntilla pedregosa de la extremidad S de la playa NE, y en una pequeña cala que se abre entre rocas y donde el mar se halla perfectamente tranquilo. Esta cala es la mejor del puerto de Calderilla; pero no tiene agua potable ni leña ni recurso alguno. Sólo la frecuentan pescadores.

En la entrada del puerto se sondan de 33 a 46 m, hondura que disminuye paulatinamente hacia el interior.

## PUERTO DE CALDERA

Se halla 1,5 millas al N del puerto precedente, rodeando la punta de su nombre y la isleta que ella destaca, que forman la extremidad O del puerto. Es una excelente bahía, muy abrigada y con 1 milla cuadrada de capacidad.

### *Faro*

Se halla erigido sobre un pequeño montículo que domina la punta Caldera y colocado en una buena posición. Es de luz fija, blanca, variada por destellos de 1 m 30 s. El aparato iluminador es catadióptrico y de 4° orden.

---

<sup>145</sup> La carta inglesa N° 1276 lo llama puerto Inglés, pero en el país no se le conoce con otro nombre que el de Calderilla.

La altura de la luz sobre el nivel del mar es de 37,5 m y de 13 sobre el terreno en que descansa. La torre es cuadrada, de madera y pintada de blanco. El alcance medio de la luz, con tiempo claro, es de 15 millas.

Desde el faro se tienen las demarcaciones siguientes:

Extremidad N de punta Morro, al	S 43° O
Punta Cabeza de Vaca, al	N 14° O

Dista 6,5 millas de punta Morro y 11,5 de Cabeza de Vaca.

### *Fondeadero*

Los buques grandes fondean en Caldera sobre 22 m de agua, a 5 cables de tierra y un poco al SE de punta Caleta. Cerca del muelle principal se encuentran boyas que facilitan las faenas de los buques en sus operaciones de carga y descarga. Buques de 1.000 toneladas pueden cargar y descargar en el muelle, pues al costado de su cabezo se sondan 6,3 m de profundidad y 7,2 en su cabezo mismo. La bahía es limpia, de fondo moderado y de buen tenedero para las anclas, de tal manera que una sola con 35 a 55 m de cadena es de ordinario suficiente para estar seguro en el puerto.

En los meses de invierno suelen soplar vientos del 4° cuadrante que introducen en el puerto alguna marejada, especialmente sobre la parte S de la bahía; pero esto ocurre rara veces y siempre sin la fuerza necesaria para comprometer a los buques surtos en ella.

### *Corrientes; calmas*

Al recalar sobre la costa para tomar el puerto de Caldera es necesario tener en cuenta que cerca de tierra la corriente general arrastra hacia el N con una velocidad de media milla por hora, velocidad que aumenta en algunos casos. Por otra parte, las calmas frecuentes que reinan cerca de la costa hacen que los buques sean arrastrados por las corrientes asotavetándolos del puerto, lo que les obliga a tomar la vuelta de fuera para granjear en latitud y alcanzar el barlovento necesario para coger a Caldera. Estas circunstancias hacen que acercada la punta Morro se corra de cerca la costa.

La brisa general es del SE al SSO en la estación del verano, o sea, desde septiembre hasta mayo, y de calmas frecuentes o de brisas del 4° cuadrante de junio a agosto. Cuando soplan los nortes, lo que no es común, son generalmente suaves, traen consigo alguna humedad y mar del NO, pero son de muy corta duración.

### *Reseñas y datos*

La comarca que circuye a Caldera se halla enteramente cubierta de arena fina suelta, excepto en las rocas de las puntas laterales. Los terrenos vecinos a la bahía son bajos, pero altean hacia el interior hasta constituir cerros de alguna altitud, cuyas cumbres se elevan a medida que se separan de la costa. Por el oriente se percibe un

cerro notable de cumbre aguda y cuyas laderas se hallan cubiertas de arena. Tiene dos prominencias bajas a su lado.

Hay en el puerto tres muelles: uno que sirve para la carga de los buques de que ya se ha hablado y dos más de particulares, al E de aquél y destinados al servicio de los establecimientos de fundición.

El lastre se arroja en las inmediaciones del muelle fiscal y al N de él, sobre una pequeña cadena de rocas que sale de la costa. Los buques que necesitan lastre lo toman de arena o de escorias.

### *Provisiones*

Pueden obtenerse provisiones frescas y de campaña y toda clase de recursos a precios moderados. Se consiguen también bueyes en pie y carneros, aves de corral, huevos, hortalizas y los artículos navales de primera necesidad.

No hay agua natural potable, pero se halla subsanada por una gran destilación que pertenece a la empresa del ferrocarril y que produce 27.000 litros al día. Tiene también un depósito de reserva que contiene más de 200.000 litros y del cual se provee la población por medio de cañerías.

La pesca es abundante en las aguas de la bahía y costas adyacentes. El marisco es escaso.

El carbón de piedra inglés y del país es abundante, existiendo siempre grandes depósitos de ambos. Se obtiene de 13 a 15 pesos la tonelada en tierra, y se embarca por el muelle principal o por medio de lanchas. Los buques de vapor pueden proveerse de combustible en la cantidad que necesiten.

Obras de ferretería y de fundición pueden ejecutarse en la maestranza del ferrocarril a precios módicos y bien trabajados

Se encuentra también una maestranza para la reparación de buques; cuenta con un instructor y algunos carpinteros y calafates. Hay además un varadero para lanchas y embarcaciones menores y dos astilleros destinados a la construcción de aquéllas.

### *Ciudad de Caldera*

La ciudad cuenta con cerca de 3.500 habitantes, siendo de ellos 370 extranjeros de diversas nacionalidades.

El asiento de la ciudad es una meseta baja, árida y muy arenosa cerca de la costa, sobre la cual está tendida la población, con calles anchas y rectas. Las casas son construidas de madera, de buen gusto y algunas bastante hermosas y de dos pisos, haciéndose notar la aduana y otros edificios; y no obstante la aridez del terreno, se hallan pequeños jardines en muchas casas.

Los habitantes de Caldera, gente trabajadora y activa, suelen gozar del hermoso fenómeno de óptica llamado fatamorgana, viéndose retratada en el cielo y a poca altura la punta N de la bahía. Este fenómeno es más común en el mes de agosto y en momentos de calma completa.

El caserío de Caldera comenzó a formarse en 1842, año en que se habilitó el puerto para el comercio; tomó mayor incremento en 1850, empezando su era de verdadero progreso en 1851, época en que se trasladaron las autoridades y la aduana del Puerto Viejo de Copiapó, al que reemplaza desde entonces como puerto mayor.

### *Autoridades*

Las principales autoridades de la ciudad son: un gobernador civil, que es también gobernador militar; tres alcaldes de la edilidad, que hacen las veces de jueces de primera instancia, y un gobernador marítimo.

### *Cuerpo Consular*

Residen en Caldera un vicecónsul de S.M.B., otro de Estados Unidos, uno del imperio germánico y otro de Suecia y Noruega.

El consulado inglés cobra a sus buques 5 chelines por cada certificado; 2 por cada marinero que se embarca, desembarca o deserta; 5 por anotar una patente; 20 por extender una protesta y 10 por la carta de sanidad.

Los derechos de cancillería que cobra el consulado del imperio alemán son: 0,40 centavos ( $\frac{1}{2}$  *silbergroschen*) por cada tonelada que mide el buque, no pudiendo el cónsul cobrar más por otras diligencias, como ser depósito del registro, cambio de tripulación, etc.; pero cobra por el rol 2 pesos 40 centavos.

Los derechos del cónsul de Estados Unidos son: por el depósito del registro medio centavo por cada tonelada de medida; y 50 centavos por cada marinero que se desembarca, deserta o embarca.

Los derechos que cobran los consulados de Suecia y Noruega son más o menos los mismos que los de la cancillería inglesa.

### *Marineros*

La gente de mar disponible en el puerto de Caldera no es estable ni en cantidad suficiente para renovar tripulaciones completas; sin embargo, hay gente suficiente para completar dotaciones de buques de comercio. El salario mensual es de 20 pesos para la costa y de 20 a 25 para el Atlántico, salvo el caso de ser marineros extranjeros que deseen repatriarse o que se amolden a los salarios que paga la bandera que aceptan.

### *Seguros; agentes comisionistas*

Los seguros marítimos Veritas y el Lloyd inglés tienen un agente en Caldera.

Agentes comisionistas hay varios que se ocupan del despacho de buques y de mercaderías. Los derechos que cobran son: por el despacho de un buque llegado directamente de Europa, 75 pesos; si ha tocado en algún punto de Chile, 50 pesos; y 17,25 pesos por el despacho de los buques del cabotaje.

*Beneficencia*

No hay hospital en el puerto ni lazareto, ni urgente necesidad de ellos, pues no hay epidemias. El clima es muy sano, y en caso de enfermedad se recurre al hospital de la ciudad de Copiapó.

*Ferrocarril*

Hay una línea férrea, de propiedad particular, que partiendo de Caldera se dirige a la ciudad de Copiapó. Mide 81 km de longitud. De allí va a Pabellón (37 km) y de éste a San Antonio (33,3 km), con algunos ramales y desvíos que conducen a diversos centros mineros (25,7 km). De Pabellón a Chañarcillo (40 km), con desvíos de 2,5 km. Hay además otra línea de Paipote a Puquios, con 50,3 km de longitud.

El cuadro siguiente hace ver la tarifa de pasajes entre Caldera y Copiapó:

<i>Estaciones</i>	<i>Caldera</i>		<i>Monte Amargo</i>		<i>Piedra Colgada</i>		<i>Copiapó</i>	
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Caldera	-	-	1,80	0,90	2,40	1,20	2,80	1,40
Monte Amargo	1,80	0,90	-	-	1,20	0,60	1,80	0,90
Piedra Colgada	2,40	1,20	1,20	0,60	-	-	1,00	0,50
Copiapó	2,80	1,40	1,80	0,90	0,90	0,45	-	-

Hay, además, en proyecto, un ferrocarril que atravesando los Andes se unirá con las líneas férreas de la República Argentina.

El ferrocarril de Caldera a Copiapó fue inaugurado el 4 de julio de 1851 y ha sido el primero de alguna extensión construido en Sudamérica. Mide 50,5 millas inglesas de longitud y cuenta con las estaciones siguientes: Punta de Piedra, a 9,33 millas de Caldera y a 129,5 m sobre el nivel del mar; Monte Amargo, a 25 millas del puerto y a 131 m de altura absoluta; Piedra Colgada, a 39,5 millas de Caldera y a 280 m de altura y la estación de Copiapó, a 368 m sobre el mar.

El terreno en la primera parte del camino es de arena fina cubierta a trechos por una gran cantidad de conchas marinas que forma a veces verdaderos conglomerados fosilíferos; más adelante se hace arcilloso y se notan manchones cubiertos de unas eflorescencias blancas salinas y de alguna vegetación, y ya desde Monte Amargo el ferrocarril entra al valle del río Copiapó, en el cual se ven algunos planteles y una vegetación feraz en los puntos regados por el río; pero los cerros vecinos son muy áridos y tristes.

*Telégrafos*

Hay una línea telegráfica del Estado que comunica con todos los puertos de la costa del N hasta la quebrada de Camarones en Perú, y otra que une a Copiapó con el S de la república hasta Traiguén y con todos los principales puertos.

La línea férrea tiene también sus telégrafos que van paralelos a ella y destinados para el servicio de los principales centros mineros.

El cable submarino tiene una oficina en Caldera que comunica por el S con Coquimbo y Valparaíso, y por el N con Antofagasta, Iquique, Arica, Mollendo y Callao.

#### *Movimiento marítimo*

En 1877 entraron al puerto de Caldera 134 buques de vela con 74.971 toneladas; 340 vapores con 393.927 toneladas y 2 buques de guerra, sumando 476 buques con 471.198 toneladas. Los salidos consistieron en 131 buques de vela con 49.112 toneladas; 341 vapores con 391.431 toneladas, y 3 buques de guerra, con 3.575 toneladas, sumando un total de 475 buques con 444.118 toneladas.

Cuenta el puerto con no menos de 50 lanchas destinadas a la carga y descarga de los buques; 15 chalupas para el movimiento de pasajeros, 20 botes de paseos y 12 para la pesca; 2 canoas y 2 balandras que hacen la navegación del cabotaje.

#### *Movimiento comercial*

Los valores ingresados por Caldera en 1876 alcanzaron por mar a 622.527 pesos y por tierra a 179.656, como sigue:

<i>Naciones</i>	<i>Cantidades</i>	<i>Naciones</i>	<i>Cantidades</i>
	\$		\$
De Francia	3.569	Ecuador	3.110
De Inglaterra	529.735	Perú	28.725
De Alemania	4.760	Bolivia	4.564
De España	2.352	República Argentina	179.656
De China	24	De la pesca	16.320
De Estados Unidos	29.368		

Lo que hace la suma de 802.183 pesos.

La exportación fue de 3.750.209 pesos, en esta forma:

<i>Destino</i>	<i>Mercaderías y frutos del país</i>		<i>Valores</i>
	<i>nacionales</i>	<i>nacionalizadas</i>	
	\$	\$	\$
Para Inglaterra	1.915.990	—	1.915.990
Para Francia	1.160.368	—	1.160.368
Para Alemania	75	—	75
Para Estados Unidos	398.368	—	398.368
Para Perú	4.297	1.060	5.357
Para Bolivia	58.201	18.068	76.269
Para República Argentina	2.478	44	2.522
Para Rancho	27.052	164.208	191.260

Los principales artículos exportados y sus valores son:

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos.</i>
Aceite para lámpara	7.135	Hierro surtido	30.617
Animales vacunos	38.350	Harina flor	26.522
Chicha de uva	2.910	Minerales de cobalto	13.209
Cobre en barra	2.085.605	Minerales de plata	7.348
Ejes de cobre y plata	709.917	Plata piña en barra	654.040
Ejes argentinos	6.587		

### METEOROLOGÍA

Los datos que damos enseguida son el resumen de siete años de observaciones ejecutadas en el faro de Caldera, a 25 m de altitud y, así como los de Coquimbo sólo pueden aceptarse como aproximados.

#### *Temperatura*

Las medias mensuales son:

Diciembre	18,95° C	Junio	13°79° C
Enero	19,85° C	Julio	13,39° C
Febrero	19,23° C	Agosto	13,63° C
Marzo	18,49° C	Septiembre	14,78° C
Abril	16,73° C	Octubre	16,04° C
Mayo	15,16° C	Noviembre	17,28° C

La temperatura media de las estaciones es:

Verano	19,34° C	Invierno° C	13,60° C
Otoño	16,79° C	Primavera° C	16,03° C

Para la temperatura media del año se tiene: 16°44 centígrado.

Las oscilaciones medias mensuales son:

Diciembre	7°7° C	Junio	6°9° C
Enero	7,0° C	Julio	7,1° C
Febrero	7,8° C	Agosto	7,2° C
Marzo	6,5° C	Septiembre	6,9° C
Abril	6,5° C	Octubre	6,9° C
Mayo	6,3° C	Noviembre	6,7° C

Y para las estaciones son:

Verano	7,5° C	Invierno	7,1° C
Otoño	6,4° C	Primavera	6,8° C

La amplitud media anual es: 6,93° C.

Por los guarismos precedentes se comprende que la temperatura de Caldera y regiones vecinas es un tanto cálida, pero agradable y uniforme como clima marítimo.

*Presiones*<sup>146</sup>

Las presiones se dan reducidas a cero y a la superficie del mar. Las medias anuales son:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	759,68	Junio	761,65
Enero	758,88	Julio	761,68
Febrero	758,97	Agosto	761,77
Marzo	759,32	Septiembre	761,70
Abril	759,93	Octubre	760,85
Mayo	760,97	Noviembre	760,33

Y de aquí para las estaciones:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Verano	759,17	Invierno	761,70
Otoño	760,14	Primavera	760,96

La presión media anual es: 760,49.

Las oscilaciones medias mensuales son:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	0,99	Junio	1,38
Enero	1,14	Julio	1,43
Febrero	1,05	Agosto	1,49
Marzo	1,15	Septiembre	1,32
Abril	1,27	Octubre	1,24
Mayo	1,27	Noviembre	1,15

<sup>146</sup> No conocemos la ecuación del barómetro; pero debe ser pequeña.

Para las estaciones se tiene:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Verano	1,06	Invierno	1,43
Otoño	1,23	Primavera	1,24

Y para el año se halla. 1,24 mm.

Como se ve, las oscilaciones que experimenta la columna mercurial son pequeñas y uniformes, y así mismo que la atmósfera de Caldera no se halla expuesta a transiciones bruscas en ninguna época del año.

#### *Humedad relativa*

Es muy regular y casi uniforme el estado de saturación de la atmósfera, fenómeno bien notable, no obstante ser clima marítimo.

La humedad media por meses es:

Diciembre	80	Junio	85
Enero	79	Julio	85
Febrero	81	Agosto	84
Marzo	83	Septiembre	83
Abril	84	Octubre	82
Mayo	85	Noviembre	81

Para las estaciones se tiene:

Verano	80	Invierno	85
Otoño	84	Primavera	82

Y para el año se alcanza: 83.

#### *Vapor de agua*

La fuerza elástica del vapor de agua es también muy uniforme y casi constante durante el año.

Para los meses se tiene:

Diciembre	13,84	Junio	10,35
Enero	13,53	Julio	9,86
Febrero	13,78	Agosto	10,40
Marzo	13,07	Septiembre	10,42
Abril	12,01	Octubre	10,99
Mayo	10,95	Noviembre	11,79

La media por estación da:

Verano	13,70	Invierno	10,20
Otoño	12,01	Primavera	11,07

La media del año es: 11,74.

### *Vientos*

Los vientos son siempre suaves y de agradable temperatura; pero los que consigna el cuadro que va a continuación, resultado de 8.763 observaciones, son locales, y no pueden tomarse como base para juzgar de las brisas del interior de Caldera.

<i>Meses</i>	<i>N</i>	<i>NE</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>S</i>	<i>SO</i>	<i>O</i>	<i>NO</i>	<i>Calma</i>
Diciembre	10,1	1,0	0,4	1,2	31,0	34,3	11,0	4,4	7,4
Enero	8,0	1,5	0,3	1,6	30,0	41,7	9,3	3,7	3,7
Febrero	7,2	2,0	1,2	2,4	32,9	38,2	6,8	5,2	9,1
Marzo	16,6	2,1	0,4	1,6	28,9	28,2	6,8	7,1	4,3
Abril	19,8	3,0	2,5	4,3	26,7	23,5	7,4	7,1	5,6
Mayo	16,1	3,9	6,0	10,0	24,6	22,4	3,7	3,7	7,6
Junio	16,2	4,0	6,9	11,9	24,8	22,7	3,1	6,0	3,6
Julio	19,7	4,2	5,2	9,0	30,9	18,7	3,1	4,8	4,9
Agosto	18,4	5,2	2,3	6,0	28,2	24,2	4,3	6,6	4,8
Septiembre	17,0	2,6	1,5	3,6	32,8	24,4	4,0	9,0	6,2
Octubre	13,3	2,0	1,1	1,9	29,7	30,0	7,9	10,2	4,3
Noviembre	14,1	1,2	0,4	0,8	27,9	33,5	9,0	8,0	7,4
Por ciento anual	14,7	2,7	2,2	4,5	29,03	28,5	6,37	6,32	5,74

De aquí se deduce que soplan brisas del 1<sup>er</sup> cuadrante un 17,4%; del 2<sup>o</sup>, sólo 6,7; del 3<sup>o</sup>, 57,53 y del 4<sup>o</sup>, 12,69%, siendo las calmas el 5,74.

### *Estado atmosférico*

Los fenómenos que ofrece la atmósfera de Caldera se manifiestan por el cuadro siguiente, resultado de 8.763 observaciones:

<i>Meses</i>	<i>Despejado</i>	<i>Nublado en partes</i>	<i>Nublado</i>	<i>Lluvia y garúa</i>	<i>Niebla</i>
Diciembre	18,1	58,4	23,4	2,4	1,2
Enero	21,0	54,0	25,0	3,6	—
Febrero	20,4	52,9	26,7	2,6	—
Marzo	19,4	52,8	27,8	—	1,6
Abril	16,7	47,9	35,4	0,8	4,6
Mayo	12,9	47,5	39,5	1,6	2,0
Junio	19,6	52,5	28,0	3,0	2,5

<i>Meses</i>	<i>Despejado</i>	<i>Nublado en partes</i>	<i>Nublado</i>	<i>Lluvia y garúa</i>	<i>Niebla</i>
Julio	18,9	53,6	27,4	3,6	5,0
Agosto	18,9	52,4	28,6	2,8	4,0
Septiembre	19,5	52,5	27,9	1,7	1,2
Octubre	13,3	52,4	34,3	3,8	2,4
Noviembre	16,2	55,0	28,9	0,8	0,4
Anual	17,90	52,7	29,4	2,2	2,1

## CIUDAD DE COPIAPÓ

Se encuentra ubicada sobre la ribera derecha del río de su nombre, a 395 m de altitud y situada por los 27°22'30" de latitud S y 70°20' de longitud O. Es la capital de la provincia de Atacama y cuenta con cerca de 12.000 almas, algunos edificios públicos, entre los que sobresalen el hospital, el teatro, la iglesia de La Merced, el mercado, el colegio de minería y otros, no menos que hermosos edificios particulares. Las calles de la ciudad son rectas, ocupando la población más de cien hectáreas.

Copiapó es una de las ciudades de Chile más ricas y su edilidad es la tercera en orden a sus rentas. Cuenta con algunos paseos públicos y en su plaza mayor con la estatua del célebre descubridor del mineral de Chañarillo, con traje de minero, peculiar a estos obreros del país. Cuenta además Copiapó con un club, un círculo literario y una biblioteca pública.

*Noticias históricas*

El valle de Copiapó era conocido desde el tiempo de los incas como Copayapu, y durante el gobierno de Yupanqui (1425) se hallaba unido con el imperio por un camino monumental,

“cuyo trazo se nota todavía en las faldas de los cerros de Chancoquín y en largos trechos del desierto, con motivo de las piedras sacadas de su sendero, ancho de poco más de medio metro, y acumuladas a los lados, bajas las quebradas, y asciende las lomas y los cerros”.

La tradición le ha conservado hasta hoy el nombre de camino del Inca<sup>147</sup>, y pasaba por la actual ciudad de Copiapó.

El adelantado don Diego de Almagro descansó un mes en 1535 en el valle de Copiapó, al emprender el descubrimiento de Chile; y Pedro de Valdivia, el conquistador, ocupó en 1840 el valle llamándolo Valle de la Posesión; pero luego se le denominó Sementera de Turquesas, con motivo de la gran cantidad de piedras

<sup>147</sup> Sayago, *Crónica de Copiapó*.

de cobre azuladas o verdes que conducían los indios y que los españoles tomaron por turquesas. Cuatro años más tarde el capitán Bohon estableció una guarnición en el valle y cúpole su encomienda, levantando al efecto un fuerte en el punto que corresponde al kilómetro 141,5 de la línea férrea; pero la guarnición fue atacada y muerta por los indígenas a fines de 1548, desapareciendo así los nombres de Valle de la Posesión y Sementería de Turquesas.

El capitán Francisco de Aguirre, a fines de 1549, volvió a tomar posesión del valle, concediéndole enseguida Pedro de Valdivia la encomienda de los indios de Copiapó: introdujo las primeras plantas frutales y la caña, lo que dio a su estancia el nombre de Cañavería y a Aguirre el de primer colono y su primer minero, por haber construido el primer trapiche para beneficiar metales. De esta manera se echaron las bases del actual pueblo de Copiapó.

Ya en 1561 los indios se declaraban del todo dominados por los conquistadores, y solicitaron un curador que velase por sus intereses, pues sólo se ocupaban de la agricultura y demás cultivos, a ejemplo de sus señores. Los indios como los colonos llevaban una vida patriarcal; mas éstos iban absorbiendo las tierras hasta tal punto que en 1635 todo el valle pertenecía a la familia de Aguirre; los abusos y dificultades que hubieron de suscitarse dieron origen a que se nombrase una comisión que fijase los límites de las propiedades, lo que tuvo lugar a mediados de 1712.

En 1707 se habían descubierto algunas minas de oro en las inmediaciones del valle, contribuyendo esto a que se formase un núcleo de población incrementado con algunos inmigrados de La Serena; y en 1713 cuando visitó Frezier la comarca, estimó su población en 800 a 900 almas; mas la aldea era pequeña y desordenada. Incrementado la minería, se establecieron siete trapiches para la molienda de los metales, y el 8 de diciembre de 1744 se delineó la planta de la población, denominándola Villa de San Francisco de la Selva de Copiapó, con motivo de un bosquecillo de Algarrobos que había en la comarca, medida que fue aprobada por real cédula de 29 de julio de 1749.

El presidente don Ambrosio O'Higgins ordenó la rectificación de sus calles en 1788 y promovió su adelantamiento, el arreglo de sus minas y la distribución de las aguas del río<sup>148</sup>; pero el terremoto de 5 de noviembre de 1822 destruyó casi por completo la villa, de cuyo desastre se repuso lentamente. El 31 de octubre de 1843 se le concedió el título de ciudad y se declaró capital de la provincia de Atacama. Después de esta fecha tomó la minería gran empuje.

### *Punta Cabeza de Vaca*

Se halla 17 millas al N 7° E de punta Morro y 12 al N ¼ NO del faro de Caldera. Es una punta bien remarcable y tiene en su extremidad dos pequeñas eminencias. A espaldas de éstas la tierra es algo plana por algún trecho, elevándose enseguida hacia el E, y formando un cordón de cerros bajos que destaca la cadena oriental. La punta no ofrece peligros salientes hasta más de 2,5 cables de la costa.

---

<sup>148</sup> Asta-Buruaga, *Diccionario geográfico de Chile*.

La costa intermedia entre Caldera y la punta Cabeza de Vaca hurta algo hacia el oriente, y a 2 millas de aquélla se hallan dos caletas con playas de arena en sus sacos y separadas por una puntilla rocosa. Ambas ofrecen surgidero para buques de mediano porte y buen desembarcadero a las embarcaciones menores. La costa es limpia y respaldada por tierras que altean hacia el interior.

## CAPÍTULO XV

### DESDE PUNTA CABEZA DE VACA HASTA EL PARALELO 24° SUR

VARIACIÓN 12°57' A 12°00' NE EN 1880

#### *Bahía de Totoralillo*

Una y media milla al NE, de punta Cabeza de Vaca se abre la bahía de Totoralillo, ensenada sin abrigo ni importancia alguna al presente. Tiene por el E una playa de arena y al S de ella un mediocre desembarcadero.

La punta N de la bahía destaca un islote rocoso y una roca pelada y elevada más afuera, término de un arrecife. Al oriente se abre una caleta con playa de arena al E, que ofrece mejor desembarcadero que la precedente; pero no hay agua ni leña.

Media milla al NNO del arrecife de la punta se notan fuertes rompientes cuando hay mar gruesa del 3<sup>er</sup> cuadrante.

La hidrografía de esta parte de la costa es aún deficiente.

#### *Caleta Obispito*

Se halla como 7 millas al N  $\frac{1}{4}$  NE, de punta Cabeza de Vaca. La costa intermedia es escarpada y rocosa, respaldada al E por un alto cordón de cerros. Una roca blanca bastante remarcable se deja ver en la parte S de la caleta.

Nada de positivo se sabe sobre la caleta Obispito, a no ser que es desabrigada y con desembarcadero de circunstancia y ordinariamente malo. En el centro de la caleta se sondan 20 m de agua.

#### *Caleta Obispo*

Esta mala caleta se abre 3 millas al N de la precedente, y sólo la frecuentan barquichuelos del cabotaje; no tiene importancia y el desembarcadero es malo.

La costa que media entre ambas caletas es rocosa y sucia, hasta 2 cables de tierra. La punta S de la caleta Obispo despide un islote blanquecino que, mirado desde fuera, parece un manchón blanco de la misma punta.

Al E de la caleta se deja ver un elevado cerro de arena con cima rocosa, y al N de éste se eleva un cordón de lomas de 846 m de altitud, que corre hacia el N por 7 millas, para morir enseguida en una punta estéril y de color oscuro, con una isleta blanca unida a ella.

El puerto Obispo toma su nombre del obispo Guerrero, que proyectó poblar a Paposo a fines del siglo XVIII.

### *Puerto Flamenco*

Ocho millas al N de la caleta precedente y siguiendo una costa rocosa se llega a punta Pach de la carta inglesa, que abriga por el SO al puerto Flamenco. Éste es un buen surgidero con tiempos del 3<sup>er</sup> cuadrante y de mediano abrigo contra los del 4<sup>o</sup>. El desembarcadero es bueno en el rincón SE, ya sea en las rocas o ya en la playa de una pequeña caleta que se halla en medio de un grupo de rocas, un poco más al N

La punta N del puerto es baja y rocosa como asimismo las tierras vecinas; pero se nota un cerro aislado cerca de la punta que se eleva unos 255 m y otro semejante un poco más al N, que se alza 182 m. Por el oriente la tierra es baja y un hondo valle corre hacia el E por medio de dos cordones de cerros ásperos cubiertos de arena fina amarilla en sus laderas y con farallones desnudos en su cima; pero se perciben, no obstante, de trecho en trecho algunos arbustos raquíticos y mutilados.

### *Noticias*

El puerto Flamenco cuenta con alguna población de pescadores que se ocupan en la salazón del excelente congrio (*Genypterus nigricans* Ph) que abunda en la costa y en el puerto, artículo que remiten a Chañaral de la Ánimas y a Caldera, puntos en los cuales tiene mucha demanda.

Frecuentan Flamenco los barquichuelos del cabotaje que viajan entre Caldera y los puertos del N hasta Antofagasta; pero de cuando en cuando lo visitan también buques mayores para tomar cargamentos de metales de las minas que abundan en la comarca adyacente.

El puerto se halla unido al mineral de plata de Tres Puntas, que se encuentra a 52 millas al E, por medio de un camino apropiado para acémilas. En sus cercanías se pueden coger guanacos, y no escasea el león (puma); se dice haber agua potable no lejos de las chozas del puerto, y así mismo algún marisco en las playas y rocas.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 10 m, alcanzando la elevación de las aguas a 1,52 m en las sizigias. La corriente producida por la marea es poco per-

ceptible; pero se hace notar la corriente general que arrastra de S a N con fuerza variable, dependiente de la mayor o menor intensidad de los vientos predominantes.

#### *Aldea mineral de Tres Puntas*

Pertenece al departamento de Copiapó y se halla ubicado en las áridas sierras de la región subandina y en la parte N de los cerros denominados de Tres Puntas, por los 26°45'08" S y 69°59'30" O, con una población mayor de 400 almas. Se llama también Pueblo del Inca, por hallarse situado sobre la antigua senda llamada Camino del Inca, y que conducía a través de los Andes desde Cuzco a Copiapó. La aldea comenzó a fundarse en 1848 con motivo del descubrimiento de sus minas. Las minas de sus contornos son de plata y cobre.

#### BAHÍA DE CHAÑARAL DE LAS ÁNIMAS<sup>149</sup>

11 millas al N ¼ NO de puerto Flamenco, siguiendo una costa de rocas y algo sinuosa, se llega a la punta de las Ánimas o de Infieles. Esta punta es baja y rocosa, destacando hacia el NO una restinga peligrosa que se prolonga por 5 cables. La tierra asciende hacia el SE, de ella, hasta apoyarse en un cordón de cerros áridos de 550 m de altitud.

Una milla al E de la punta se abre la ensenada de las Ánimas, de mal abrigo, pero bastante frecuentada por los buques del cabotaje. Sus costas son rocosas, menos por el SE, donde se encuentra una playa de arena, siempre batida por una fuerte resaca, que hace muy molesto el acceso de la costa para las embarcaciones menores.

El surgidero tiene 13 m en el centro de la ensenada y a 5 cables de tierra. La punta N es remarcable por ser escarpada y exhibir un cerro redondeado, que se eleva al canto de la marina, del todo agrio y rocoso. La bahía de Chañaral de las Ánimas se abre inmediatamente al NE de la punta.

Las costas N y S de Chañaral son bajas y de rocas, pero la oriental es de arena. El mejor surgidero se halla por 22 m de hondura y al N de la punta S, quedando expuesto a la mar de leva del SO, pero el tenedero es bueno. Con tiempos normales es fácil el desembarco por el muelle que se encuentra inmediatamente al E de la punta rocosa del S. El desembarco es siempre incómodo por la mucha resaca que bate la costa.

#### *Villa de Chañaral*

El caserío se halla al SE, de la bahía y se compone de un regular grupo de construcciones, hornos de fundición de cobre y máquinas para resacar agua para el

---

<sup>149</sup> La voz de 'chañaral' viene de la planta llamada chañar (*Gourliea chilensis* Clos) que ha dado el nombre de Chañaral a tantos lugares diferentes en el norte de Chile. En las cartas inglesas se suele leer *Chañeral* y *Chineral* en el *Derrotero de las costas de América meridional*, traducción española de 1865.

consumo. La población alcanza a 3.200 almas, incluyendo cerca de 300 extranjeros, generalmente ingleses.

Las principales autoridades de Chañaral son: un subdelegado civil y militar, 3 alcaldes de la edilidad que se alternan como jueces de primera instancia y un subdelegado marítimo.

Reside en la villa un vicecónsul inglés.

### *Reseñas y datos*

El pilotaje se hace por medio de un antiguo capitán que presta sus servicios a quienes lo demanden. Sus honorarios son los mismos que se pagan en Valparaíso.

El lastre se bota sobre la costa SE del surgidero de los buques, en una pequeña ensenada formada por la costa E y la punta S.

En la rada de Chañaral se suelen experimentar bravezas de mar que interrumpen el tráfico por completo; pero son de corta duración. Las lanchas y demás embarcaciones del tráfico interior de la bahía se guarecen, en tales casos, en Peña Blanca, que es el local que ofrece mejor abrigo.

Chañaral fue habilitado para el comercio el 17 de octubre de 1837, a fin de facilitar la exportación de los metales de cobre que se explotaban en sus inmediaciones.

### *Provisiones*

Hay facilidad para proveerse de víveres frescos y algunos de campaña, a un precio recargado aproximadamente en un 20% sobre los de Valparaíso. Agua fresca natural no hay; pero abunda la resacada al precio de 20 centavos los 36 litros.

Antes de establecerse las máquinas de destilar, se acarreaba el agua para el consumo desde 33 millas de distancia y desde el lugar de Cachinal de la Costa.

Carbón de piedra inglés y del país puede conseguirse para los vapores y en la cantidad que sea menester, a precios moderados y poco más altos que en Valparaíso; pero el embarque es molesto y tardío.

La pesca es abundante en las aguas de la rada y en las costas vecinas. Se halla también algún marisco en las playas y rocas.

### *Ferrocarriles; telégrafos*

Existen dos líneas férreas de propiedad particular. Una parte del puerto con destino al mineral del Salado, de 35 km de longitud, y la otra conduce al mineral de las Ánimas, que dista de Chañaral 26 km. La tarifa para pasajeros es como sigue: a las Ánimas, 2 pesos en 1ª clase y 0,90 en 2ª; al Salado, 2 pesos en 1ª y 1 en 2ª, a Quebradita, 1,40 pesos en 1ª y 0,70 en 2ª.

Hay una línea telegráfica del Estado que permite comunicar con el N y S de la república. Los ferrocarriles tienen también sus líneas destinadas al servicio de los minerales.

*Líneas de vapores*

Dos líneas de vapores con itinerarios fijos mandan sus buques a Chañaral, por lo que esta rada se encuentra en constante comunicación con el N y S de la república.

*Movimiento marítimo*

En 1876 entraron al puerto, procedentes del cabotaje, 81 buques de vela con 25.617 toneladas y 168 vapores con 169.338. Del extranjero entraron 2 buques de vela con 1.033 toneladas y 116 vapores con 136.279. Los salidos consistieron en 80 buques de vela con 24.655 toneladas y 284 vapores con 305.617 toneladas.

En el tráfico del puerto se ocupan 27 lanchas para la carga y descarga de los buques y 12 chalupas para el servicio de los pasajeros; en la pesca hay ocupados 7 botes y 2 canoas, ocupando todos como 100 hombres.

*Movimiento comercial*

La importación de Chañaral de las Ánimas en 1876 fue de 152.633 pesos, distribuida así.

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos</i>
De Inglaterra	150.454	De Francia	120
De Perú	1.542	De Centro-América	88
De Bolivia	429		

La exportación en el mismo año sumó 1.797.807 pesos, de la siguiente manera:

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos</i>
Para Inglaterra	995.901	Para Bolivia	12.497
Para Francia	789.409		

Los artículos exportados consistieron en cobre en barra por valor de 1.580.490 y en minerales de cobre, por 217.317 pesos.

*Río Salado*

El valle del río Salado se abre al oriente de la playa de Chañaral; corre hacia el E y es enteramente seco por gran distancia. Las aguas sólo alcanzan al mar de tiempo en tiempo y cuando caen fuertes aguaceros en el interior. Las últimas riadas ocurridas han tenido lugar en mayo de 1848, en 1859 y en 1877.

El ancho medio del cauce es de 2,5 km y su naturaleza es de arena y ripio. La vegetación es casi nula; pero en su parte superior, cerca de los Andes, se encuentran localidades con vegetación fresca y relativamente abundante.

PUERTO DE PAN DE AZÚCAR

14 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO de Punta Infieles o de las Ánimas se halla la isla de Pan de Azúcar. La costa intermedia es alta y de rocas, sin abrigo alguno; pero sin ofrecer tampoco peligros insidiosos para la navegación. Hay, sin embargo, al SE de la isla una bahía espaciosa, poco conocida, que puede tener alguna importancia.

La isla de Pan de Azúcar, de 183 m de altitud y a 5 cables de tierra, corre de NO a SE, y forma con el continente un canalizo denominado puerto de Pan de Azúcar. El canal tiene cerca de 1 milla de ancho por el NE de la isla. Tiene 18 m de agua en su parte más estrecha y 11 a 14 al E de la isla y a poca distancia de ella. Un poco más al oriente el fondo aumenta a 27 y 36 m sobre arena y fina.

Al NE, de la isla y en el continente se deja ver una punta rocosa, que ofrece inmediatamente al E, de ella otro surgidero frecuentado por buques metaleros.

La población sólo cuenta con poco más de 150 habitantes y su caserío se halla tendido de NO a SE aproximadamente, formando una calle principal y tres transversales; pero no existe en la comarca más comercio que el mantenido por la compañía minera de Carrizalillo, cuya exportación anual de metales llega a 200.000 quintales españoles de una ley media de 20%. Su importación en mercaderías para el abasto de las minas sube a 360.000 pesos. El costo de vida es muy caro.

Existe en el puerto un establecimiento de fundición de cobre de los señores Sewars y Compañía; pero se halla de para desde 1876. Hay también dos muelles para la carga y descarga, siendo cómodo el desembarcadero.

*Reseñas y datos*

Al recalar a Pan de Azúcar, yendo del SO, se hace notar al S, de la isla un cerro que semeja la misma forma que ella; pero no es dable equivocarlo con la isla, siempre que se tenga presente que la isla es más baja y de cima más aguda.

Desde los Andes al mar corre un hondo valle por el cual serpentea un río seco, o sea, el antiguo lecho de una corriente de agua, y en el cual se hallan a trechos pequeños puntos cultivables y de regadío, que se prestan ventajosamente para formar pequeños oasis artificiales en esta región del desierto.

*Mareas; corrientes*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 16 m y la elevación de las aguas, con las marcas de sizigias, alcanza a 1,52 m. Las corrientes del flujo y reflujo son poco sensibles; pero, en cambio, se hace notar una corriente casi constante que sigue las inflexiones de la costa de S a N. Su fuerza es ordinariamente de 2,5 cables por hora, y aumenta de intensidad con los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante.

En algunas ocasiones la corriente arrastra hacia tierra comprometiendo a los buques en calma, como ha sido constatado por varios capitanes; en otras desaparece por completo; pero con vientos del 4<sup>o</sup> cuadrante el agua se toma al S, siempre que soplen por algunas horas.

### *Autoridades*

Las autoridades del puerto consisten en un subdelegado civil, un teniente-administrador de aduana dependiente de Chañaral de las Ánimas, que también ejerce las funciones de subdelegado marítimo.

### *Provisiones*

No hay facilidad de adquirir provisiones frescas ni de campaña; pero como el puerto se encuentra en comunicación frecuente con el S y N de la república por medio de dos líneas de vapores, se reciben por sus buques cuanto sea menester, aunque recargado en sus precios.

El agua se destila de la del mar y valen 30 centavos los 36 litros. En el cauce del río seco se extrae agua potable por medio de cacimbas, pero es un tanto salobre.

El carbón de piedra inglés y del país se puede conseguir en casos necesarios y a precios proporcionales respecto a los demás puertos de la costa.

La pesca es abundante en las aguas del puerto, usándose de la red o del anzuelo, según sus clases. Hay algún marisco en las rocas de la costa y así mismo focas y chungungos.

### *Lastre*

El lastre se arroja en Pan de Azúcar sobre la playa oriental y hacia el extremo N del puerto. Se puede hacer lastre de arena y de escorias.

### *Movimiento marítimo*

En 1876 entraron 19 vapores con 8.431 toneladas y 21 buques de vela con 6.698. Los que salieron fueron iguales a los entrados. El puerto dispone para su servicio de un número proporcionado de lanchas y de botes.

### *Movimiento comercial*

Se introducen por Pan de Azúcar carbón de piedra y víveres para el establecimiento minero de Carrizalillo y los de Colmos, Explotadora y otros. Se exportan grandes cantidades de cobre en barras.

### *Punta Ballena*

Se halla 19 millas al NNO, del extremo N de la isla Pan de Azúcar. La costa intermedia es rocosa y las tierras que la respaldan se elevan áridas y agrestes de 622 a 667 m sobre el nivel del mar. La punta es algo saliente y ofrece una isleta y algunas rocas en sus inmediaciones.

### *Rada Ballenita*

Cuatro millas al N de la punta precedente se encuentra otra punta remarcable por destacar a cosa de 5 cables al O la isla de Tope Blanco (*White top* de las cartas inglesas), llamada así por tener la cima blanca con el guano de las aves de mar. La costa intermedia es rocosa y quebrada, abriéndose al NE de la punta la rada de Ballenita, desabrigada al parecer. No hay datos ciertos sobre ella. Dos o tres playas de arena batidas por una fuerte resaca se dejan ver sobre la rocosa costa. Los cerros se acercan mucho al mar y ostentan un aspecto abrasado y estéril.

### *Bahía Lavata*

7 millas al N de la isla de Tope Blanco se halla la punta Lavata que abriga a la bahía de su nombre por el SO. La punta tiene varios picos quebrados y destaca algunas rocas algo salientes por fuera de su pie. Inmediatamente al E de la punta se halla la caleta Cifuncho con excelente surgidero sobre 14 a 16 m de profundidad, a 1,5 cables de tierra.

1 ½ millas al NE de punta Lavata se abre la bahía de su nombre, con apariencias de buen abrigo para buques; pero aún no se tiene datos seguros sobre ella, no obstante que se han embarcado por allí algunos cargamentos de minerales de cobre en que abundan los cerros vecinos.

### *Islotes y punta Tórtola*

6 millas al N de punta Lavata se encuentran los islotes Tórtolas que rodean la punta de su nombre. La punta aparece también simulando una isla, pero se encuentra unida al continente. Su cumbre es quebrada con algunos picos escarpados que le imprimen una fisonomía bien característica.

Inmediatamente al N de la punta se halla una caleta de estrecha concha que suele ser visitada por buques metaleros. El surgidero se encuentra sobre 11 m de agua. La comarca vecina es abundante en veneros de cobre.

### *Punta San Pedro*

Como 3,5 millas al N de la punta precedente se encuentra la punta San Pedro, que es escarpada y remarcable por un cerro redondo que se halla un poco al interior. La costa está sembrada de rocas que se adelantan muy poco hacia fuera; pero la punta N destaca un arrecife que sale más de media milla, con 18 a 22 m de agua en su extremidad. Media milla más al E de la punta sale otro arrecife que corre hacia el N, quedando entre ambos una pequeña caleta de poca importancia.

### *Bahía de Isla Blanca*

Al E de punta San Pedro se abre la bahía de Isla Blanca que mide 8,5 millas de boca y 2,5 de saco. Sus costas son rocosas y bravas, quedando por el centro de la en-

senada una punta cantilosa y algo elevada, de la cual se desprende un islote blanquecino llamado Isla Blanca, que da su nombre a la bahía.

La ensenada no ofrece ningún surgidero abrigado para buques de buen tamaño; pero tiene algunas caletas apropiadas para los barquichuelos costaneros y lanchas. La hidrografía de este tramo de costa es aún muy deficiente.

### *Punta Taltal*

Se encuentra 8,5 millas al NE  $\frac{1}{4}$  N de punta San Pedro. Es de mediana altura y formada por varios cerrillos que descienden al paso que avanzan hacia la marina. Destaca un arrecife que se prolonga por más de 5 cables al NO de ella, variando la hondura en su veril entre 14 y 22 m. Sin embargo, es prudente darle un resguardo regular por cuanto las corrientes arrastran sobre la punta y su arrecife. Cuando hay braveza de mar las olas rompen hasta 7 cables por fuera de la punta.

### PUERTO TALTAL<sup>150</sup>

Al E de la punta se abre la hermosa bahía de Taltal, de 2 millas de bocana y 1 de saco, con un excelente surgidero en 18 a 22 m de profundidad, fondo de arena fina, y a 2 cables de tierra, frente a la villa.

La bahía se encuentra bien abrigada contra la mar y vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante, pero está del todo abierta a los del 4°. Éstos no soplan jamás fuerte, ni siquiera con la intensidad suficiente para poder comprometer la seguridad de los buques.

La profundidad de la bahía aumenta con rapidez desde la costa hacia fuera; pero el tenedero es bueno; la mar es enteramente tranquila con tiempos normales y el desembarcadero muy cómodo.

### *Villa de Taltal*

El puerto se encuentra habilitado desde el 12 de julio de 1858, y el caserío aumenta rápidamente con motivo de las salitreras que se explotan en el interior. La población al presente no baja de 1.000 habitantes.

Hay hornos de fundición de cobre y dos muelles que facilitan las operaciones de la carga y descarga de los buques, hallándose la villa destinada a un gran porvenir.

Las principales autoridades consisten en un subdelegado civil y un teniente de ministros dependiente de la aduana de Caldera, que hace también de subdelegado marítimo.

---

<sup>150</sup> Se llama también de Hueso Parado y Juncal; pero oficialmente sólo se le reconoce por Taltal. Sayago, en su *Crónica de Copiapó*, lo supone el antiguo puerto de Betas, y la *Dirección de Hidrografía de Madrid* cree que el puerto de Betas es la bahía Lavata.

### *Recursos*

Los hay de todo género, y en caso de faltar algunos se pueden pedir por los vapores a los puertos del S. El agua puede obtenerse de una fábrica de destilación o acarreándola del interior desde un punto llamado los Perales, que dista 6 millas.

Las aguas de la bahía abundan en peces de varias clases, y se puede coger algún marisco en las costas. Carbón de piedra se encuentra en abundancia.

El establecimiento de don Rafael Barazarte tiene una magnífica maestranza que ocupa más de 150 operarios en sus diversas faenas, y puede prestar buenos servicios a los buques de vapor.

Últimamente se ha comenzado la construcción de un ferrocarril hacia las salitreras, y una línea telegráfica del Estado pone al puerto en comunicación con el N y S de la república.

### *Movimiento marítimo y comercial*

En 1877 entraron al puerto 17 buques de vela con 4.845 toneladas y 16 vapores con 6.130, siendo los que salieron la misma cantidad; pero al presente el movimiento es cuatro veces mayor. Para el servicio del puerto se encuentran lanchas y botes en cantidad suficiente.

La introducción por Taltal consiste en víveres y en maquinarias para los centros mineros y salitreros y en el carbón de piedra que han menester. La extracción consiste en minerales de cobre y barras y en salitres cuya elaboración incrementa rápidamente.

### *Caleta de Hueso Parado*

2,5 millas al N 62° E de punta Taltal se halla la punta rocosa y N del puerto de su nombre, quedando al E de ella la caleta de Hueso Parado, que ofrece buen abrigo y excelente atracadero para lanchas y botes. Al presente se ha delineado la planta de un pueblo en esta caleta, augurándole un rápido desarrollo y porvenir las calicheras que se encuentran al interior.

De Hueso Parado parte una loma baja que se dirige al oriente y sobre ella, y desde tiempo inmemorial se halla hincada una gran costilla o mandíbula de ballena rodeada por un semicírculo de grandes piedras, de donde deriva su nombre la comarca. El origen de tal monumento no lo registran las crónicas.

### *Bahía de Nuestra Señora*

18 millas al N 62° E de punta Taltal se halla Punta Grande, y entre ambas hurta la costa al oriente para formar la bahía de Nuestra Señora<sup>151</sup>, que no tiene importancia alguna, después de la caleta de Hueso Parado y el puerto Taltal, que ocupan la

---

<sup>151</sup> A fines del siglo XVIII se denominaba también bahía de San Nicolás.

extremidad austral. Poco más de 1,5 millas al N  $\frac{1}{4}$  NE de Hueso Parado se percibe un islote blanco con algunos montículos ásperos y un poco al interior un cerro de color más vivo que el de sus vecinos.

Como por la medianía de la bahía, o sea, por los 25°18' de latitud y al N de una puntilla, se halla la mejor aguada del litoral. Una milla al ESE, de dicha puntilla se hace notar un cerro llamado Pico del Cascabel.

### *Punta Grande*

Es un poco avanzada al O y respaldada por un morro de 479 m de altitud. La punta es alta y redondeada, con algunos mogotes en su extremidad y algunas rocas y rompientes destacadas hasta 4 cables por fuera de ella. Mirada Punta Grande por el SO y NO se hace bien remarcable.

### *Rada del Paposo*

10 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO de la punta precedente se halla la del Rincón. La costa entre ambas roba algo al E para formar la rada del Paposo, con riberas rocosas y sucias, siempre batidas por una fuerte resaca. El fondo de la rada es muy crecido, salvo por frente a la punta Guanillo, llamada Piedra Blanca, donde el fondo es moderado.

Guanillo es una gran roca de color ceniciento, muy remarcable, situada por la medianía de la costa y unida a tierra. Rodeando la peña por el N se cae en una cala con playa de arena, en la cual se puede desembarcar con tiempos normales; pero de ordinario la costa es brava a causa de la fuerte resaca que penetra en la cala. Guanillo se encuentra por los 25°02'15" de latitud.

### *Instrucciones*

El mejor surgidero de la rada del Paposo, para buques grandes, se halla a 3 o 3,5 cables al O, de Guanillo y sobre 36 a 40 m de profundidad, arena fina, conchuela y a veces piedra. La rada es enteramente desabrigada y del todo expuesta a la mar del SO, que en ocasiones se levanta mucho, produciendo gran resaca en toda la costa.

Los buques menores de vela o los de vapor pueden acercarse más la punta Guanillo, fondeando en 27 a 30 m de agua; y si hubiesen de permanecer al ancla por algunos días, se fondearán con dos al SO, y una codera al NE a fin de que se mantenga con la proa a la mar y evitar que durante las calmas se atravesase a impulso de la corriente general que, dentro de la rada, arrastra hacia el NO.

El buque de vela que trate de tomar al Paposo debe recalar sobre Punta Grande o un poco más al S y acercarse la costa, para evitar que la corriente general no lo asotavente en caso de calma, fenómeno que es bastante común. La corriente arrastra de S y N fuera de puntas, a razón de 5 a 7 cables por hora y a veces más.

Es fácil distinguir a Paposo por sus elevados cerros y porque en ellos se nota alguna vegetación, sobre todo en la parte NE de la rada, que se halla constantemente cubierta por nubes o neblina.

### *Recursos*

Los recursos que ofrece Paposó son muy limitados y los buques que se dirijan a la rada deberán ir surtidos de cuanto hubiese menester, atendiendo a la estadía y viaje de regreso.

La aldea del Paposó se halla inmediatamente al E de Guanillo, y en ella se puede obtener carne de vaca fresca, aunque no siempre. La población de la aldea y la de los minerales suman 450 habitantes.

En la quebrada de los cerros, al ESE, se encuentra el punto denominado Perales, en el cual se halla una excelente aguada y en cantidad suficiente para regar el pequeño oasis de la comarca, en el cual se encuentran algunos perales, varias higueras y hermosas flores exóticas. Perales se halla a 5,5 millas del puerto y en el cajón por donde va el camino de las minas y a 234 m de altitud.

En el rincón NE de la rada, y sobre los elevados cerros de aquella parte, se halla también otra aguada excelente, bastante vegetación y buenos pastos durante todo el año, que sirven para apacentar un poco de ganado, mular y cabrío. Tanto esta aguada como la de Perales no se prestan para proporcionar el agua, por lo difícil del transporte.

En Junquillar, lugar situado 2 millas al N de Guanillo, existe una aguada que puede servir a los buques en caso de apuro; pero no es de buena clase, aunque es abundante. Vierte en una cacimba al canto de una roca que se halla entre el mar y una capilla de madera y algunas chozas de pescadores ubicadas en esa localidad. En Junquillar hay también algunos árboles frutales, principalmente higueras.

En las aguas de la rada abunda el congrio, la corvina y otros peces, pudiendo cogerse también algún marisco en las rocas de la costa. Los pocos naturales que pueblan la comarca, llamados changos, se ocupan de la pesca –por medio del anzuelo–, del congrio que secan y salan para venderlo a los buques y vapores o para el consumo de las minas.

### *Movimiento marítimo y comercial*

En 1876 entraron al Paposó 25 buques de vela con 5.938 toneladas y 15 vapores con 8.686. Los que salieron fueron los mismos. En este movimiento no se incluyen algunas goletas y faluchos del cabotaje, que visitan con frecuencia el surgidero.

Se introducen por Paposó los víveres y los útiles necesarios para la explotación de sus abundantes minas de cobre y también para la implantación de las oficinas salitreras que se están estableciendo de pocos años acá. Se exporta para la costa y el extranjero abundantes minerales de cobre y salitre elaborado.

### *Noticias y datos*

Paposó, desde los primeros años de la conquista española, fue el apostadero o más propiamente el centro de los pescadores aborígenes –los changos–, y la cuna de la nobleza de este tramo de costa, cuyos apellidos se han repartido en el litoral. Los

Carruncho, por ejemplo, conservan aun su preponderancia en el puerto de Iquique, siendo Valentín el pescador más acaudalado y respetable.

Paposo era también conocido en el siglo XVIII, tanto en las cartas geográficas como en las crónicas, con el nombre de Bahía de Punta Grande, de San Nicolás o de Nuestra Señora del Paposo, situándosela como 40 millas más al S. En 1797 se construyó en Junquillar una capilla y a principios del siglo XIX se debió establecer un pueblo destinado a servir de asiento a un obispado, lo que no tuvo efecto. En 1836, cuando visitó Fitz-Roy la rada, había en Guanillo una miserable villa con 200 habitantes, que gobernaba un alcalde; pero en 1855 se reconstruyó la capilla en el Junquillar a cargo de dos misioneros capuchinos que no soportaron por mucho tiempo la pobreza de la comarca, y abandonaron su rebaño.

### *Punta del Rincón*

Esta punta, que es el extremo N de la rada del Paposo, la constituyen tres puntillas bajas, respaldadas por cerros altos que se alzan hasta 750 m. La punta despide un grupo de farallones llamados del Rincón, que se encuentran a 1 milla larga al SO, de la punta de su nombre. Consisten los tales farallones en un islote blanco rodeado por varias rocas, que las cartas inglesas llaman *White Rock*.

El freo que dejan los farallones con la tierra firme es limpio y hondable; pero se experimenta en él una fuerte corriente que arrastra hacia el NNO, a razón de 1 milla por hora, velocidad que llega a veces a 1,5 millas y más cuando prevalecen los vientos del S. Esta misma corriente se hace notar sobre la costa que sigue al N, con alteraciones originadas por las inflexiones del litoral y los vientos que hayan dominado.

### *Aguada de la Caña*

Esta aguada se encuentra vecina a la playa y por los 24°54' S. Es mala y escasa y no hay desembarcadero vecino. Sólo es útil para los viajeros terrestres que corran la costa por el camino litoral.

### *Punta Plata*

Se halla 23 millas al NO  $\frac{1}{4}$  N de Punta Grande y es en todo semejante a ésta. Termina en una punta de tierra baja que despide algunas rocas poco salientes. La punta tiene en su extremidad un pequeño montículo, alzándose enseguida la tierra hasta más de 500 m, 2 millas distante de la costa.

La costa precedente es rocosa y ofrece tres puntillas que se llaman respectivamente Poza Llaves, Panul y Moscardón, siendo las tierras que la respaldan elevadas y escabrosas. Inmediatamente al N de punta Panul se halla la aguada de su nombre, un poco distante de la marina, en una quebradita y a 230 m de altitud. Su latitud aproximada es 24°50' S. El agua es buena y transparente y una de las mejores de la costa. En tiempos pasados existió en la aguada del Panul un pequeño huerto.

Inmediatamente al N de punta Plata se abre una bahía con 13 a 32 m de agua sobre un desigual fondo de roca, de mal abrigo y sin importancia alguna.

### *Caleta Colorada*

6 millas al N 4° O de punta Plata se halla la Colorada, que abriga por el 3<sup>er</sup> cuadrante la caleta de su nombre. Esta pequeña caleta, que se encuentra por los 24°38'08" S, es reducida; pues sólo mide 150 m de boca por otros tantos de saco. Por su centro se sondan 5,5 m de profundidad, y el atracadero es bueno para lanchas y botes. Buques pueden fondear sobre 18 m de agua, arena, y a 2 o 3 cables al N ¼ NE de la caleta, quedando abrigados de la mar del SO.

### *Arrecife Buitre*

La punta que cierra por el N a la caleta Colorada, llamada Buitre, destaca un arrecife a 5 cables al O de ella. Se encuentra entre aguas y rompe el mar sobre él cuando sopla cualquiera brisa, mostrando un lomo oscuro con el descenso de la ola. Se halla 4,32 millas al S 21°30' E de punta Dos Reyes.

En el veril del arrecife Buitre se sondan de 18 a 11 m, piedra, profundidad que aumenta rápidamente por el N, O y S. El canalizo que forma con el continente sonda 18 a 22 m, piedra. El arrecife queda por dentro de la enfilación de las puntas Dos Reyes y Plata, por lo que no es insidioso para los buques que corren la costa; pero puede serlo para los pequeños vapores y embarcaciones costaneras que acostumbran barajar muy de cerca la costa, para evitar en parte la fuerza de la marejada y del viento S.

### *Punta Dos Reyes o de Miguel Díaz*<sup>152</sup>

Se halla como 9,5 millas al N de Punta Plata, es baja y deja una inflexión por su centro, en la cual se encuentra la aguada de Miguel Díaz, a 280 m de altitud; es buena pero escasa, y es un precioso recurso para los viajeros terrestres que siguen el camino de la costa.

### *Caleta Botija*

Inmediatamente al N de la punta precedente se abre una pequeña bahía que contiene en su parte S la caleta de Botija. No ofrece abrigo para buques y sus costas son bravas y bordeadas de rocas, que no permiten su acceso a las embarcaciones menores de los buques, a no ser con tiempos bonancibles.

En el rincón SE de la caleta hay una aguada abundante en cacimbas labradas cerca de la playa, pero es muy salobre y mala. 7 cables más al N se halla otra

---

<sup>152</sup> Los costaneros y los changos dan a esa punta el nombre de Miguel Díaz; pero le conservamos el de Dos Reyes para evitar confusión y por carecer aún de planos nacionales sobre este tramo de costa.

aguada, también abundante y menos salobre. Cuando hay necesidad, se embarca la aguada en odres y pequeños barriles y sirviéndose de las balsas de pellejos de lobos marinos que usan los pescadores de este litoral, que nunca faltan en Botija.

En la quebrada de Botija existe la mejor aguada, pero es bastante salobre. Pocos años atrás se acarrea en asnos para embarcarla al puerto del Cobre para el consumo de los mineros.

### *Caleta Blanco Encalada*<sup>153</sup>

Como 9 millas al N de punta Dos Reyes, siguiendo una costa rocosa, pero limpia, se halla la punta Remienda e inmediatamente al NE de ella la caleta Blanco Encalada, por los 24°22'20" S y 70°36'51" O.

La caleta se halla abrigada al S por una península casi circular, de 5 cables de diámetro, rocosa y de una altura variable de 8 a 10 m unida al continente por un istmo arenoso de 200 m de anchura, que se eleva 1 m sobre el nivel de la pleamar.

De la parte N de la península se desprenden unos arrecifes que se prolongan sobre ese rumbo por 210 m de extensión. Todos ellos velan, con excepción del que se halla en su extremidad, que se encuentra cubierto con 1½ m de agua y sobre el cual quiebra el mar constantemente. Este peligro tiene 10 m de extensión y no ofrece sargazo, no obstante ser abundante en la costa E de la caleta, en cuyo punto se extiende copioso hasta 200 m de la marina.

El mejor surgidero de la caleta se halla a 2 cables al N 65° E de la punta N del arrecife, sobre 16 a 17 m de agua, arena fina. La hondura es más o menos uniforme hasta cerca de los arrecifes y decrece suavemente hacia el S y E, aumentando de igual manera hacia el N. En el fondo del saco de la caleta y sobre la playa de arena existe un excelente atracadero para lanchas y botes y hay comodidad suficiente para la carga y descarga.

Una milla al N de la caleta se hace notar la quebrada de Remienda, bastante profunda y que se interna hacia el E por largo trecho, ofreciendo comunicación fácil con la altiplanicie del desierto.

### *Reseñas y datos*

En julio de 1877 se decretó la fundación de un pueblo en la caleta de Blanco Encalada, como medio de dar impulso a la localidad y fomentar la explotación de los guanos y salitres que existen en el interior. Se echaron las bases del caserío estableciendo una máquina de destilación para proveer de agua potable a sus moradores y creando las autoridades civiles y marítimas, comenzándose enseguida a labrar la vía carretera que debía unir las covaderas y salares con el puerto.

Es de sentir, sin embargo, que la población que se levanta se halla ubicada en la parte baja del istmo y sobre la península, por cuanto esa región ha solido experimentar inundaciones de mar con los dos últimos terremotos ocurridos en

---

<sup>153</sup> Antes se denominaba Remienda. Véase el plano chileno N° 10.

los años 1868 y 1877. La ola desbordante ocasionada por aquellos temblores de tierra ha barrido con todo ese terreno, y la población que hoy se establece en Blanco Encalada queda expuesta a experimentar inundaciones futuras.

Algunos de los vapores del cabotaje tocan en la caleta, facilitando así el desarrollo de su comercio. Se proyectaba también una línea férrea hacia el interior; pero las dificultades que se oponen impedirán su construcción y así mismo las ventajas que favorecen a otros puertos vecinos.

### *Caleta del Cobre*

Se halla por los 24°14'50" S. La costa intermedia entre el Cobre y la punta precedente corre de S a N, rocosa y limpia y respaldada por cerros altos y ásperos. El surgidero es reducido y ofrece capacidad para pocos buques; pero el tenedero es bueno y con abrigo regular contra la mar del 3<sup>er</sup> cuadrante. Los buques grandes pueden fondear a 3 cables al N de las casas que se perciben en el fondo del saco, sobre 30 m de profundidad, arena fina; pero los costaneros penetran algo más y surgen sobre 12 a 14 m de agua. Se puede atracar fácilmente en el punto en que empalman la playa arenosa del S con la costa rocosa del O.

La punta del SO, llamada punta Moreno, despiende hacia el N y a 1 cable de distancia, un arrecife entre aguas y sobre el cual rompe la mar, y constituye la extremidad de un placer rocoso sobre el cual sólo se sondan 3,6 m de agua.

### *Noticias y datos*

El nombre de el Cobre es conocido desde tiempo inmemorial y parece que los changos han sacado cobre de los cerros vecinos desde mucho tiempo antes de la entrada de los españoles<sup>154</sup>.

Los contornos del puerto son muy tristes, pues no sólo falta el agua natural sino que, también, casi del todo la vegetación; sólo como a 100 m de altitud se hallan algunos quiscos. Los cerros se elevan como a 900 m hacia el interior, faltos de todo vegetal.

El puerto se distingue fácilmente cuando se corre la costa, por el color especial de los cerros, un tanto rojizo y algo verdosos los más elevados, y así mismo por un islote blanco que se halla 2 millas al N del puerto y no lejos de la costa.

La aldea del Cobre es pequeña, con 200 habitantes, todos mineros. Hay un muelle cómodo, una máquina de resacar agua y buenas casas y oficinas; pero no tiene más vida el pequeño caserío que el mediocre que le proporciona el establecimiento minero de don Rafael Barazarte. Todas las minas se encuentran en mal estado y sólo se trabajan al pirquén.

Se encuentran pocos recursos; pero lo surten los vapores del cabotaje que tocan de cuando en cuando en el puerto. Hay abundancia de pescado seco y fresco.

Una línea telegráfica del Estado pone al puerto en comunicación con el N y S

---

<sup>154</sup> Dr. R.A. Philippi, en su *Viaje al desierto de Atacama*.

de la república.

### *Movimiento marítimo y comercial*

No hay datos precisos sobre el movimiento marítimo del Cobre en los últimos años; pero se sabe que ha disminuido notablemente con la paralización de las minas. La exportación anual de ejes llega a 1.000 quintales y la importación no pasa de 10.000 pesos en víveres y herramientas.

### *Caleta Agua Salada*

Se encuentra 4 millas al N del puerto del Cobre y por los 24°11' S. Puede dar cabida a 15 o 20 buques, pero el desembarcadero es molesto.

El mejor fondeadero se halla por 22 m de agua, arena y piedra, a prudente distancia de la costa. La caleta se reconoce desde fuera por un gran manchón amarillento que cubre una parte de los cerros del N del fondeadero hasta los dos tercios de sus alturas y que determina un médano de arena.

Los cerros que contornean la ensenada se alzan bruscamente desde la costa; pero por el SE se halla una depresión que da paso a la quebrada del Lobo Muerto que se abre al S de la caleta y que ofrece acceso para penetrar al desierto.

### *Caleta Agua Dulce*

Se halla a poco más de 4 millas al N de la caleta precedente y por los 24°07' S. Ofrece mediano abrigo contra la mar del SO; pero el desembarcadero suele ser dificultoso. Las riberas se hallan respaldadas por altos cerros de laderas escarpadas que arrancan precipitosas desde la marina hasta alcanzar una altitud aproximada de 610 m; pero por el N tiene un monte de 914 m de elevación, denominado Agua Dulce, del que toma su nombre la caleta. Este cerro ofrece la mejor marca para el reconocimiento del puerto. Entre el mar y los cerros queda un estrecho paso.

La hondura de la caleta es crecida, sobre fondos de piedra, arena y conchuela, hallándose el mejor surgidero por 35 a 37 m y de tal manera que la roca blanca que se mira al S quede un poco abierta con la costa. Los buques pequeños pueden penetrar algo más y surgir en 24 m de agua, quedando así más abrigados contra la mar del SO.

Dos quebradas descienden a la caleta desde el oriente. La aridez de los cerros, la falta absoluta de agua y leña, no menos que lo rocoso de la ribera, son motivos por los cuales no tiene importancia alguna el surgidero de Agua Dulce.

### *La pirámide del Grado 24*

Se ha erigido una pirámide de color blanco sobre un arrecife de la costa de 20 metros de elevación, visible desde el mar a 1 milla de distancia. Se halla por los 23°58'11" de latitud S y fue destinada a fijar sobre la costa el grado 24 que debía

ser el límite N de la república con el litoral boliviano, según el tratado solemne celebrado en 1874; mas como este tratado ha sido abrogado en 1879 y declarado por Chile que reivindicaba el litoral comprendido entre los paralelos 24° y 23°, dicha pirámide no tiene más objetivo que marcar el paralelo 24°.

Una y media milla al S de la pirámide, se nota en los cerros un abra por la cual corre una quebrada tortuosa cuya fisonomía permite precisar el paralelo de 24°. La costa que va al S hasta la caleta Agua Dulce es casi recta y con sólo ligeras inflexiones que no prestan abrigo alguno ni desembarcadero para botes.

## CAPÍTULO XVI

### ENTRE EL GRADO 24 Y EL GRADO 23

VARIACIÓN; 11°45' NE EN 1880  
AUMENTO ANUAL +1' APROXIMADAMENTE

#### MORRO JARA

Es una prominencia escarpada que se eleva abruptamente desde el mar, con mucho fondo en su redoso. Es árida, rocosa y desolada como toda la comarca vecina.

El morro Jara, llamado también Jorgino y Cerro Grande por los changos y demás habitantes del desierto, se halla por los 23°52' S, y ofrece el mejor punto de recalada para los buques que se dirigen a Antofagasta. El monte Jaron, que se halla 4 millas al E  $\frac{1}{4}$  N del morro, se eleva 1.216 m sobre el nivel del mar y hace remarcable al morro Jara.

#### *Caleta Bolfin*

Se abre como a 1,5 millas al ENE del morro precedente. La caleta tiene como 1 milla de boca por media de saco, con amplitud suficiente para varios buques, sobre fondos moderados y al abrigo del mar y vientos del SO. El desembarcadero es bueno en todo tiempo sobre la costa rocosa del SE, pero es estrecho. Frecuentan la caleta embarcaciones costaneras y algunas pescadoras.

#### *Noticias*

Bolfin, llamada también caleta del Nido, es enteramente desolada. Carece de agua potable, y como combustible sólo se encuentran las algas secas que se prestan mediocremente para tal objeto. En años pasados solían visitar a Bolfin algunos barcos costaneros destinados a cargar minerales de cobre que se explotaban en los cerros vecinos; más al presente las minas están de para.

En Antofagasta recuerdan que el monitor *Huáscar*, cuando pertenecía a la escuadra de Perú, frecuentaba esta caleta, que le servía para pernoctar a veces y otras para quedar al acecho de los transportes chilenos que frecuentaban aquella costa a principios de la guerra chileno-perú-boliviana.

La caleta tiene alguna celebridad para los mineros, con motivo del derrotero de un mineral de oro conocido con el nombre de Naranja o de la Caleta, que se dice haber sido descubierto allá por el año de 1806.

### *Roca Negra*

Es un peñón oscuro bastante remarcable, que se halla 3 ½ millas al N ¼ E del morro Jara; se aparta de la costa un cuarto de milla o poco más, dejando un freo hondable que frecuentan las embarcaciones pescadoras y aun los pequeños vaporcitos costaneros. La costa firme que espaldea la roca Negra se eleva rápidamente hasta alcanzar 975 m de altitud, a 3,5 millas al E ¼ N de la marina. Estas alturas se llaman el Coloso y constituyen la extremidad N del monte Jaron.

### *Caleta Coloso*

Se halla al pie N de las alturas que le dan su nombre y por los 23°47' de latitud aproximadamente. Es pequeña, con mediano abrigo para buques costaneros y con desembarcadero mediocre. Sólo la frecuentan embarcaciones pescadoras y los barquichuelos del tráfico de la costa; no tiene agua potable.

### *Bahía Moreno*

Al N de la roca Negra comienza a abrirse la extensa y desabrigada bahía Moreno que se dilata hasta la punta Tetas, 21 millas al N 26° O del morro Jara, y contiene la importante rada de Antofagasta y las caletas de la Chimba, Abtao y las Barrancas. Las tierras que respaldan la costa son elevadas y del todo áridas, menos por el N, donde son bajas y arenosas.

### *Playa Brava*

Desde la roca Negra la costa entra ligeramente al oriente y corre al N 22° E por cerca de 8 millas, arenosa y muy poco serpenteada. Se llama Playa Brava, por hallarse siempre azotada por una fuerte resaca. Es del todo inhóspita y respaldada por elevados cerros que se alzan a 1 milla de la costa.

Por la medianía, más o menos, se halla la quebrada de Mateo que da paso al ferrocarril de Antofagasta al salar del Carmen, y un poco más al N la quebrada Agua de la Negra, de menor importancia.

RADA DE ANTOFAGASTA<sup>155</sup>

Yace esta rada 12 millas al N 22° E de roca Negra, por los 23°38'36" de latitud S y los 70°22'19,6" de longitud O, formando la parte central y oriental de bahía Moreno<sup>156</sup>.

Antofagasta es una mala rada, del todo expuesta a los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante y mares prevalecientes del N al S por el O, lo que hace experimentar todos los efectos de la mar de afuera, muy especialmente la del SO, que reina durante el año.

La constante agitación del mar hace incómodo el surgidero y en ocasiones es bien molesta la operación de la carga y descarga de los buques. El fondo es de arena y piedra con manchas de fango, y tan malo, que suelen morderse las anclas, perdiéndose en él. Se halla por esta causa sembrado de anclas y cadenas abandonadas por los buques. La profundidad es relativamente moderada, variando la hondura entre 20 m que se sondan a 2,5 cables de tierra y 30 m que se hallan a 4 cables de la costa. El mejor surgidero para los buques de guerra se encuentra bajo los arrumbamientos siguientes:

Torrecilla de la capitania del puerto, al	S 63°	E
El ancla (sobre cerro), al		E

Los buques mercantes surgen en líneas fijadas por la autoridad marítima y dirigida por un práctico local nombrado oficialmente para este servicio. Fondean con dos anclas por la proa, tendidas al SO y con 3 a 4 grilletes de cadena, acoderándose con un ancla mediana por la popa en dirección al NE, con igual cantidad de cadena que las anteriores.

El fondeadero más cercano a tierra para los buques del cabotaje se halla enfilando el ancla del cerro con la chimenea cuadrada del establecimiento salitrero, conservando bien clara toda la longitud de la calle de Bolívar o del Muelle. Allí se estará en 26 a 28 m de agua y bajo las demarcaciones siguientes:

El ancla, al	S 88° E
La casa de pólvora, al	S 52°30'E

Todo buque que tenga que cargar o descargar en Antofagasta debe necesariamente aceptar el puesto que le designe la autoridad marítima; y sólo podrán estar a la gira, fuera del surgidero común, los buques en tránsito o en franquía.

La costa que mira a la rada destaca un banco de piedras cuyo veril exterior se encuentra siempre batido por una mar violenta, sondándose cerca de las rompientes de 7 a 9 m de profundidad.

<sup>155</sup> Véase el plano chileno N° 23.

<sup>156</sup> Estas coordenadas corresponden al patio de Aduana. La longitud en que se puede tener plena confianza, se encuentra relacionada con la de Valparaíso por medio del telégrafo eléctrico.

*Roca Paita*

Se halla la roca del Paita, sobre la cual rompe el mar con marea baja, en la parte NO del banco de piedras y como a 3½ cables de la costa. Se halla cubierta con 4,5 m de agua, y es el peligro más insidioso de la rada para los buques que acerquen mucho al citado banco. Se supone que tocó en esta roca el vapor inglés *Paita*, de la Compañía Inglesa de Navegación por vapor en el Pacífico. Se proyecta abalizar este peligro por medio de una boya de campana.

*La Poza*

Al ENE, del banco de piedras se halla una ensenada de pequeña concha que se denomina La Poza. La cierra por el O el citado banco de piedras y por el N un cordón de arrecifes circuido de rocas y rompientes continuas. El banco y los arrecifes dejan un canal con 1 cable de anchura que da acceso a La Poza, pero interceptado por su centro por dos rocas que quedan entre aguas a bajamar, por lo que son muy peligrosas para las embarcaciones menores.

La Poza o Dársena mide 500 m de N a S y 350 de E a O. Es un fondo somero y variable entre 6 y 3 m, por lo que sólo da acceso a barcos que no calen más de 3,5 m.

En la playa SE de La Poza se hallan dos muelles de madera: el del S es el fiscal y el que sirve para el embarco y desembarco de pasajeros; mide 40 m de longitud y tiene en su extremidad un asta de bandera para anunciar el movimiento de la rada. El muelle del N, de 50 m de longitud, pertenece a la Compañía Salitrera de Antofagasta y por él se hace todo su movimiento de embarque y desembarque. El resto del comercio utiliza para sus operaciones la parte de la playa comprendida entre los dos muelles y la que queda al S del muelle fiscal.

Por lo general, la playa de La Poza es muy mansa y las lanchas de carguío se atracan y acoderan a ella cómodamente; pero cuando hay bravezas y la barra se halla cerrada por las rompientes, se experimenta en la playa una fuerte resaca y corrientes que hacen imposible su acceso para lanchas de carguío.

*La Barra*

Es la bocana de La Poza entre el banco del S y los arrecifes del N. El ancho del canalizo mide, como se ha dicho, 1 cable, pero por su centro quedan dos rocas ahogadas y entre aguas a bajamar. Estas rocas distan entre sí como 75 m y se hallan en el mismo sentido de la prolongación del muelle fiscal. La roca interior se encuentra abalizada por medio de una boya cilíndrica de hierro, pintada de rojo, fondeada al SO de ella y como a 10 m de distancia. De manera que para cruzar la barra, yendo de la rada a La Poza, es menester franquearse de las rompientes exteriores del banco del S y de los arrecifes del N, para gobernar enseguida en dirección a la boya, dejándola 15 m por babor, dirigiéndose después hacia el muelle fiscal. Para salir al mar desde La Poza se dejará la boya mencionada por estribor y se irá franco de todo peligro.

Durante la noche el atraveso de la barra es también expedito para personas que conozcan el puerto; pero es de cuidado para los forasteros. Sin embargo, la luz roja que se enciende en la torrecilla de la aduana es buena guía para tomar la canal siempre que se la sostenga al S 50° E. Para salir basta gobernar en sentido contrario<sup>157</sup>.

### *Bravezas de mar*

Por regla general la mar se agita más en los principios de creciente y al comenzar la menguante de la Luna, hasta el punto de impedir en algunas ocasiones la carga y descarga de los buques. En los meses de mayo, junio y julio las bravezas son una frecuentes, más duraderas y constantes; pero sólo duran 3 días y nunca más de 4. Por tanto, en tales meses los buques que surgen en la rada deberán usar mejores rejeras a popa y guardar toda precaución con sus amarras, pues sucede que por falta de éstas se exponen a sufrir colisiones y averías más o menos graves.

El canalizo de la Poza o la Barra, como se le llama, se embravece mucho. Las olas arbolan notablemente y ocurre a veces que las rompientes del mar se cruzan desde el banco del S hasta los arrecifes del N, impidiendo toda comunicación con tierra.

### *Práctico*

Los deberes del práctico son: salir a recibir los buques y darles colocación en la línea que mejor se proporcione, amarrándolos convenientemente, y de igual manera desamarrándolos para ponerlos en franquía una vez que hayan completado su carga.

Los emolumentos que cobra el práctico por amarrar o desamarrar un buque en cualquier parte de la rada son los siguientes:

Por un buque de	100 toneladas o de menos	5 pesos
”	100 a 200	7 ”
”	200 a 300	9 ”
”	300 a 400	11 ”
”	400 a 500	13 ”
”	500 a 600	15 ”
”	600 a 700	17 ”
”	700 a 800	19 ”
”	800 a 1.000	21 ”
”	1.000 a 2.000	23 ”
Por un buque de más de	2.000	25 ”

El servicio del práctico no es obligatorio y el capitán que no lo acepte deberá pedir su puesto en la línea que le corresponde, solicitándolo de la autoridad marítima.

<sup>157</sup> Se trata de destruir estas rocas por medio de la dinamita.

En caso de un siniestro por causa del práctico, éste responde por el valor de la avería, según fallo pericial de 4 capitanes de buques, presididos por el gobernador marítimo del puerto.

### *Faro*

No hay faro, pero existe una luz de puerto de color rojo instalada en la torrecilla del edificio de la aduana que se enciende desde el 24 de diciembre de 1879; se halla a 6,8 m de altura sobre el terreno y a 9,67 m sobre el nivel medio del mar<sup>158</sup>.

La luz alumbrá un sector poco mayor de 90° entre el NNO y el OSO, siendo su alcance medio de 3,5 millas. El farol está destinado al servicio interior de la rada y La Poza, marcar el canal de la barra y el desembarcadero para los botes. Se enciende todos los días desde la puesta del Sol hasta la media noche; pero los días en que se espera vapor se mantiene encendido hasta la salida del Sol.

Los buques que recalén a Antofagasta durante la noche pueden reconocer el surgidero por las luces de las máquinas de la Compañía Salitrera y los fuegos de las chimeneas de los establecimientos de la Beneficiadora y de Amalgamación de Metales.

### *Cuarentena*

Los buques que arriban con patente sucia son sometidos a una cuarentena más o menos larga en la caleta de la Chimba, situada como a 5,5 millas al N de la rada.

### *Lastre*

El lastre de los buques se arroja al mar cerca de la costa y al N de los arrecifes del N de La Poza. Los que necesiten lastre pueden tomarlo en la playa al N del muelle de la Compañía Salitrera o en la playa de La Poza, según lo disponga la autoridad marítima: el lastre consiste en arena húmeda, por no haber otro material.

### *Remolcador, tráfico*

Hay en la rada un pequeño vapor remolcador que presta importantes servicios conduciendo las lanchas de carguío de La Poza a los buques y viceversa. Cobra por cada lancha de 2 a 2,5 pesos, según su tamaño, y por remolcar un buque hacía afuera o hacía adentro de la rada, de 10 a 30 pesos, según su porte; pero de ordinario los precios son convencionales.

El tráfico del puerto se hace por medio de chalupas a 4 remos y el servicio es bien hecho. Una chalupa para ir a bordo cuesta 40 centavos por persona y 2 pesos cuando se contrata por hora. Por el embarque o desembarque de equipajes se cobra a razón de 10 centavos el bulto de tamaño común.

---

<sup>158</sup> Se proyecta establecer dos luces de puerto en vez de la roja, destinadas al servicio del puerto y de La Poza.

Los buques surtos en la rada deberán siempre dotar sus botes con no menos de 4 remos y, en casos de haber agitación de mar, usar bayona en vez de timón, cuando traten de salvar la barra para coger el desembarcadero.

### *Vientos*

Como en todo el litoral vecino, el viento del S al SSO se entabla de 9 a 11 de la mañana en los meses de octubre hasta marzo, y en el resto del año las brisas del SSO al O. En esta última época suele haber algunos días de calma, pero nunca alcanza a 3 y aun esto es raro.

Cuando la brisa de fuera comienza tarde, es calmosa y concluye pronto; pero si sale temprano es firme y más duradera. El viento calma a la caída del Sol, apareciendo enseguida en la atmósfera una celajería por el E y NE, comenzando después la brisa del N o terral que cuarteá paulatinamente hacia el E en la estación del invierno, alcanzando hasta el SE en el verano. Esta brisa dura hasta las 7 y 8 de la mañana.

Hay ocasiones en que la brisa del N al SE que sopla durante la noche adquiere la fuerza de fresquito, haciéndose molesto en la bahía; pero este viento no alcanza mar afuera.

En el invierno, de mayo a septiembre, suelen experimentarse las brisas húmedas del N al O, pero siempre son flojas y de corta duración, e introducen alguna mar y embravecen la costa.

### *Corrientes*

La corriente general que corre la costa de S a N es de poca consideración, pudiendo estimarse en 10 millas por singladura.

Hay otra corriente llamada Costanera por correr de cerca la costa, siguiendo sus inflexiones de S a N. Ésta pasa lamiendo el morro Jara y se dirige después hasta cerca de la tierra alta comprendida entre las puntas Tetas y Jorge. La resistencia que le opone esa escarpada y profunda costa la obliga a bifurcarse: un brazo toma hacia el exterior, rodea la punta Tetas y se dirige al NNO, al amor de la costa; y el otro ayudado por la mar del SO se dirige a la bahía Jorge, y por la resistencia que le opone la costa torna al S contorneando la marina hasta volver a encontrar la corriente general y confundirse con ella. La velocidad media de esta corriente se estima en 0,75 millas por hora.

Según lo expuesto, que es la versión general de los capitanes más conocedores de esta costa, la corriente aludida forma con su curso una especie de semicírculo un tanto caprichoso y algo molesto para los buques que entran o salen de la rada de Antofagasta con brisas calmosas.

Se habla también con insistencia, por los capitanes que hacen esta carrera y los prácticos, de una corriente que arrastra a razón de 3 millas por hora y hacia el SE, que se experimenta a 4 millas al S de la rada, tirando sobre la costa de una manera insidiosa y que compromete a los buques en calma sobre la playa Brava.

Para mayor abundamiento citaremos aquí las notas que nos fueron suministradas por el conocido capitán don Marcos Dubost, de la barca estadounidense *Valdivia*:

“En el mes de mayo de 1876, dice el citado capitán, saliendo de este puerto (Antofagasta) con la barca nacional *Valdivia*, noté corrientes como paso a demostrar.

Zarpamos del puerto a las 10 a.m. con viento flojo del SSO, que calmó a las 3 p.m., en circunstancias de hallarnos a 2 millas de la punta Jorge. Anocheció sin soplido de viento y durante la noche no se tocaron las brazas por haber permanecido en completa calma; pero al amanecer fuimos sorprendidos a causa de la posición del buque, pues nos suponíamos ensenados en la bahía Jorge a causa de la mar del SO que había sido bastante gruesa, y sin embargo nos hallábamos a 5 millas al SE  $\frac{1}{4}$  E de la misma punta Tetas.

A las 11 a.m. del día siguiente se entabló la brisa por el SSO y continuamos con ella amuras a babor. El viento era calmoso y a las 4 h p.m. amainó por completo, anocheciéndonos esta vez con la punta Tetas a 4 millas al NE. A las 10 de la noche y en medio de la gran oscuridad que reinaba en esos momentos se pudo distinguir la punta Jorge a muy corta distancia: se echó el escandallo sin coger fondo con 84 m de sondaleza. La noche fue de mar muy mansa y no hubo en la atmósfera un átomo de viento; pero al amanecer nos hallábamos a 7 millas al SSE de la citada punta.

A las 10 de la mañana de este día salió la brisa del S, y en circunstancias que nos hallábamos a 11 millas de distancia de punta Jorge y al S 30° E de ella. Desde aquí seguimos bahía afuera; pero después de haber granjeado como 9 millas, calmó el viento nuevamente; quedando en calma como en el día anterior y con el morro Jara al SE y a 8 millas de distancia.

La noche la pasamos en calma y con la mar enteramente llana, amaneciendo E O con punta Tetas y a 4 millas de ella. En este día se entabló la brisa del S muy temprano y a medio día teníamos todas las velas menores aferradas. Este caso y muchos otros me han sido dables observar que guardan semejanza y que se relacionan con las corrientes locales”.

### *Meteorología*

El clima de Antofagasta es un tanto ardiente en el verano, pero templado en el resto del año. La atmósfera se halla siempre muy saturada de humedad y ataca de una manera extraordinaria a los metales, oxidándolos rápidamente.

En los meses de otoño una bruma densa cubre la costa y la superficie del mar; comienza a las 9 de la noche y dura hasta las 10 de la mañana, poco más o menos, pero no se separa mucho de la costa. Este fenómeno es también común en el resto del año, mas no con la regularidad que en los meses de marzo, abril y mayo.

El relente es muy abundante en la costa y mar vecino, empapando a veces la ropa como lo haría una verdadera llovizna, por lo cual es necesario precaverse de ella.

En el verano, el máximo de temperatura es de 28° y tiene lugar entre la 1 y 3 de la tarde, y el mínimo a la salida del sol alcanza a 16°. Las transiciones son bien marcadas y muy sensibles por el relente.

No tenemos datos para las demás estaciones; pero la temperatura es fresca y agradable, haciéndose notar uno o dos chubascos de lluvia en algunos años y en períodos más o menos largos.

La temperatura media del año obtenida por inducción debe ser con corta diferencia de 18,3°.

La presión atmosférica reducida a la superficie del mar y a 0°, es por meses y estaciones como sigue:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	764,01	} verano	763,260
Enero	762,51		
Febrero	763,26		
Marzo	763,77	} otoño	763,180
Abril	763,26		
Mayo	762,51		
Junio	765,55	} invierno	765,463
Julio	764,79		
Agosto	766,05		
Septiembre	766,31	} primavera	765,660
Octubre	766,56		
Noviembre	764,01		

De aquí la presión media del año: 764,391 mm.

La amplitud media anual de la columna barométrica varía entre 5 y 10 mm, llegando la media diurna a 2,3 mm. La media diurna en la estación del verano es de 1,33 mm; pero tanto la presión como la temperatura, dejan mucho que desear hasta el presente.

#### *Enfermedades dominantes*

Las enfermedades predominantes son las afecciones abdominales, como las diarreas biliosas y catarrales y la disentería, poco frecuente; las enfermedades pulmonares, bronquitis, pleuresías y neumonías, según el orden expuesto. Los casos de tisis son bastante raros. Se observan algunos casos de reumatismos, como los musculares y articulares. La viruela hace sus estragos principalmente en los meses de primavera, abundando en ocasiones la hemorrágica y confluyente. Las fiebres amarilla e intermitente no han existido nunca en esta región; en cambio se suele observar raros casos de fiebre tifoidea.

#### *Instrucciones*

Los buques que recalen a Antofagasta yendo del 3<sup>er</sup> cuadrante, si es en la mañana, notarán por el oriente, aun cuando no vean la tierra, una barda oscura cuyos términos N y S aparecen amarillentos. El tramo del N es muy corto y formado por la

costa comprendida entre el monte Moreno y el Jorgino; la parte central es oscura y formada por la costa que media entre el monte Moreno y el Jaron, siendo amarilla la parte que sigue al S y más pronunciada que el precedente, terminando por los cerros de la costa del Cobre. A falta de observaciones seguras, las marcas precedentes ofrecen un medio de reconocimiento de mediana confianza en algunos casos, muy especialmente si el aterraje se hace con días calurosos y algo nublados.

Cuando el Sol ha pasado por el meridiano y el viento de afuera alcanza hasta la costa, se ve el monte Jaron a la distancia de 40 millas mirado desde el SO; pero en los meses de marzo a agosto y en las mismas circunstancias se hace notar desde mayor distancia.

Al recalar es común no ver la cima de los montes por hallarse cubiertos de una densa neblina, debido a la altura de las tierras muy especialmente el monte Moreno, que se halla siempre cubierto por nubes y cuyas humedades le permiten conservar alguna vegetación.

Avistada la costa y como a 25 millas de distancia se distingue el morro Jara, que se hace remarcable por tener su cima la forma de punta de diamante, visto desde la distancia; pero tiene la forma redondeada mirado desde cerca. Su color es más oscuro que el de los montes y tierras adyacentes; y a medida que se acerca la costa se descubren poco a poco las partes bajas del terreno y la región rocosa del sur de la rada de Antofagasta.

Cuando demore el morro Jara al SSE y punta Jorge al N  $\frac{1}{4}$  NO, se podrá ir al NE aproximadamente: sobre esta demora se percibirá un ancla pintada de blanco sobre los cerros del oriente de la rada, la que constituye una excelente marca para tomar el surgidero, a 1 milla de tierra y sobre 33 a 37 m de profundidad. Debe hacerse notar aquí que llegado el práctico a bordo es conveniente admitir sus servicios para que fondee el buque sobre la vela y en el punto en que deba acoderarse, con cuyos servicios se evitan molestias y dificultades debidas al mal tenedero, a la mar de leva que penetra al surgidero y quizá a colisiones desagradables.

Los buques que no alcancen a tomar el fondeadero durante el día, procurarán antes de anochecer ponerse E O con el puerto, porque junto con ponerse el Sol calma el viento de fuera, comenzando enseguida el terral o brisa del N al NE, viento que en ocasiones sopla fresquito y permite tomar el puerto. Pasadas las 12 de la noche la medida indicada sería infructuosa porque el viento sigue cuarteando hacia el E, que, al amanecer, o calma del todo o sopla fresco.

Los vapores que vayan del S con destino a la rada de Antofagasta, una vez que hayan rebasado el morro Jara y se encuentren tanto avante con la roca Negra y a 1 milla distante de ella, podrán gobernar al N 22° E, rumbo que los llevará al surgidero. Los vapores que vayan del N, una vez que hayan escapulado punta Tetas a 1 milla de distancia, pondrán rumbo al S 72° E, e irán derecho a Antofagasta.

### *Movimiento marítimo*

El movimiento marítimo de Antofagasta ha tenido que experimentar transiciones bien marcadas desde que fue habilitado para el comercio hasta el presente. Así, en

1874 entraron 114 buques de vela y 365 vapores de nacionalidad chilena, inglesa, alemana y francesa; pero después de esta fecha y a causa del broceo de las minas y otros motivos, el movimiento marítimo fue decayendo notablemente, principalmente en 1879, con motivo de la guerra con Bolivia.

Sin embargo, desde el 14 de febrero de 1879 hasta el 31 de diciembre del mismo año entraron al puerto 266 buques con 219.338 toneladas, siendo de ellos 200 británicos, 11 estadounidenses, 11 nicaragüenses, 12 italianos, 12 alemanes, 15 franceses y 5 guatemaltecos. Los salidos fueron 268 con 221.037 toneladas.

Durante el primer semestre de 1880 entraron al puerto 117 vapores con 129.980 toneladas y 79 buques de vela con 38.387, siendo sólo 4 de estos últimos nacionales, con 669 toneladas. Pertenecen a la navegación del cabotaje 91 vapores con 106.738 toneladas y 73 buques de vela con 35.068 toneladas, y a la del exterior, 20 vapores con 23.242 toneladas y 6 buques de vela con 3.319 toneladas. Los que salieron fueron los mismos.

Las embarcaciones menores del tráfico consisten en 53 lanchas que se ocupan del carguío de los buques; 24 chalupas para el servicio de pasajeros y remolques; 12 botes y 3 pailebotes de 20 toneladas que hacen el servicio costanero. Hay también un pequeño vapor remolcador y la maestranza suficiente para la construcción y carena de las embarcaciones menores.

### *Movimiento comercial*

El movimiento comercial es de alguna importancia, debido a los ricos minerales del interior y a las abundantes salitreras en explotación actualmente.

La exportación de plata en el año 1874 fue de 946.530 marcos, representando un valor aproximado de 10.000.000 de pesos, año feliz para las minas de Caracoles. No ha sido posible obtener la exportación de los años subsiguientes; pero en 1879 se embarcaron 445 barras con un peso de 127.152 marcos, que representan un valor de más de 1.270.000 pesos. En los nueve primeros meses de 1880 se exportaron 18.197 marcos, por valor de 168.808 pesos.

La exportación del salitre en 1878 fue de 521.810 quintales españoles (de 46 kg); en 1879 alcanzó a 449.622,5, y en los 9 primeros meses de 1880 ha llegado a 816.410 quintales.

Se exporta también por Antofagasta minerales de plata y cobre y barras de este último en corta cantidad.

La internación de mercaderías de todo género es bien crecida; pues a más de abastecer la ciudad hay que surtir las salitreras, los numerosos minerales del interior, llevándose además a Bolivia gran cantidad de mercaderías.

El cuadro siguiente hace ver las entradas de aduana durante los años 1878 y 1879, según los ramos:

<i>Derechos</i>	1878	1879
	<i>Administración boliviana</i>	<i>Administración chilena</i>
De importación	\$ 161.930,37	\$ 138.174,83
De exportación	180.489,29	159.798,39
De fardo y tonelaje	3.340,50	3.659,85
De varios ingresos	797,00	53.365,71
Total	346.557,16	353.998,78

En 1879 se han internado para el consumo de los establecimientos beneficiadores de metales y máquinas de resaca agua, etc., 8.626 toneladas de carbón de piedra del país y 13.631 toneladas de carbón inglés.

### *Balizas*

Sólo existe una boya cilíndrica de hierro pintada de rojo que abaliza la roca ahogada situada a la izquierda del canal de la Poza. Se proyecta la colocación de una boya de campana que haga conocer la existencia de la roca Paita como el peligro más insidioso de la rada. Se trata también de colocar un muerto en el surgidero más apropiado para los vapores de la compañía inglesa, y últimamente se ha proyectado destruir las rocas que se hallan en la bocana de La Poza.

### *Ciudad de Antofagasta*

El pueblo de Antofagasta se improvisó, puede decirse, en 1870, con motivo del importante descubrimiento de los ricos veneros argentíferos de Caracoles, y más tarde a causa de las abundantes salitreras del Salar del Carmen, Salinas, Carmen Alto y, por último, del vasto calichal de Aguas Blancas. Antes de 1870 Antofagasta sólo era conocido por uno que otro atrevido cateador y por algunos changos pescadores que corrían la costa en busca del congreso.

La planta de la población es bien regular: sus calles tiradas a cordel se cortan en ángulo recto y se encuentran tendidas de NO a SE y de NE a SO, formando manzanas cuadrangulares divididas por calles de 17 a 18 m de ancho. El costado de cada manzana es de 100 m o poco más.

El piso es medianoso y pesado; las casas son poco vistosas, construidas de madera y de ordinario mal pintadas y cubiertas de polvo, todo lo cual le da un aspecto monótono y poco agradable al viajero. Sin embargo, no carece de algunos edificios algo pintorescos y de buen gusto. Cuenta con una aduana, una iglesia, un teatro, un mercado y un comercio bastante activo.

La plaza principal es espaciosa y cuidada, notándose en su centro un pequeño jardín sostenido a crecido costo, el cual constituye una verdadera belleza por el agradable contraste que forma su constante verdor y sus variadas flores con el páramo que rodea a la ciudad y los áridos cerros que se alzan por el oriente.

La ciudad, no obstante la aridez del terreno en que yace, no carece de nada. Su mercado se halla bien surtido de verduras y de toda clase de artículos de consumo para las familias. Lo mismo ocurre con las tiendas y almacenes.

Posee también Antofagasta un club, dos hoteles principales y algunos de segundo orden, restaurantes y casas de diversión. Las policías de aseo y de seguridad son buenas y atendidas debidamente por la autoridad. No hay todavía ningún colegio de educación secundaria.

La población de la ciudad se estima en 4.500 almas, chilenos en su mayor parte, siendo los restantes europeos y estadounidenses, sin escasear algunos asiáticos.

El valor calculado de los edificios de la ciudad se estima en 1.000.000 de pesos. El valor de los edificios de la compañía salitrera, sus máquinas y el ferrocarril, en 900.000 pesos; el de los edificios y máquinas de la Sociedad Beneficiadora de Metales, en 500.000, lo que hace un total de 2.400.000 pesos. Estos valores habrán de incrementarse merced a la administración chilena y a las varias industrias que comienzan a establecerse bajo el amparo de leyes justas y de un gobierno estable.

### *Provisiones*

Los buques pueden hallar en el pueblo víveres frescos y secos o de campaña, a precios moderados; pero hay necesidad de tomar los artículos en diversas casas, por no existir todavía un almacén proveedor verdaderamente tal. Los precios son variables y dependen del estado de la plaza, pudiéndose tomar como aproximados los siguientes:

El agua resacada, que es la única que se encuentra, vale 5 pesos la tonelada, precio que se recarga con un 25% puesta a bordo; carne de vaca, 20 pesos los 46 kg. Las verduras y hortalizas son escasas y caras; las papas valen de 2 a 3 pesos los 46 kg; el vino tinto, 80 pesos los 300 litros; un carnero en pie, 10 pesos; una docena de gallinas, 12 pesos; el ciento de huevos, de 5 a 6 pesos; mantequilla, 45 pesos los 46 kg; manteca de puerco, 22 pesos los 46 kilogramos; harina flor, 5 pesos los 46 kg; charqui, de 30 a 40 pesos los 46 kilogramos; frijoles, de 6 a 8 pesos los 46 kg, galleta, de 16 a 18 pesos los 46 kg.

### *Combustible*

El carbón de piedra para el servicio de los vapores es abundante. El chileno puede obtenerse en la bahía de 8 a 10 pesos la tonelada y el inglés de 10 a 12 pesos; pero si se toma en tierra, se embarca por medio de lanchas resulta recargado en más de un 25% la tonelada. La leña no escasea y cuesta de 60 a 70 centavos los 46 kg.

### *Útiles para vapores*

Los vapores no deben contar con grandes recursos para sus máquinas. Sin embargo, se hallan entre otros elementos el *Whip*, a 20 pesos los 46 kg; aceite refinado, a 20 o 22 pesos el cajón con dos tarros; hay también empaquetaduras y otros artículos a precios muy variados.

Obras de ferretería de algún aliento pueden ejecutarse en la maestranza del ferrocarril y en la fundición de Horchard.

### *Bancos; seguros*

Existe en la ciudad una sucursal del Banco de Valparaíso, y por medio de la administración de Correos pueden hacerse giros para cualquier punto de Chile, no pasando de 40 pesos. No hay en Antofagasta ninguna casa de seguros, ni sucursales de éstas.

### *Industrias*

Las industrias radicadas en el pueblo consisten en aparatos para destilar agua de mar y son cuatro las principales. La Fábrica Inglesa de Eduardo Horchard, que produce diariamente 23.480 litros y más de 6.000.000 en el año; la máquina de Rafael Barazarte produce diariamente 21.600 litros y cerca de 6.000.000 en el año, siendo su agua reputada como la mejor de Antofagasta. La máquina de César O. Felú produce 13.500 litros diarios y como 5.000.000 por año. La Sociedad Beneficiadora de Metales tiene también aparatos para la destilación, que producen 6.000 litros diarios y 1.800.000 al año. El establecimiento salitrero sólo destila para el consumo de sus numerosas necesidades servicio del establecimiento y locomotoras del ferrocarril.

En consecuencia, la producción mínima de agua alcanza a 19.000.000 de litros al año o sea 63.000 litros diariamente, producción que bien podría duplicarse en caso de necesidad. Siempre se encuentra un sobrante suficiente para atender a cualquier evento, y poder surtir a los buques que demanden agua.

El establecimiento salitrero es el más notable de Sudamérica por su valor, arreglo y producción, estimándose su costo en 900.000 pesos. La Sociedad Beneficiadora de Metales es también de lo más notable y de bastante importancia el Establecimiento de Amalgamación de Metales. Hay, además, en Antofagasta fábricas de cerveza, y pequeñas industrias apropiadas a las necesidades locales.

### *Beneficencia*

Hay dos hospitales, uno militar y el otro civil, atendándose en éste gratuitamente a cuantos demanden sus servicios y también a los marineros de los buques, cualquiera que sea su bandera o nacionalidad. Hay también dos lazaretos para variolosos, uno militar y el otro civil: éste es gratuito, y tanto el hospital como el lazareto son vigilados por la Sociedad de Beneficencia y de Sanidad que preside el gobernador civil de la localidad.

Hay un cuerpo de bomberos contra incendios, el que sirve la juventud del pueblo. Dispone de una bomba adecuada y de excelente material, hallándose el cuerpo en muy buen pie.

### *Ferrocarriles*

Sólo hay una línea férrea, vía angosta (76 cm de riel a riel), que partiendo del pueblo de Antofagasta se dirige al S, toma la quebrada de Mateo hacia el oriente,

dobra después al N, y faldeando los cerros del Ancla, por el E, toma por fin al NE, hacia Mantas Blancas, Carmen Alto y Salinas. Esta línea mide 124 km de longitud.

Hay también en proyecto la prolongación de la línea férrea por 34 km, para unirla con Punta Negra; igual cosa se estudia al presente para prolongar este ferrocarril hasta el mineral de Caracoles.

El ferrocarril se ocupa del acarreo de los caliches que beneficia en Antofagasta la Compañía Salitrera y algunos metales de plata, e interna la carga destinada a los minerales de Caracoles y demás puntos del desierto, como Calama, San Pedro de Atacama, etcétera.

### *Telégrafos*

Hay varias líneas telegráficas en servicio: una que sigue la línea férrea y que alcanza hasta Punta Negra, de propiedad de la empresa del ferrocarril. Otra que empalma en Punta Negra y comunica con Caracoles y Calama, de propiedad del Estado. Es vía sencilla y mide 114 km. Según las últimas noticias, han comenzando los trabajos de la línea que debe unir Caracoles con San Pedro de Atacama, en una extensión de 130 km. Hay además en proyecto una línea que debe unir Antofagasta con Punta Negra, de 125 km de longitud, que dará independencia al servicio telegráfico del interior.

Una línea telegráfica del Estado parte desde Antofagasta hacia el N, sigue la costa y toca en Mejillones del Sur, Cobija, Tocopilla y Pabellón de Pica, y tiene 391 km de extensión. Aquí se une con la línea peruana que pasa por Patillos, Chucumata, San Lorenzo, San Juan, Iquique, Mejillones del Norte, Pisagua y Camarones.

La línea que parte de Antofagasta para el S sigue el ferrocarril hasta el paradero del Agua de la Negra, se interna un poco al oriente para caer a la caleta del Cobre, y desde aquí sigue cerca de la marina hasta el puerto de Taltal; se interna luego al oriente y sigue al S hasta descender al puerto de Pan de Azúcar, continuando enseguida por la costa hasta Caldera. Esta línea mide 627 km y se une con toda la red telegráfica del centro y del sur de la república.

Hay, además, un cable submarino de propiedad de una compañía inglesa, que une los puertos de: Callao, Mollendo, Arica, Pisagua e Iquique, con Antofagasta, Caldera, Coquimbo y Valparaíso.

### *Caminos*

Varios caminos parten de la ciudad de Antofagasta hacia el N, E y S. Un camino carretero se dirige al N pasa por Mejillones del Sur y termina en punta Tames, para continuar luego como senda de acémilas hasta el puerto de Iquique. Otro camino se dirige al interior: toma por la quebrada de Caracoles y conduce al mineral de este nombre; y otro, en fin, trasmonta la quebrada del Agua de la Negra y se dirige al calichal de Aguas Blancas; pasa por la quebrada de Mateo y se bifurca: un ramal sigue al calichal nombrado y el otro va al S por la misma quebrada de Mateo hasta llegar a la de Remienda. Desde este punto sólo hay senda de mulas hasta la caleta Blanco Encalada, y desde ésta para el S toma la costa.

*Fortificaciones*

Hay tres baterías que defienden el puerto, denominadas del norte, del centro y del sur. La primera se halla al N de Bellavista y se encuentra artillada con 3 cañones Armstrong, 1 de a 300 y 2 de 150 libras, montados a barbata. La del centro se halla cerca de la playa y sólo tiene un cañón de 150, y la del sur cuenta también con uno de 150, ambos del mismo sistema. Los polvorines se encuentran en la falda de los cerros y en la prolongación de la calle Bolívar o del Muelle.

*Caleta Chimba*

Poco más de 5 millas al N 30° O de la rada de Antofagasta se halla la isleta de Guaman que deja por el NE la caleta Chimba. La isleta mide como 400 m de largo de NO a SE, es rocosa en su redoso y se eleva no más de 7 m sobre el mar. La suelen llamar también Isla Blanca por el color blanquecino que le da el guano que la cubre, ya explotado desde muchos años atrás.

La costa intermedia entre Antofagasta y Guaman es rocosa en su mayor parte, muy brava y espaldeada por elevados cerros áridos, que comienzan a levantarse a 1 milla al oriente de la costa.

La caleta Chimba mide 2 cables de boca y su surgidero es estrecho y con fondos variables entre 7 y 15 m, arena fina. La costa O de la isla es limpia y se la puede atracar prudentemente; mas no así el canalizo que deja Guaman con la costa firme, pues mide solamente medio cable de anchura y tiene un fondo somero y rocoso.

La caleta Chimba no tiene importancia alguna al presente; carece de todo recurso; sólo es útil para barcos pequeños, surgiendo en 13 a 15 m de agua y acodeándose, pues no hay espacio para bornear.

El pez es variado y abundante, pero el marisco es escaso. No hay agua ni leña.

*La Lobería; La Portada*

Desde la caleta precedente la costa va como al NNO, algo escarpada hasta la parte NE de la bahía Jorge. Aquí la costa se hace arenosa y es propiamente el punto que los antiguos changos llamaban la Chimba.

2 millas al NNO de la caleta Chimba se hallan unos farallones en los cuales abundan los lobos marinos, algunos de dos pelos, y se llaman La Lobería. 1½ millas más adelante y al N 35° O de la isla Guaman los ribazos de la costa destacan un farallón llamado La Portada, por afectar la forma de una arcada o frontispicio bastante notable.

Frente a los farallones de La Lobería se encuentran los escarpes más elevados de la costa que alcanzan a 20 m de altitud.

Bahía Jorge. Es el extremo N de la bahía Moreno, y es enteramente desabrigada al mar y vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante. Sin embargo, los pescadores aseguran existir un atracadero para botes en su rincón NO, y tras una puntilla de arena. Un poco al N de este punto se halla un lagunajo salado muy abundante en peces.

### *Caleta Abtao*

La proyección SE, del monte Moreno forma la punta Jorge, y como 1 milla al N de ella se encuentra la caleta Abtao, denunciada en 1879 por el blindado de la república *Cochrane*.

Según la carta del almirantazgo inglés núm. 1277, el extremo S de la caleta se halla por los 23°31'30" S y 70°32'50" O, o sea, el extremo SE, de la playa de arena, lugar del desembarcadero.

La bocana de la caleta mira al oriente y mide 1.200 m de amplitud por 500 de saco. La profundidad es un tanto variable, entre 40 m que se hallan en su boca y 10 que se sondan cerca de la costa, fondo de conchuela y arena en la parte S. El mejor fondeadero para un buque se encuentra sobre 22 m de agua, por el centro de la caleta y a 2 cables de tierra.

La caleta Abtao es bien abrigada, y según la versión de los pescadores locales, jamás penetra mar en ella, ni aun con las bravezas que se experimentan en la costa en los meses de otoño e invierno. No ofrece, sin embargo, recurso alguno, a no ser la aguada del Morro que puede acarrear por tierra en pequeños barriles. El combustible consiste en sargazo seco que abunda en las playas; pero en cambio no escasea el pescado; que se puede coger con la red o con el anzuelo. Hay también algún marisco, y cuando se experimentan bravezas el mar arroja a tierra gran cantidad de choros, ostiones y erizos.

Esta caleta, frecuentada al presente por los pescadores que surten la plaza de Antofagasta, está llamada a tener alguna importancia en el futuro a causa de su bondad y su acceso al Monte Moreno.

### *Noticias*

Un poco al SE del desembarcadero de caleta Abtao se halla un cementerio de antiguos indígenas, que se reconoce por los pequeños círculos de piedras sueltas que circuye cada tumba. Cavando un poco por dentro de cada círculo aparecen las osamentas a corta profundidad. El gran número que se encuentra de tales huacas o sepulturas hace pensar que la comarca ha sido muy poblada en tiempos remotos por changos o pescadores aborígenes, raza ya extinguida del todo en la comarca. La razón de haber sido residencia de pescadores la caleta Abtao, debe atribuirse a la abundancia del pez, a la bondad de la aguada del Monte Moreno y a la circunstancia de hallarse el camino de la costa, que corre el desierto, a sus inmediaciones.

Las corrientes del mar entre caleta Abtao y la punta Tetas son muy poco sensibles, muy especialmente durante las calmas.

### *Monte Moreno*

Es la montaña más remarcable de este tramo de costa, y se le ha llamado también morro de Jorge. Queda al O de caleta Abtao; es de color oscuro y se eleva a 1.290 m de altitud. Su cima se halla de ordinario cubierta de nubes, y según los cateadores

de minas, existe en su parte superior guano semejante al del morro de Mejillones, algunos afloramientos cobrizos no explotados, y escasa vegetación. Se suele encontrar algunos guanacos en esta montaña, pero su caza es difícil.

#### *Aguada de Moreno*

Por la medianía de la costa S del Monte Moreno se halla un peñón llamado Roca Blanca, y como a 0,75 millas al NO, de él, y sobre la costa, se halla una excelente aguada conocida con el nombre de Moreno. Se encuentra en un pequeño rincón y en la boca de una cueva, y la constituyen las infiltraciones del monte. Con buen tiempo, sobre todo en las mañanas, pueden atracar lanchas al punto de la aguada, para embarcarse por medio de mangueras.

El punto de la aguada, mirado desde el mar, se hace remarcable por los restos de picas de piedras de una casa que existió sobre ese lugar. Produce diariamente como 3.000 litros, y ha sido por largo tiempo el recurso de los primeros pobladores de Antofagasta y de Mejillones del Sur.

#### *Punta Tetas*

Es la proyección SO del monte Moreno, que termina por dos montículos colocados de NE a SE, formando una punta muy característica. Antiguamente se llamaba en las cartas extranjeras Punta Davis. La punta es extremadamente rocosa, agria y árida, hallándose a 22 millas al N 27° O del morro Jara. La punta es hondable y limpia en su redoso.

#### *Caleta de las Barrancas*

Esta caleta, no mencionada en los derroteros, se halla inmediatamente al ENE de la parte oriental de punta Tetas. Ofrece un surgidero de circunstancia para los buques costaneros a 1 cable de tierra, donde pueden estar con mediano abrigo de viento y mar. Buques grandes, urgidos por la necesidad, pueden surgir sobre 50 m de agua a 5 o 6 cables de punta Tetas.

El desembarcadero de la caleta es regular, según lo afirman los pescadores, y se encuentra sobre la costa oriental de punta Tetas, acercando las piedras. Hasta ahora la caleta tiene sólo importancia para los pescadores, quienes la visitan con mucha frecuencia, así como la de Abtao. En sus aguas abundan el congrio, la cabrilla, el dorado, la liza, el pejeperro, el sargo y el melaguay.

Se encuentra también algún marisco en la costa consistiendo de erizos, lapas, locos y caracoles. Las bravezas de mar echan a tierra ostiones y choros. La comarca es muy rocosa y áspera; no hay combustible ni más agua que la de Moreno.

#### *Caleta Errázuriz*

3 millas al N de punta Tetas, siguiendo una costa rocosa, se halla la caleta Errázuriz. Tiene media milla de concha y un fondo moderado que varía entre 12 y 15 m. Es

abrigada y propia para embarcaciones medianas, con buen desembarcadero para botes en la playa de arena de su parte S. Esta caleta no tiene importancia alguna por ahora, pero será de interés tratándose de expedicionar sobre el morro Moreno.

#### *Puerto Constitución de Mejillones*

5 millas al N de punta Tetas se halla la isla Constitución, llamada Forsyth en los planos ingleses N<sup>o</sup>s 1277 y 1301. La isla es árida y se halla tendida de N a S, ofreciendo desembarcadero por el NE de ella. No tiene agua ni leña, pero el mar abunda en peces.

El puerto de Constitución queda por el NE de la isla y entre ésta y el continente. El surgidero es reducido, pero cómodo, fondeando sobre 11 a 16 m de agua, arena y fango, y cerca de la puntilla de arena que tiene la isla por esta parte.

Cuando se trate de tomar el puerto es menester dar bastante resguardo a la isla por el O, NO, y N, a fin de barajar los sargazos que destaca y que abalizan numerosas rocas anegadizas y algo salientes. Los buques podrán estar seguros arriando bastante cadena; pues los vientos del ESE, al S, llamados paracas, suelen soplar muy recios, especialmente durante la noche. Además, fuertes rachas descienden del monte Moreno, que suelen hacer garrear a los buques.

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 10 h y la diferencia de nivel entre el flujo y el reflujo alcanza a 1,52 m en las sizijas. Las corrientes de las mareas son de poca intensidad, siendo mayor la creciente que arrastra hacia el N al amor de la costa.

#### *Banco Lagartos*

4 millas al N de la isla Constitución se halla la punta Lagartos, rocosa y bastante brava. Esta punta despide un cordón de arrecifes que toma su nombre y que corre de NO a SE por media milla, dejando un angosto freo con la tierra firme, accesible sólo para embarcaciones pequeñas.

#### *Roca Esmeralda*

Fue denunciada en abril de 1862 por la corbeta chilena que le dio su nombre, y se la supone a 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> millas del farallón del banco Lagartos, sondándose sobre ella 2,74 m de agua, y en su redoso y a 30 m de distancia de 14 a 15. En el freo que media entre la roca y el banco Lagartos se sondan de 15 a 22 m.

La roca se supone situada al S 11° O del morro de Mejillones, y al N 52° O del morro Moreno, pero el capitán Potts, del vapor inglés *Lontué*, que ha traficado por largo tiempo sobre este tramo de costa, nos ha asegurado que la roca Esmeralda no existe y que en este punto no hay otro peligro que el banco Lagartos.

#### *Caleta y Monte Bandurria*

2 millas al N del banco Lagarto, siguiendo una costa rocosa y áspera, se halla la pequeña caleta Bandurria de los pescadores de la comarca, quienes suelen frecuentarla y así mismo los barquichuelos del tráfico. Ofrece mediano desembarcadero.

El monte Bandurria, llamado también de Santa María, queda 3 millas al ESE de la caleta y se eleva a 495 m de altitud.

#### *Punta y morro Jorgino*

Se halla 17 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO de punta Tetas. La punta es ancha y redondeada, rocosa y limpia en su bojeo, sirviendo de base al morro Jorgino. Éste es elevado y abrupto y da origen a un cordón de cerros planos en su cima, que se prolonga hacia el SE hasta apoyarse en el monte Bandurria.

#### *Caleta Herradura de Mejillones o de Choros*

Rodeando por el N la punta precedente, la costa hurta hacia el SE y forma el saco de la caleta Herradura o de Choros, como la llaman los pescadores. Es estrecha, somera y sus playas muy angostas y espaldeadas por agrios escarpes. La costa es brava y el desembarcadero mediocre. Se dice que hay yeseras en sus inmediaciones; pero el acceso de los escarpes de la costa es muy difícil.

#### *Punta Baja*

Se halla a 9 millas al N 8° E de punta Jorgino y es la Low de la carta inglesa. Es baja, como lo indica su nombre, rocosa y bordeada por arrecifes que se avanzan hasta cerca de 5 cables de ella. Tierras altas del todo áridas la espaldean por el oriente, y se apoyan en el monte de Mejillones.

### PUNTA ANGAMOS

Se halla 5,5 millas al N 30° E de la punta precedente y es la que las cartas inglesas denominan *Leading Bluff*. Es un morro abrupto que se eleva 305 m sobre el nivel del mar. Se encuentra cubierto de guano y sus escarpes afectan un aspecto yesoso, lo que le imprime una fisonomía muy característica. Por otra parte, mira al N y parece término de la costa, constituyendo una marca utilísima para reconocer la bahía de Mejillones del Sur, siempre que las nubes o las nieblas cubren los cerros de la costa, fenómeno que es común.

La punta destaca por el N un islote blanco a media milla de distancia, muy remarcable; pero se encuentra unido a la costa por medio de una restinga y pequeños farallones, con abundantes sargazos.

#### *Roca Abtao*

Esta roca, descubierta por el vapor de la república de ese nombre, en 1870, fue confirmada pocos meses después por la quilla del vapor de la Compañía Sudamericana *Lontué*. En enero de 1875 se fijó definitivamente su posición por el comandante del *Abtao*, don Jorge Montt.

La roca se halla cubierta por 4,57 m de agua, a bajamar y bajo las demarcaciones siguientes:

Punta Angamos, al	ESE
Punta Baja, al	SSO
Islote Blanco, al	SSE

La roca dista 640 m del islote Blanco que destaca punta Angamos y 1.480 m de la costa más cercana, por lo que es suficiente barajar al morro a 1 milla de distancia para salvar la roca Abtao y no cambiar el rumbo hacia la bahía Mejillones antes que Angamos demore a menos del ESE, por el S.

Existen, además, otras tres rocas ahogadas a más de la roca Abtao.

Una de ellas se halla a 320 m al S de aquélla, con 9 m de agua sobre ella, y la otra se encuentra a 380 m y al S 39° E de la misma, sondándose sobre ella 11 m de profundidad.

La posición de la roca Abtao se conoce, por otra parte, por hallarse sobre la enfilación del islote Blanco y un manchón también blanco que resalta sobre los escarpes del occidente del morro de Mejillones y al S 22° E. Entre las rocas citadas y el islote Blanco se percibe un cabezo que vela siempre.

#### *Monte de Mejillones*

5 millas al S de punta Angamos se levanta el monte de Mejillones a 811 m de altitud, semejando un cono truncado, lo que ofrece un buen punto de reconocimiento de la costa, con tiempo claro. Las nubes en este tramo de costa ocultan ordinariamente las cumbres de los cerros, lo que no permite reconocerlos; pero en tal caso el morro Angamos ofrece una buena marca, porque la costa oriental se aleja mucho.

#### *Península de Mejillones*

Desde punta Angamos hacia el S 3° E corre un cordón de cerros que termina en monte Moreno. Es árido y aplanado en su cima, con algunos depósitos de guano y afloramientos cobrizos. Se prolonga por 31 millas y apoya su parte oriental en una garganta arenosa abundante en fósiles modernos que atestiguan haber sido lecho de mar en época no muy remota.

La garganta o istmo arenoso mide como 10 millas de anchura de E a O, y tiene dos cerros notables por su centro. El más septentrional llamado Cerro Gordo se eleva a 710 m sobre el mar.

### BAHÍA DE MEJILLONES DEL SUR

Esta hermosa bahía se abre al E de Punta Angamos y toma la forma semicircular. Mide 8 millas de abertura de E a O y 4 de saco de N a S, siendo bien abrigada contra los vientos y la mar del 3<sup>er</sup> cuadrante.

La bahía es profunda en general y de mal tenedero para las anclas; ofrece dos surgideros, uno a 3 millas al SSE de Punta Angamos, sobre 15 a 23 m de profundidad, fondo de arena fina, a 1,5 cables de tierra. Se halla entre los muelles de madera, llamado la Caleta, y está destinado para los buques que arriban a la bahía a cargar guano. El otro se halla al frente del villorrio de San Luciano y a 0,77 millas de tierra. En él se sondan de 12 a 20 m de profundidad, y el surgidero se encuentra al N 20° O del asta de bandera y al N 7° E del desembarcadero.

Ráfagas de viento muy duras llamadas paracas suelen bajar del monte de Mejillones y hacer garrar a los buques surtos en la bahía. Los vientos del N que soplan de vez en cuando en el invierno, introducen un poco de mar, pero jamás afectan la seguridad de las naves.

#### *Villa de San Luciano*

Es tan sólo un pequeño villorrio y con una población que no pasa de 500 almas, de varias nacionalidades, pero domina el elemento chileno.

No hay agua potable natural, pero varias máquinas de destilación se la proporcionan en abundancia. No carece el pueblo de toda clase de recursos que se introducen por los vapores de los puertos australes, ni aun de frutas exóticas que se llevan de las costas peruanas y del Ecuador. Víveres frescos para los buques no faltan nunca.

Las aguas de la bahía abundan en peces que se pueden obtener por medio de la red o del anzuelo, siendo los principales el congrio, el lenguado, la corvina y varias otras especies. También abundan los ostiones, los choros, los locos, los erizos y otros moluscos.

#### *Ferrocarril; telégrafos*

En años anteriores se había comenzado la construcción de una línea férrea que partiendo de San Luciano se dirigía al mineral de Caracoles. Se construyeron algunas millas de vía; pero luego se paralizó el trabajo, a causa de los tropiezos que hallaron los empresarios debidos a la administración boliviana.

Mejillones del Sur se encuentra unido por una línea telegráfica con el N hasta Arica y con el S hasta Traiguén, en Arauco. La línea es de propiedad del Estado.

#### *Noticias y datos*

Desde tiempos remotos se sabía existía guano sobre el morro de Angamos y se explotaba en corta cantidad; pero habiéndose descubierto algunos veneros de cobre en los cerros del oriente, tuvo Mejillones alguna actividad; mas las dificultades del desierto y la necesidad de llevar de fuera todos los recursos, desde el agua hasta la leña, hicieron se abandonase por completo el proyecto. Sólo en 1863 comenzó a establecerse la población que hoy lleva el nombre de San Luciano, y la explotación sistemática del guano en 1872.

## CAPÍTULO XVII

### ISLAS ESPORÁDICAS

#### AL OCCIDENTE DE LAS COSTAS CHILENAS

Las islas esporádicas esparcidas al O de las costas chilenas son pocas y ya bien conocidas; y aun cuando se marcaban en algunas cartas muchas islas y arrecifes, ha quedado demostrado que sólo existen las dos de San Félix y San Ambrosio, las dos de Juan Fernández, la de Salas y Gómez y la de Pascua. Se habla también del banco de Agua Amarilla.

#### I

##### GRUPO DE SAN FÉLIX Y SAN AMBROSIO<sup>159</sup>

Dos son las principales; su poca importancia no llamaría la atención, a no ser el obstáculo cuidadoso que ofrecen a los buques que surcan este espacio de mar. Sirven tan sólo para rectificar el punto, pero trataremos de ellas con alguna extensión.

##### *San Ambrosio*

Es la isla más oriental del grupo y su cumbre se halla por los 26°19'32" S y 79°57'26" O. Se encuentra tendida de E a O, y mide 1,6 millas de longitud y 5 cables de ancho medio, afectando la forma de una elipse bastante excéntrica. Las costas son muy escarpadas y no ofrecen caleta alguna; pero por el centro de la costa N se halla un rincón donde puede abrigarse un bote con comodidad, pudiendo además atracarse en muchos otros puntos, al costado de las rocas.

San Ambrosio no ofrece surgidero seguro para buques, por ser muy profundo su redoso. La isla tiene por el O una roca elevada y poco separada de tierra, y por el E destaca tres farallones, haciéndose notar el que los ingleses han calificado de

---

<sup>159</sup> Extractamos el estudio de estas islas llevado a cabo en 1874 por el comandante de la cañonera de la república *Covadonga*, capitán de fragata don Ramón Vidal Gormaz.

Bass, que se eleva a 122 m. Se halla horadado por su base en la parte que mira a San Ambrosio. El farallón más distante se aparta como 4 cables; pero no hay peligro por fuera de ellos: la sonda es muy crecida en sus inmediaciones.

San Ambrosio no ofrece aguada, a no ser la que se acumula sobre las quebradas de las rocas con las lluvias del invierno, y que no tarda en desaparecer.

La isla San Ambrosio es de formación volcánica y en sus escarpes ofrece una vegetación muy pobre y por demás escasa.

### *Isla San Félix*

Esta isla se extiende de E a O por 1,6 millas. Su forma es alargada y mide un ancho medio de 5,5 cables. La parte O, o sea, el morro Amarillo, es una prominencia de laderas rápidas, casi circular y que se eleva a 183 m. El morro destaca por el S un apéndice alto y escarpado. Al E del morro la isla altea formando un montículo, de forma cónica cuando se le mira desde el N, descendiendo enseguida suavemente hacia el NE, para terminar en una punta rasa que descarna una playa de arena negra a bajamar.

Por el SE de San Félix se desprende la isleta González, a 2,5 cables de distancia y unida a aquélla por una restinga a flor de agua sobre la cual rompe el mar con fuerza. El islote González es de forma elíptica, de 5 cables de largo de NO a SO, de 2 cables de ancho, escarpado en todo su redoso y de 132 m de altitud.

La costa S de San Félix es tajada a pique en toda su extensión y en su totalidad constituida de lava volcánica, y ofrece una ensenada en la cual se encuentra un cordón de arrecifes a 1,5 cables de la costa, mediando un canalizo accesible para botes, con 5 m de profundidad.

### *Surgidero de San Félix*

Se halla al NO de la isla, a 3 cables de tierra, sobre fondo de arena fina negra y 20 m de profundidad, bajo los arrumbamientos siguientes: cantil O del morro Amarillo, al S 32° O, punta N de San Félix enfilando con punta N de San Ambrosio, al N 89° E, y parte culminante de la isla González, vista por encima de San Félix, al S 45° E.

### *Desembarcadero*

El caletón que sirve de desembarcadero en la isla San Félix se halla precisamente al E del morro Amarillo y en el punto en que se injertan las lavas oscuras de los escarpes del N con el morro. En el fondo del caletón se hace notar una gruta abovedada, formada por varias corrientes de lavas superpuestas y cuya parte más saliente del cielo se proyecta sobre el atracadero del caletón, al canto de una meseta plana de rocas que facilita el desembarco.

### *Formación de San Félix*

La formación general de la isla es de una lava porfírica bastante porosa que tira a gris. Sobre su superficie se hallan abundantes fragmentos de escorias de diferentes

grados de porosidad y poco descompuestas, como si recientemente hubiesen sido arrojadas por el cráter de un volcán activo.

El morro occidental de San Félix es de un amarillo orín, que parece una toba volcánica medio fundida, sobre la cual se hallan también algunos fragmentos de esquita gris claro que tira a amarillo y que podría tomarse por una roca sedimentaria; pero sólo es una roca aglomerada que puede considerarse como una especie de fonolita.

#### *Catedral de Peterborough*

La hermosa roca llamada Catedral de Peterborough, se encuentra 1,1 millas al N 34° O del morro Amarillo de San Félix; se eleva 53 m, es de formación volcánica y de aspecto columnario. Mirada la roca desde el surgidero de San Félix, aparece como horadada por su base. Hay en torno de la Catedral algunas piedras elevadas muy cerca de ella, pero que no ofrecen riesgo alguno. La profundidad del mar en torno de la roca varía entre 30 y 37 m a muy corta distancia de ella, y el pasaje que deja con San Félix es limpio y bien hondable.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 40 m, estimándose la elevación de las aguas en 2,12 m en las sizigias. El flujo y reflujo de las mareas es muy regular en las inmediaciones de las islas, y producen una corriente de 6 cables por hora de SO a NE y viceversa.

#### *Influencia magnética de las islas*

Se ha dicho que las islas tienen cierta influencia magnética que afecta los compases. Ello es verdad, pero su acción sólo alcanza a las brújulas montadas en tierra o muy cerca de ella, fenómeno que pudo comprobar el comandante de la *Covadonga* en septiembre de 1874.

Las desviaciones de una brújula montada en tierra, cambiándose marcaciones con el compás magistral de a bordo, dieron diferencias de 1° a 3°; pero para los buques que pasen cerca de las islas la acción magnética no será tal que pueda percibirse, ni mucho menos que les perturbe en manera alguna los compases.

#### *Recursos*

Como las islas son del todo áridas, no ofrecen recurso alguno; pero a sus inmediaciones se pueden coger bastantes peces por medio del anzuelo, particularmente un pez llamado bacalao (*Perca fernandeziana*), una hermosa anguila (*Murena porphyreus*); y usando el canasto de mallas lastrado y cebado, se levantan abundantes y hermosas langostas (*Palinurus frontalis* Edw.), como las que existen en las islas de Juan Fernández.

Sobre las costas de las islas abundan los lobos de mar y no escasea el de dos pelos (*Otaria Philippi* Peters). Su pesca ha sido en tiempos pasados un ramo de industria importante; pero al presente no sería remunerable.

### *Flora de las islas*

La flora es muy pobre y puede apreciarse por la lista siguiente, que comprende cuanto han encontrado en ellas los comandantes E.M. Simpson y R. Vidal Gormaz. Entre ellas hay 8 especies nuevas y peculiares a las islas y 2 géneros nuevos:

#### Malváceas

*Cristaria insularis* F. Ph.

*Malva limensis* L.

#### Frankeniáceas

*Frankenia Vidali* F. Ph.

#### Cucurbitáceas

*Sieyos Badaroa* H. et Arn.

#### Portuláceas

*Tetragonia marítima* Arn.

#### Umbelíferas

*Apium* sp.

#### Sinantéreas

*Lycapsus* (nuevo género) *tenuifolius* Ph.

*Thamnoseris* (nuevo género) *lacerata* Ph.

#### Asperifolias

*Heliotropium stylosum* Ph.

#### Urtíceas

*Parietaria feliciana* Ph.

#### Quenopodiáceas

*Atriplex foliolosum* Ph.

*Suaeda divaricata* Moeq. var. *microphylla* F. Ph.

#### Algas

*Ulvaica* sp.

*Coralina* sp.

### *Noticias*

Las islas San Félix y San Ambrosio fueron descubiertas por el piloto lusitano Juan Fernández en 1574, cuando ensayaba navegar contra el viento sur en las costas occidentales de Sudamérica. Pedro Sarmiento de Gamboa las llamaba en 1579 San Félix y San Ambor, creyendo que eran las que había descubierto Magallanes en 1520.

Se cree que el capitán Davis vio a San Félix en 1687; el navío español San Pablo visitó las islas en 1789, y su comandante denominó González al islote que destaca San Félix por el SE; pero sólo hallamos datos minuciosos en el diario del capitán inglés Colnett, que las visitó en 1793. Después de estos viajeros, algunos barcos pescadores han arribado a las islas para explotar la abundancia de lobos

marinos, y posteriormente diversos buques de guerra de varias nacionalidades que han adelantado la hidrografía hasta terminarla casi del todo.

## II

### ISLAS DE JUAN FERNÁNDEZ

Estas islas son dos, y como las anteriores, pertenecen a la República de Chile. La isla oriental se llama Juan Fernández o Más a Tierra, y la occidental Más a Fuera o de los Perros.

#### *Más a Tierra*

Se halla 360 millas al O de Valparaíso y debe su nombre al hecho de ser la más cercana al continente. Su forma afecta la de un triángulo obtuso cuyo lado mayor mide 12,5 millas, mira al SE y corre de NE a SE. El único plano que se tiene de Más a Fuera fue levantado en 1795 por don Francisco Amador de Amaya y, según él, la isla mide un perímetro de 34 millas y un área de 93 km<sup>2</sup>. Su mayor anchura no alcanza a 4 millas por su centro; es irregular y su ancho medio se estima en 2,5 millas.

La isla de Más a Tierra es de aspecto montañoso. Su extremo NE se halla cubierto de arboleda y lo constituye un hacinamiento de valles y de montañas; pero la extremidad SO, relativamente baja, es estéril, destacando por su extremidad al islote Santa Clara, de 366 metros de elevación. El monte Yunque, de 914 m de altitud, es el más alto de la isla, se alza por su medianía en forma de cono truncado y cubierto de vegetación.

#### *Bahía San Juan Bautista o de Cumberland*

Se abre en la costa del N y a 3 millas de la punta oriental. Proporciona buen abrigo para toda clase de buques, surgiendo a 2 cables de tierra, por frente a las cavernas y en 55 m de agua, fondo de arena; pero hay necesidad de amarrarse a la gira con 2 anclas; la de tierra se largará sobre 26 m de agua y la de fuera sobre 58 m, quedando así en buena situación para soportar los sures y con suficiente borneo, caso que la brisa se llame al N. Si se trata de permanecer por algunos días en el puerto, es conveniente tender un anclote por la popa para mantener claras las amarras.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 30 m y la elevación de las aguas, en las sizigias, alcanza a 1,7 m. El flujo y el reflujó es regular y producen corrientes algo perceptibles de SO a NE, y viceversa.

### *Instrucciones*

Los buques que arriben a la isla de Más a Tierra, yendo del S, pueden doblar cualquiera de las dos extremidades de la isla, según se proporcione, sin atracar la tierra a menos de 1 milla, como medio de evitar las rachas que se descuelgan de los valles, que son muy duras.

Cuando se haya escapulado la punta oriental, que es lo mejor, y hallándose tanto avante con punta Bacalao, se verá claramente el puerto de San Juan Bautista y también las bocas de las cavernas en las tierras altas que se elevan de la playa. Cuando la parte occidental de la bahía del O cierre con la punta occidental de San Juan Bautista, se sondeará con cuidado, dando fondo tan pronto como se piquen 40 m. de profundidad.

Para tomar la bahía yendo por el O, se barajará la costa a 1 milla de distancia, y cuando se perciban bien abiertas las cavernas de San Juan Bautista, se hará rumbo a ellas, fondeando como queda dicho.

Con vientos del S al SO se descuelgan por las quebradas de las montañas terribles rachas que hacen garra a los buques; por esto, al surgir en San Juan Bautista, se tendrá cuidado de que quede oculta una roca que siempre vela y que destaca la bahía del O o puerto Inglés.

### *Recursos*

El agua potable es excelente y se puede obtener con mucha facilidad embarcándola en pequeños barriles; también se encuentra carne de vaca y de cerdo, volatería, hortalizas, leche y frutas, todo lo cual se proporciona a precios moderados, e igualmente la leña y algunas maderas. Abundan en la isla cabras cerriles, y hasta se pueden comprar animales vacunos pie a 50 pesos cada uno.

La pesca es abundante en bacalao y anguilas, no menos que en la exquisita langosta de mar, alimentos del todo iguales a los de las islas de San Félix y San Ambrosio. Bacalao y langosta seca siempre hay en San Juan Bautista alguna existencia en estado de transporte.

Las maderas de Juan Fernández no son de importancia; se hace notar la Chonta (*Morenia Chonta*) y el aromático Sándalo (*Santalum album* Hook) que se cree distinto del que existe en las islas del Asia.

### *Noticias*

Las islas de Juan Fernández las arrienda el gobierno de Chile a particulares, por períodos más o menos largos, los mismos que hasta la fecha no han sabido explotarlas de una manera apropiada a sus intereses y al de los navegantes, por desconocer quizá su ventajosa posición y los diversos usos a que pudieran dedicarlas.

La población actual de las islas es muy reducida, pues sus arrendatarios sólo las ocupan en la crianza de ganado, casi nada en la agricultura, algo de la pesca de lobos marinos y de la caza de cabras cerriles en que abundan las dos islas; pero todo en muy corta cantidad.

Pocos son los buques que visitan las islas, y de éstos uno que otro ballenero para abastecerse, algunos buques de guerra y uno o dos vapores al año que salen de Valparaíso con paseantes y que permanecen en Más a Tierra por pocos días descansando de sus tareas mercantiles. No obstante, Juan Fernández está llamada a ser un paseo obligado para los hijos de la laboriosa Valparaíso, y habrá de ser más tarde un punto de preferencia para los turistas.

#### ISLA MÁS A FUERA

Esta isla se halla 92 millas al O de Más a Tierra. Es de forma oblonga y está tendida de NNO a SSE. Mide 9 millas de largo por 4 de ancho medio. Su área se estima en 84 km<sup>2</sup> y su perímetro en 29 millas. Más a Fuera es tan sólo una gran montaña de formación volcánica, cubierta de arbolado y de laderas muy rápidas. Numerosos torrentes de agua dulce se precipitan al mar desde sus faldas. La isla se eleva a 1.836 m de altitud.

Las costas de esta isla, llamadas también de los Perros, ofrecen agrios escarpes y una profundidad muy crecida en su bojeo. Se experimentan en sus cercanías vientos muy remolineados y fuertes rachas, cualquiera que sea la dirección de donde sople el viento.

La isla abunda en cabras cerriles y en palomas, no menos que en peces y langostas sus aguas; pero el acceso de tierra es odioso por lo escarpado de las faldas de la montaña y sus muchos accidentes.

#### *Surgidero del NE*

El único fondeadero que ofrece la isla se halla en su parte NE por frente a unas dos chozas de madera y paja que han construido los pescadores en el fondo de una quebrada profunda. Los buques deben surgir a 2 o 3 cables de la costa, donde se encuentra el mejor tenedero, fondo de arena, que se estima superior al de San Juan Bautista o de Cumberland, en Más a Fuera.

No es fácil ver las chozas cuando se va del E hasta que no se enfrente la enseada en que se hallan ubicadas. Frente a ellas se encuentra también el único desembarcadero: es un tanto bravo, debido a la resaca que penetra, a veces peligroso; pero ordinariamente es accesible para los botes de los buques.

#### *Recursos*

La isla de Más a Fuera puede recorrerse en su totalidad y ascenderse hasta su cima, partiendo del desembarcadero. Abunda en cabras cerriles como la de Más a Tierra, en numerosos puercos, pollinos y en gran cantidad de perros, que son el peor enemigo de las crías. Las gallinas y palomas silvestres son también muy abundantes.

De ordinario se encuentra gente en el desembarcadero, y se puede obtener abundante leña, excelente aguada, algunas hortalizas y otros recursos, aunque en

corta cantidad. El pez y la langosta son también muy abundantes, pudiéndose obtener a veces secos de sus pobladores. Usando del canasto de mallas se pueden coger langostas en el surgidero, y bacalao por medio del anzuelo.

### *Noticias históricas*

Las islas de Juan Fernández tomaron su nombre del piloto lusitano que las descubrió en 1574, en uno de sus viajes de Callao a Valparaíso, y que las pobló con cabras y plantas europeas y permaneció dueño de ellas por muchos años; mas como las islas se hicieron la guarida de piratas y corsarios, echó en ella perros de presa don Antonio de Veas, en 1675, a fin de que extinguiesen las cabras y privar de este recurso a los enemigos del gobierno español y de sus colonias del Pacífico. Las cabras se remontaron entonces a lo más áspero de las montañas, lo que burló las expectativas de Veas, y se ha conservado hasta el presente, hasta constituir uno de los principales ramos de industria de ambas islas.

El comodoro inglés Anson estuvo en Cumberland durante siete meses del año 1741, motivo que obligó al gobierno de Lima a despachar una escuadra que sólo aportó a Juan Fernández en 1743 y 1744, fundando en San Juan Bautista una pequeña población. En esta época, el 20 de febrero de 1744, vio don Antonio de Ulloa desprenderse llamas del monte Yunque, último signo de ignición que ha dado Juan Fernández.

En 1750 el presidente de Chile Ortiz de Rosas procuró dar impulso al establecimiento de San Juan Bautista, introduciendo en él 275 habitantes de ambos sexos; pero el gran temblor de tierra del 25 de mayo de 1751 arruinó por completo el establecimiento con motivo de la ola desbordante que ocasionó y que barrió con las construcciones, por lo que hubo de establecerse más tarde sobre un terreno más elevado. En 1795 volvió a recibir nuevo impulso y aun en 1809; pero los grandes temblores de tierra de 1822 y 1835 destruyeron los edificios y la fortificación de Santa Bárbara que defendía el puerto.

Después de tal época Juan Fernández quedó reducido a presidio, condenando a Más a Tierra a las víctimas de las venganzas españolas que llevaron a muchos ilustres patriotas, prohombres de la independencia de la república. En 1852 pasó a formar parte del departamento de Valparaíso, continuando como colonia penal hasta 1856, época en que se abandonó, dejando a las islas en poder de sus arrendatarios.

Más a Tierra, o Juan Fernández propiamente dicho, tiene también una celebridad imperecedera, debida a la residencia que tuvo en ella Alejandro Selkirk, prototipo de Robinson Crusoe, que sirvió de argumento al notable romance del novelista inglés Daniel Defoe.

Selkirk, o más propiamente Selcrag, era escosés y vino al mar Pacífico en la escuadrilla de Dampier en calidad de piloto, segundo del *Cinque Ports* que comandaba Stradling; pero a causa de una desavenencia con su jefe pidió se le desembarcara en Juan Fernández en 1704, permaneciendo en la isla 4 años y 4 meses, hasta que lo recogió el corsario inglés Woodes Rogers, en febrero de 1709.

Juan Fernández ha servido también para otras venganzas: en 1681 se abandonó en ella a un indio mosquito y a cinco marineros ingleses en 1688, a quienes recogió dos años más tarde el capitán Strong.

### III ISLA SALAS Y GÓMEZ<sup>160</sup>

La pequeña isla Salas y Gómez tiene su extremidad NO por los 26°27'41" S y 105°28' de latitud O. Se extiende de ONO a ESE, por 1.200 m, alcanzando en su mayor anchura 150,30 m de altitud por donde más. La isla no es otra cosa que un hacinamiento de rocas volcánicas (basaltos, piedras pez y pómez) con un poco de tierra blanquecina y arena en su superficie. Semeja más bien las ruinas de una isla que una porción de tierra digna de este nombre.

La parte O de la isla forma un pequeño promontorio de rocas acumuladas que destaca en esa misma dirección algunos arrecifes sobre los cuales rompe el mar con violencia. La parte oriental es la más elevada y ofrece dos cerrillos basálticos. Por la medianía de la isla queda una garganta angosta y baja por sobre la cual suele pasar el mar cuando hay bravezas.

La isla es del todo árida, hallándose en ella tan sólo un helecho del género *asplenium*. No hay agua potable, pero los chubascos frecuentes de lluvia depositan en las grietas de las rocas alguna cantidad que dura poco. No ofrece atracadero posible, a no ser en su parte S, pero sólo en días de gran bonanza de mar, por lo que esta isleta apenas puede ser útil como medio de rectificar el punto, cuando no un obstáculo para la navegación.

#### *Surgidero*

La corbeta chilena *O'Higgins* surgió en 5,5 m de agua, fondo de coral, al N de la isla y bajo los arrumbamientos siguientes: punta NE al S 40° E y punta SO al S 35° O, punto en que se está un tanto al abrigo de la mar del S cuando dominan los alisios.

#### *Arrecife Scott*

Este arrecife, denunciado por primera vez en 1855 por el capitán a que debe su nombre, se suponía 5 millas al NNE, de la isla Sala y Gómez. Se le buscó infructuosamente sin coger fondo con 850 m de sondaleza en el lugar que se le asignaba; pero en cambio descubrió la corbeta *O'Higgins* otro arrecife situado a 1.950 m al NE ¼ N del extremo NE, de la isla. Este arrecife, arrecife Scott del **plano chileno N° 4**, mide 100 m de E a O y 50 de N a S. Se sondan en su redoso de 30 a 35 m de profundidad, hondura que crece a 46, 73 y 79 m a 500 de distancia, sobre coral al SE y roca por el N y SO.

<sup>160</sup> Según estudios del capitán López, comandante de la corbeta *O'Higgins*, y otros documentos.

El arrecife rompe constantemente en todo tiempo, salvo en los momentos de marea llena y mansedumbre de mar; pero la mar hincha mucho en tales casos y arbola penachos de rompientes.

#### *Mareas; corrientes*

El establecimiento del puerto es aproximadamente a las 4 h, siendo la diferencia de nivel entre el flujo y el reflujo de 1,2 m.

Las aguas del océano, a inmediaciones del arrecife, arrastran hacia el O a razón de 1 milla por hora, siempre que reinan los vientos del 1º y 2º cuadrantes.

#### *Noticias*

La isla Salas y Gómez fue descubierta en 1798 por el marino español que le dio su nombre. Después de esta fecha han visitado la isla diversos viajeros: el capitán Gwyn, estadounidense, la vio en 1802, fijándola 5º más al O de su verdadera posición; en 1805 la avistó un barco español; Beechey en 1862 y Kotzebue en 1848. Los oficiales de la corbeta chilena *O'Higgins* desembarcaron en ella con gran trabajo, pues toda su costa se encuentra batida por una fuerte resaca; sólo hallaron el helecho antes citado y unos pocos fragmentos de madera llevados a la isla por las aguas del océano, sin encontrar en todo su bojeo vestigio alguno de naufragio.

Sólo las aves del mar, muy variadas y abundantes, pueblan la isla Salas y Gómez, haciéndose notar que la gaviota, tan común en las costas chilenas, no se halla en ella.

## IV

### ISLA DE PASCUA O DE RAPA NUI<sup>161</sup>

La isla de Pascua es la más occidental de las islas esporádicas situadas frente a las costas chilenas, distando del continente americano 2.030 millas. La isla tiene una forma triangular y un perímetro de 35,5 millas. Mide 9 millas de largo de NO, a SE., 13 de NE a SO y cerca de 10 de ONO a ESE. Su área alcanza a 34 millas cuadradas. La parte más elevada es la del NO, que alcanza a 597 m sobre el mar, llegando la del SO a 405 m, lo que hace que la isla se pueda ver a la distancia de 40 a 50 millas.

La costa en general es limpia, rocosa y con sólo 2 o 3 pequeñas playas de arena en todo su bojeo; pero ofrece dos atracaderos, uno al N en la caleta Anakena

---

<sup>161</sup> Según los estudios de los oficiales de la corbeta *O'Higgins*, al mando del comandante Goñi, en 1870, y los que se hicieron en 1875 por los oficiales del mismo buque al mando del comandante López. Se ha tenido también a la vista el importante trabajo del Dr. Philippi. *La isla de Pascua y sus habitantes*, y otros escritos.

y el otro al E en la rada Hanga Roa o Bahía Cook. No obstante, suele practicarse el desembarco en Wahou y en Huituiti, sobre la costa S de la isla. Un buque, sin embargo, que necesite fondear, lo puede hacer a sotavento de tierra y a prudente distancia de la costa, surgiendo sobre 30 o 35 m de agua, arena y laja; pero los puntos hasta ahora frecuentados son las radas de Cook y La Pérouse, según la estación y el viento que prevalezca.

Cuando se mira la isla por el O y a la distancia, parece dividida en dos partes planas en la cima y sus extremidades redondeadas y rápidas hacia el mar. La punta NE o cabo O'Higgins se distingue a medida que se aproxima la isla, por dos colinas que la adornan. Al paso que se acerca la tierra van apareciendo pequeñas y numerosas cumbres, verdaderos cráteres que se alzan de la tierra baja, haciéndose notar en la extremidad NE un cráter de gran extensión, que ostenta una profunda grieta en su flanco oriental.

#### *Rada Cook o de Hanga Roa*

Esta rada se encuentra sobre la costa E de la isla de Pascua, hallándose la casa de la antigua misión por los 27°10' S y los 109°26' O; la rada es poco escotada, con ribazos en su costa y bordeada por rocas que salen a más de medio cable afuera. En la costa E se divisan algunas casas, cerca de una reducida playa arenosa que constituye el desembarcadero; pero para llegar a él es necesario tomar bien la canal que dejan las rocas y rompientes que avanzan hacia afuera. El desembarcadero es malo y sólo accesible mientras soplan los alisios, desde octubre hasta abril, que es costa de sotavento. En los meses restantes predominan los vientos del 3° y 4° cuadrantes que dan de lleno en Hanga Roa y le introducen mucha mar. Los vientos del N al SO son a menudo recios y a veces tempestuosos.

El mejor surgidero para los buques se halla a 6 cables de la caleta y sobre 30 m de profundidad; pero si se surge en la estación de los vientos occidentales, desde abril hasta octubre, es necesario hacerlo más lejos de tierra para hacerse a la vela en cuanto comiencen los vientos de afuera.

Desde el surgidero indicado el fondo disminuye suavemente hacia tierra; pero es duro y ningún buque deberá fondear en menos de 29 m de agua.

#### *Noticias; recursos*

Desde que un buque surge en la rada Cook, gran número de indígenas, habitantes de la isla lo invaden ofreciendo conejos, gallinas, camotes, toromiro y plátanos, cambio de ropa o de otros objetos.

Las casas de la isla bien construidas y alegres, se hallan rodeadas de plantaciones y jardines en los que se produce bien la vid, el durazno, la higuera, el níspero, el naranjo y otros árboles frutales, todos los cuales se hacen frondosos y muy productivos.

El señor Bornier, ciudadano francés radicado en la isla desde algunos años, ha hecho de ella una especie de hacienda que hace labrar a los indígenas bajo su in-

mediata dirección y con un resultado bien feliz. Ha hecho importar de Valparaíso 300 puercos y desde Australia algún ganado vacuno, caballar y lanar de razas finas. Todos estos animales se reproducen muy bien, siendo notable que las crías indígenas adquieren mayor desarrollo. Las gallinas y los conejos son muy abundantes y se pueden considerar como silvestres.

Además de los objetos ya citados, Pascua produce el tí, especie de helecho rico en materia sacarina; crece hasta 2 m de altura y se desarrolla con rapidez. La raíz del tí es una especie de bulbo grueso y alargado que contiene más azúcar que la caña. Los indígenas la comen asada y sabe como la chancaca fina de Pascamayo (Perú). Hay también una raíz feculosa, el ñame de Polinesia, que se cultiva como los camotes en tierras arenosas. Hay tres clases de plátanos propios de la isla y dos arbustos: el ma-hute y el barahú. El primero se seca todos los años y retoña en primavera. De su corteza se saca una felpa filamentosa más firme que el algodón, con la cual tejen mantas blancas que sirven a los naturales para cubrirse en parte; pero el cultivo del ma-hute se ha descuidado mucho desde que se han introducido las telas en la isla.

El barahú alcanza a 2,5 m de altura y 8 cm de diámetro su tronco. Es un arbusto textil que sólo crece en los lugares abrigados y en los cráteres, y proporciona un filamento tan resistente como el cáñamo. Los indígenas hacen con la corteza del barahú toda clase de amarras, cuerdas e hilos apropiados para tejer sus redes de pescar; tiene la propiedad de resistir mucho en el agua y a la acción del tiempo.

También existe la caña de azúcar, que prospera muy bien y sin cuidado alguno. Se cree que ha sido importada de otras islas.

Las aguas del mar ofrecen en abundancia hermosas langostas (*Palinurus pascualis* Ph), bastante distintas de la especie de Juan Fernández y de las islas de San Félix. Se cogen por medio del canasto de mallas; pero los indios la pescan zambulléndose hasta el fondo, pues son buzos y nadadores eximios.

Los peces son poco variados y de mala clase, siendo los principales el cotehiva, de 3 decímetros de largo por 8 cm de ancho; la careba, de 25 cm de largo por 6,5 de ancho, no tiene escamas y es de color plomizo. Hay todavía un tercer pececillo de 15 cm de largo y 10 de ancho, de forma cuadrangular y escamoso.

La ballena y los lobos marinos no existen en las aguas de la isla de Pascua; cerca de la costa suele verse una clase de pez volador y una especie de nautilo viajero que suele abordar la isla.

### Comercio

Ha comenzado ya la época del cambio para la isla de Pascua. Se comunica con la isla Tahití por medio de un buque de vela que viaja entre ambas cada 4 meses. Pascua le envía sus lanas, sus cueros y animales con gran facilidad, importándole Tahití todos los recursos que ha menester. En 1875 se terminó la construcción de una balandra de más de 100 toneladas, aprovechando los restos de algunos buques que habían encallado en la rada Cook, barco que al presente debe estar contribuyendo a dar mayor movimiento comercial a la isla.

### *Hanga-Piko*

Poco más de una milla al S de la rada Hanga Roa se encuentra un caletón llamado Hanga-Piko, que ofrece desembarcadero en la época que prevalecen los vientos alisios. Tiene en sus vecindades alguna población, pero es más numerosa en Hanga Roa.

### *Aguada*

No es fácil a los buques surtirse de agua en la isla de Pascua; pero la población se provee de ella por medio de norias y cacimbas. En los cráteres de los volcanes se halla la mejor en algunos charcos formados por las aguas lluvias, aunque siempre se resiente de un sabor extraño ocasionado por las descomposiciones vegetales.

### *Rada La Pérouse*

Se halla al NE de la isla y es, como la de Hanga Roa, poco escotada; mide 2 millas de boca y 5 cables de saco. Su fondo es parejo, de arena y laja, pudiéndose fondear en ella sobre 30 a 35 m de profundidad, a 5 cables de tierra; pero el surgidero es de ordinario bravo, e inaccesible su costa.

### *Cala Anakena*

Media milla al O de la punta occidental de la rada precedente se halla la cala Anakena. Tiene poco más de 1 cable de bocana y 1,5 de saco, ofreciendo buen desembarcadero en su rincón oriental. La costa SE es playa arenosa bordeada de rompientes. Un rodal de piedra y sobre la cual se sondan de 2,5 a 4 m de agua, se halla al O de la medianía de la boca de la cala.

### *Vai-Hou*

Es otro surgidero al S de la isla, donde se hallan algunas chozas. Con vientos del 1° y 2° cuadrantes se puede fondear en Vai-Hou a 5 cables de tierra y sobre 30 a 35 m de agua, habiendo un desembarcadero mediocre.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto no ha sido determinado todavía y es poco conducente, atendiendo a que el desnivel de las aguas entre el flujo y el reflujó sólo alcanza a 5 décímetros. Las corrientes en torno de la isla son poco sensibles.

### *Noticias meteorológicas*

Según el señor Dutron Bornier, que residía en la isla desde abril hasta noviembre de aquel año:

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

Las lluvias tuvieron lugar con vientos del N, NO, E, y SO, a veces con grandes turbonadas y fuerte agitación de mar. Rara vez suele caer algún granizo en el mes de agosto; pero en cambio la isla nunca es visitada por los terribles temporales circundantes que se desarrollan en las costas orientales de Australia.

En la estación del verano el termómetro se sostiene entre 26° y 29°. Las brisas alisias, de carácter solano en esta región, comienzan en las primeras horas de la mañana y amainan al ponerse el Sol, sin levantar marejada en la rada de Hanga Roa.

En el invierno, o sea, desde mayo a septiembre, se goza también de una temperatura agradable que baja hasta 16°, sosteniéndose de ordinario en 19° a 20°. Soplan vientos del O abundantes en lluvias copiosas y a veces temporales que arrastran violenta marejada.

### *Topografía de la isla*<sup>162</sup>

Se ha dicho que la isla de Pascua es de forma triangular y debemos agregar ahora que en cada uno de sus vértices ofrece un cráter volcánico, denominado Kau el del extremo SO, llamado Panokao en el plano chileno; el Harui, en el extremo N y el Utuiti al E, todos ellos apagados desde muchos siglos atrás y sin ofrecer signo alguno de escapes ígneos. Sin embargo, los compañeros del capitán Cook creyeron hallar aguas sulfurosas en el fondo de los cráteres.

El volcán Kau tiene 406 m de altitud: el cráter mide una profundidad de 250 m y 1 km de diámetro en su base; es perfectamente circular y plano en su fondo, con charcos de agua potable en su centro y hermosas plantaciones de plátanos y caña dulce, ofreciendo por sus flancos un cómodo camino que permite su acceso. El volcán Kau por su inmediatez a Hanga Roa es el más conocido y frecuentemente visitado por la mayoría de los viajeros.

El cráter del Harui se eleva 597 m sobre el nivel del mar, pero se carece de datos sobre él. El Utuiti es más conocido y sumamente interesante con motivo del gran número de estatuas de que se encuentran adornadas sus inmediaciones. No se ha dado su altitud, pero al fondo del cráter se le asignan 230 m de diámetro, hallándose en él plantaciones de caña dulce y de plátanos. Se habla así mismo de dos cráteres más al E de Hanga Roa y numerosas estatuas de coronas coloradas.

<sup>162</sup> Seguimos en esta parte el interesante estudio del Dr. R.A. Philippi publicado en los *Anales de la Universidad de Chile* (mayo de 1873), titulado *La Isla de Pascua y sus habitantes*.

El suelo de la isla es sinuoso, y en su pequeña superficie se alzan 12 eminencias; pero los declives son suaves y son pocos los puntos donde el buey no podría arrastrar el arado, percibiéndose a trechos algunas plantaciones, vallecitos y faldeos cubiertos de hierba. El terreno se encuentra en gran parte sembrado de piedras sueltas que hacen pesado su acceso.

La mayor parte del suelo de la isla parece estar formada por gruesas capas de lodo arrojado por las erupciones de los volcanes. En el lado oriental, que es el más fértil, el grueso de la capa de tierra vegetal es bastante patente; pero se adelgaza hacia el N descubriéndose tierras arenosas que los isleños prefieren para el cultivo del camote y del ñame. Puede decirse que toda la isla es susceptible de cultivo, con excepción de pequeños retazos, y que la industria del hombre civilizado haría de ella una región productiva y amena.

### *Habitantes*

La descripción dada por los viajeros en diversos tiempos ofrece algunas contradicciones, por lo que estaremos con lo que asevera el comandante Ignacio L. Gana, que atribuye a estos indígenas una

“estatura media, ojos grandes, frente protuberante, nariz perfilada, vómer aplastado en las ventanillas, pelo lacio negro o amarillo, boca grande, labios regulares, dentadura hermosa blanca y alineada, mayor número de lampiños que de barbudos. A pesar de la infatigable agilidad pedestre de esta gente y de sus sorprendentes fuerzas natatorias, es rarísimo el individuo de señalada musculatura; sus miembros son delgados, de carnes suaves, espalda estrecha, pescuezo largo y femenino. La mujer es alegre, esclava y sometida a todos los deberes domésticos. No faltan algunas simpáticas y bien parecidas; pero de ordinario representan más edad que la que tienen”.

La población ha sido bastante numerosa en otros tiempos. Ahora ha disminuido mucho, por motivos que veremos más adelante.

Don Felipe González la estimó en 300 almas (1770) y manifiesta:

“es limitado el número del sexo femenino en proporción del crecido que se advirtió de los hombres”.

El capitán Cook notó lo mismo, estimando el total de la población en 1.300 más o menos, e igual cosa le ocurrió a La Pérouse, quien supuso en 2.000 el número de habitantes. El comandante Gana cree que las mujeres forman la tercera parte de la población, y el comandante López, en 1875, opina lo mismo, asegurando que el total de almas de la isla no pasa ahora de 200.

En la época del paso de la *O'Higgins* sólo había en ella tres extranjeros: un señor Bornier y un carpintero danés casado con una chilena.

*Usos y costumbres*

Los hombres andan casi enteramente desnudos y usan cuando más un cinturón del que pende por delante una tela que cubre con escasez las partes genitales; algunos de ellos llevan un manto que les baja hasta las rodillas; en general, usan por sombrero un círculo trenzado con hierbas y plumas de aves marinas.

Las mujeres llevan alrededor de los riñones una tela, otra que les cubre las espaldas y otra en forma de capa, todas ellas teñidas de un color anaranjado. Dan mucho aprecio a los adornos para la cabeza y los usan muy singulares, según el material que pueden proporcionarse.

Los habitantes tienen también la costumbre de tatuarse como los indígenas de Nueva Zelanda, de Amigos, de las Marquesas y otras islas; pero esta práctica es más general entre los hombres que entre las mujeres, usando para tal objetivo de las semillas del tii.

Las casas de los indígenas son también singulares; semejan una chalupa volcada de 25 a 28 m de largo por 2,5 a 3 de ancho por su centro y 1 en las extremidades. Pocas son ya estas casas y tienden a desaparecer completamente. Hay también habitaciones subterráneas, pero tanto éstas como aquéllas ofrecen por uno de sus costados una estrecha gatera para penetrar en ellas arrastrándose. En esas chozas no se encuentran utensilios domésticos ni artículo alguno de alfarería, arte que parecen desconocer completamente.

Los indígenas en general han abandonado todas esas antiguas covachas y aceptado construcciones más apropiadas, a instancias de su benefactor el señor Bornier, lo que les imprime hábitos de moralidad y de trabajo sistemático; por lo que debe esperarse que la escasa reliquia que aún queda de su antigua población, preciosa desde el punto de vista etnológico, se robustezca y prospere.

El alimento de los naturales consiste casi únicamente en vegetales, gallinas y pescado; pero se guardan de verter la sangre: las gallinas son ultimadas torciéndoles el cuello, y a los perros, cabras y conejos les entierran la cabeza hasta asfixiarlos, sollamándolos enseguida para quitarles el pelo. Los alimentos los preparan con piedras caldeadas en un horno o agujero hecho en tierra, del mismo modo que se hace en Tahití y como lo hacían los indios chilenos. Esa operación se practica aún en Chiloé, donde la llaman curanto; pero este procedimiento es más perfecto que el usado en la isla de Pascua, donde la escasez de leña obliga a los indígenas a emplear largo tiempo en estas faenas, pues usan como combustible hierbas, cabezas de caña de azúcar o de plátanos.

Las armas de los isleños consisten en mazas o clavos de madera, como de 1 m o poco menos de largo, y en picas o especies de lanzas de 2 m de largo, que están armadas en su extremidad con un pedazo de pedernal. En sus riñas se arrojan piedras como arma ofensiva. Los demás instrumentos para sus trabajos son de piedra, hueso, concha, etc., pero lo más perfecto es el hacha de piedra que llaman toki, que ha sido labrada a golpes con otra piedra, siendo más singular aún que ella sea parecida a las holandesas y de la misma forma de las que se encuentran en las provincias australes de Chile, como Arauco, Valdivia, Llanquihue y Chiloé, y que en araucano se llaman toqui o thoqui.

Los indios son admirables talladores, pues no usan más que sus piedras cortantes, con las cuales se afeitan groseramente; trabajan pequeñas figuras de hombres, pájaros, peces y caracoles de palo. Son aficionados a coser y diestros en tejer redes, cinturas y pajas, y una especie de género con la corteza del mahute, con que cubren sus espaldas.

Tienen un nombre especial para los numerales y cuentan con facilidad. Su año es el año lunar, y manifiestan un vivo interés por todo lo que se refiere a los cuerpos celestes.

Las ideas religiosas de los indios son muy vagas, sin prácticas determinadas ni culto externo alguno. No tienen ídolos, pero tuvieron sacerdotes que hablaban a nombre de muchos dioses, como el del bien, del robo, de la guerra, de las cosechas, de la concupiscencia, etc. Las esculturas de madera, tan abundantes en la isla y que llaman *midí-miro*, no les infunden reverencia.

Las costumbres de los habitantes de Pascua se diferencian muy poco de los usos y costumbres de los aborígenes de las islas de la Polinesia, como lo han confirmado los principales viajeros. Son diestrísimos ladrones y muy afectos a los placeres de Venus; algunas de las mujeres son también dadas a vergonzoso comercio.

Los indios son holgazanes, debido a que sólo les basta trabajar unos pocos días en sus plantaciones de camotes, plátanos y caña dulce, para tener que comer durante todo el año, pasando la mayor parte del tiempo en fiestas. En el verano celebran la fiesta de *Paina*, época de la abundancia de camotes; en el otoño y el invierno la de *Areanti*, época de las lluvias, en la que cantan mucho y, en fin, en la primavera, la de *Mataseri*, que celebran por dos meses consecutivos.

El matrimonio se efectúa con sólo la voluntad de los contrayentes, celebrándose una fiesta que consiste en una comida, y terminada ésta el casamiento está hecho; pero se rompe por cualquier dificultad o rencilla entre los esposos, quedando libres y en disponibilidad para volver a tomar estado. Las mujeres se casan muy jóvenes, sucediendo que las obligan a casarse a los 10 años de edad, lo que las hace arrastrar una vejez prematura.

El fallecimiento es acompañado de un gran duelo que termina por una lúbrica orgía. Colocan al difunto envuelto en una tela, frente a la casa y a orillas del mar, cuidando que la cabeza dé hacia la costa. Le sirve de túmulo un montón de piedras; pero los viajeros no hablan sobre la manera de enterrarlos.

Anteriormente los indios sostenían guerras frecuentes, siendo el combate cuerpo a cuerpo y resultando el vencido esclavo del vencedor, quien llevaba consigo a su mujer e hijos. El origen de estas guerras era el encono personal y más probablemente el ansia de despojo; por lo que muchos de ellos apenas cultivaban una pequeña parte de lo que les era menester por temor a la esclavitud, y quizá se debe a esto la debilidad a que han llegado los pobladores.

Según la relación hecha por el comandante Juan E. López, de la corbeta *O'Higgins*, en 1875, después del abandono de la isla de Pascua por los misioneros franceses se ha hecho revivir antiguos derechos y costumbres, habiendo en el día una mujer a quien apellidan *reina*, que es la única autoridad, pero dirigida por un señor *Burgner* o *Bornier*, francés radicado en la isla. Ella reparte el terreno entre sus súbditos,

quienes tienen la obligación de labrar la tierra, dividiendo los productos en tres partes: una para el labrador, otra para la reina y la tercera para el señor Bornier, lo que se ejecuta a satisfacción.

“La reina reúne todas las noches a las mujeres de la isla en una casa construida al efecto, para que le den cuenta sobre cuánto han hecho durante el día ellas y sus maridos, sabiendo así cuanto pasa en su pequeño reino. Terminada la residencia, se entregan a algunas ocupaciones útiles o a cánticos y bailes, retirándose enseguida a sus moradas”.

### *Origen; estatuas*<sup>163</sup>

El origen de este importante pueblo es uno de los más interesantes problemas por la conexión que guarda con la emigración de las razas. No conserva más que una tradición, que consiste en la creencia de que hace muchos años que arribaron sus progenitores en una gran embarcación, partiendo de la isla Rapa (Oparo) que se halla 1.900 millas al O de Pascua. Desembarcaron en Ounipu, una bahía de la costa oriental (la narración del comandante Gana dice que en Anakena). Su rey Hatu o Tuuyo (Tukuihu) estaba con ellos, y pareciéndoles bien la comarca se establecieron en ella, procediendo el Rey a distribuir las tierras entre sus súbditos, eligiendo los puntos de Hanga Roa, Mataveri, Vay-hou y Huituiti. El Rey hizo las estatuas que a centenares se hallan en la isla, sacando la piedra de una cantera que había en el cráter en que vivió.

De cómo estos prematuros navegantes se manejaron en una canoa y atravesaron regiones batidas por los vientos alisios hasta llegar a Pascua, es uno de esos misterios cuya solución aclararía muchos puntos difíciles de la historia de las primeras razas y quizá de la antigua civilización de Perú y Centroamérica. El carácter de su agricultura y otros vestigios indican evidentemente un origen asiático. La isla y sus antiguas esculturas son del mayor interés como puntos intermediarios para la solución de dichos problemas.

La posición de la isla de Pascua puede darnos, sin embargo, una pequeña luz sobre el origen de los primeros habitantes. Yace en la margen meridional de la zona de los alisios del SE, vientos que soplan constantemente en el verano de este hemisferio, desde octubre hasta abril, y con mucha fuerza durante los primeros días al comenzar y concluir esta época, quedando durante el resto del año dentro de los límites tropicales variables, prevaleciendo por pocos meses brisas del O acompañadas de mucha lluvia. Y ha sido probablemente esta última época la que aprovecharon los primeros naturales para su viaje desde el O, aunque siempre es un problema para los navegantes modernos como pudo guiarse hacia el E sin un compás semejante barquichuelo. La construcción peculiar y el aparejo de las canoas o prahu polinesios explica prontamente algunas dificultades, como la variación de la dirección del vien-

---

<sup>163</sup> Para esta parte seguimos a Findlay en su *A Directory For The Navigation Of The South Pacific Ocean*, y la descripción del comandante Gana, en la *Memoria de Marina de 1870*.

to, pues ciñen mucho y fácilmente. Las corrientes en estos parajes deben ser muy inciertas, siendo la zona frecuentada por temporales del O y del NE.

Desde el arribo de Hatu y su gente a la isla, se han ido sucediendo en el gobierno los reyes siguientes, por derechos de primogenitura: Innmeke, Va-Kai, Marama, Roa, Mitiake, Utuite, Inucura, Mira, Oturaga, Inú, Ikú, Ikukana, Tucujaja, Tukuitu, Aumoamana, Tupairike, Mataibí, Terakay, Raimokaki, Gobara, Tepito y Gregorio, último vástago de la familia real de Pascua, contando por todo 28 generaciones. Esta costumbre de conservar la genealogía de las familias nobles y especialmente para los reales, es peculiar a los habitantes de Hawaii, Saratonga, Mangareva, Nukahiva y demás islas de la Polinesia, cómo lo judíos remontan su genealogía desde Abraham hasta Adán.

Es indudable que debemos conceder errores en las genealogías; pero no cabe duda que era posible su retención, debido a la memoria extraordinaria que adquieren los hombres que no saben escribir. Entre los indios de Polinesia cuando moría su Rey y se declaraba admitido entre los dioses, se hacía una imagen suya, de madera, que apellidaban tiki o tihí que colocaban sobre su sepulcro y en sus casas, por lo que es permitido inclinarse a suponer que los bustos de Rapa-Nui sean los tikis polinesios.

Si hubiéramos de suponer que las generaciones de la isla de Pascua fuesen de 25 años, por término medio, lo que es mucho conceder, la población debería datar del siglo XII o del XIV si aceptamos las generaciones de 20 años, atendiendo a los 28 que cuenta la tradición.

La leyenda tradicional de que el primer rey Tukuitu fue el constructor de las estatuas de piedra o moai, parece demostrar que Tukuitu y su gente las hallaron hechas y que han sido la obra de una población más antigua y extinguida. Ya al arribo de Tukuitu el mismo Rey construyó las primeras figuras de madera y cuando llegó a la vejez no murió sino que se transformó en mariposa; y por eso los niños cuando cazan esos insectos gritan aún en el día: ¡Tukuitu! ¡Tukuitu!

Según las investigaciones hechas por el comandante Ignacio Luis Gana, ya citado, cuando contraía matrimonio el primogénito del Rey éste abdicaba el mando en su hijo, quedando después como simple particular; mas no les era permitido a los hijos tomar estado sino en edad avanzada. Los reyes eran absolutos en vidas y haciendas, mirándoseles como una divinidad. No ejercían trabajo alguno, estando obligados sus súbditos a atender a todas sus necesidades y a las de la familia. El Rey y su primogénito no se cortaban el pelo porque sus cabezas se consideraban impalpables por manos ajenas.

Los restos de esculturas, habitaciones y plataformas de los primeros habitantes han sorprendido siempre a los viajeros visitantes de la isla; pero quien ha estudiado mejor esos objetos es Mr. Palmer, cirujano del buque de S.M.B. *Topaze*. Lo más notable es la gran cantidad de bustos de piedra que se hallan repartidos por toda la isla en número de varios centenares. Miden generalmente de 4,5 a 5,5 m de altura, encontrándose uno que alcanza a 10,3 m.

Todos son hechos de una lava compacta color gris (traquita) que se halla en el cráter del volcán Otuiti, en el extremo NE de la isla, donde aún se ven algunos

inconclusos. Los bustos representan sólo el cuerpo hasta las caderas, los brazos pegados al costado y las manos esculpidas en bajo relieve, abrazando las caderas. La cabeza es muy plana y con un rebajo en la parte delantera para adaptar ahí una corona, que se ha hecho de un tofo volcánico colocado bastante firme, material que se encuentra en el cráter de Terano Kau. Las coronas afectan la forma de un cono truncado o por aproximación un cilindro. La cara es recta, abultada, de expresión rigurosamente desdeñosa y mirando siempre hacia arriba. El señor Clements Markham dice que es imposible dejar de sorprenderse entre estos restos y los de aimara, una antigua raza peruana. Cada figura de éstas tiene en la isla un nombre diferente, pero no son ídolos. Algunos son inmensamente antiguos y otros más recientes. Se denominan: Gotomoara, Marapate, Kanaro, Gorray, Toogou, Matta-Matta, etc., nombres a que hacen preceder la palabra *moi*, agregando a veces *areckee*, que significa jefe o rey. Las coronas de los moais se llaman hau.

Los bustos son las esculturas más antiguas y se hallan hacia los bordes de las barrancas que caen hacia el mar en Terano Kau (Panokoo de la carta chilena), extremo SO de la isla, punto donde la última corriente de lava llegó al mar. Cerca de estos bloques esculpidos hay 80 o más casas construidas de piedras, de mucha edad, y que hoy no usan los naturales. Se hallan perfectamente conservadas y en una de ellas encontraron los oficiales de la *Topaze* un busto de 2,46 m de alto y 4 toneladas de peso, el más hermoso y perfecto, que los ingleses extrajeron y obsequiaron al Museo Británico. Hay también en la isla otras esculturas muy interesantes por su ejecución, de las cuales se encuentran en el Museo Nacional de Santiago de Chile algunos ejemplares. Y es bien singular que estas esculturas se hayan encontrado en la isla Pitcairn, del todo inhabitada y antes que la poblasen los revoltosos del buque inglés *Bounty*. Los oficiales del *Blossom*, que comandaba Beechey, hallaron sobre un pico muy elevado cuatro estatuas de piedra de 2,7 m de alto, esculpidas groseramente y parecidas a las de Pascua. En Pitcairn hallaron también hachas de piedra, una piedra de amolar y algunos huesos humanos, por lo que es de suponer que ella sea el Rapa de la leyenda y sus habitantes los que poblaron a Pascua.

Las esculturas modernas consisten en figuras humanas de 45 a 60 cm de largo, estrechas, de un trabajo mucho más limpio que el de los moai, representando mujeres unas y hombres otras, revelando alguna cierta habilidad en los indios por la escultura.

Los papakoo o cementerios son numerosos y consisten en una terraza o plataforma situada generalmente cerca del mar; miden como 90 m de largo y se forman con piedras que se conducen desde la playa, ajustándolas cuidadosamente entre sí.

Otra clase singular de estructura tienen las plataformas que soportan las numerosas estatuas. Se hallan construidas de grandes y toscas piedras unidas entre sí con gran exactitud y en los declives de los terrenos hacia el mar, teniendo hacia él su frente más conspicuo y superior al de los otros lados. Son de distintas dimensiones; pero hay una muy hermosa en la medianía de la distancia entre Winipao y Otu-iti, de la carta inglesa, de 9 m de alto y cien pasos de largo, cerrado con una muralla exterior. Se ven en esta plataforma numerosas estatuas hoy por tierra, algunas co-

lumnas bajas que han servido al parecer para los sacrificios, como lo acreditan los huesos quemados encontrados cerca de ellas. Plataformas semejantes a las de Pascua han sido encontradas en las islas del NE especialmente en una que se hallaba cubierta por guano, en la isla de Maldon, hechos que nos conducen nuevamente a Perú, donde se encuentran ruinas análogas.

Se hallan también en Pascua algunas tablitas cubiertas con jeroglíficos, figurando animales que no se hallan en la isla y que trabajan las mujeres con piedras cortantes. Parece que cada figura tiene un nombre particular; pero no hacen gran caso de esos jeroglíficos, y quizá ya no recuerdan su verdadero significado.

Recordaremos aquí a los viajeros que en el Museo de Santiago de Chile existen muchas curiosidades de la isla de Pascua, como bustos de piedra, altos relieves representando figuras humanas bien variadas, un ídolo doble, unas cabezas humanas, bajos relieves, ídolos de palo representando hombres y mujeres, útiles de piedra y otros objetos.

### *Misiones*

La primera misión de la isla se estableció en 1864 por un religioso francés enviado por el obispo de Tahití; fue abandonada algunos meses después y vuelta a restablecer en 1865 de una manera permanente en las vecindades de Hanga Roa, fundándose un año más tarde otra misión en Vai-hou. Ambas misiones lograron dominar a los indios e inculcarles algunas prácticas religiosas; pero en 1874 abandonaron la isla llevándose consigo muchos indígenas para establecerlos en Tahití.

### *Noticias históricas*

La isla de Pascua, llamada también Teapi, Waihu o Waihou, es uno de los monumentos más importantes del Pacífico, como lo reconoce el célebre escritor A.G. Findlay en su *South Pacific Ocean*, hasta el punto de ser un verdadero problema etnográfico digno de mucho interés.

Como antes se ha dicho, la isla se halla a 2.030 millas de las costas chilenas; 160 al O de la roca inhabitada de Salas y Gómez; 880 al ESE de la Ducie, también deshabitada y descubierta en 1791 por Edwards; 1.040 millas al ESE de la isla Elisabeth, igualmente inhabitada, y 1.500 millas de la más cercana isla habitada, a excepción de la de Pitcairn, situada a 1,200 millas al ONO de Pascua, poblada por los revoltosos del buque inglés *Bounty* y algunas mujeres tahitianas. No hay islas al N ni al S de Pascua.

La isla fue descubierta el 6 de abril de 1722 por el almirante holandés Roggeween, quien la denominó Pascua, por el día en que la avistó. Los holandeses bajaron a tierra en número de 150 hombres armados, y según la descripción que de ella hicieron, había en Pascua bosques y selvas, exagerando además la estatura de sus habitantes, dando a los hombres 12 pies (3,64 m) y 10 a las mujeres (3 m). Después del descubrimiento la isla no fue visitada nuevamente hasta fines de noviembre de 1770, año en que la reconoció el navío español *San Lorenzo*, al man-

do de don Felipe González. Este navío tomó a la isla por la Tierra de Davis, que pretendió haber avistado en 1687 el filibustero inglés Edward Davis; la denominó San Carlos y tomó posesión de ella con todos los ceremoniales que entonces se acostumbraban.

El célebre capitán Cook visitó la isla de Pascua en su segundo viaje, el 11 de marzo de 1774, surgiendo en la rada que lleva su nombre, y 12 años más tarde el desgraciado La Pérouse fondeó en la rada Cook el 9 de abril de 1786, siendo estos dos últimos viajeros muy bien recibidos por los indígenas. La isla no volvió a ser visitada por hombres científicos hasta 1816, en que arribó a ella el capitán ruso Otto von Kotzebue, surgiendo como sus predecesores en Hanga Roa; pero fue recibido de una manera hostil por los indígenas, no permitiéndole desembarcar con motivo de que el buque estadounidense *Nancy*, de New London, que se ocupaba de la pesca, en 1804, se había robado de Pascua 12 hombres y 10 mujeres, matando, además, a muchos indígenas que trataron de oponerse a tan infame violencia. Cuando los prisioneros fueron puestos en libertad, después de 4 días, se arrojaron al agua, sin que fuese posible coger ninguno de ellos, con excepción de las mujeres, que fueron retenidas.

El célebre hidrógrafo inglés, capitán Beechey, comandante del *Blossom*, aportó a Pascua el 16 de noviembre de 1826; siendo atacado por los indios en Hanga-Roa y obligado a defenderse para su reembarco, hizo fuego sobre ellos, dando muerte a uno de los jefes, por lo que no le fue dado hacer observaciones en la isla. Pero allá por 1859 o 1860, seis o siete buques peruanos arrancaron por engaños o por fuerza de 1.200 a 1.500 hombres, que vendieron en Perú bajo el nombre sarcástico de “trabajadores libres” al mejor postor, de la misma manera que lo habían practicado con otros indígenas de las islas de Polinesia, como lo comprobó el buque apresado en la isla Mangareva del archipiélago de Gamber, que llevado a Tahití hallaron en él nativos de Pascua. El gobierno de Perú, impelido por el gobernador de Tahití, hizo retornar a la isla un centenar de indígenas; pero de ellos murieron 55 en el viaje y por la viruela, llevando los restantes tan terrible flagelo a su patria. Los oficiales del buque inglés *Topaze* aseguran que sólo tres individuos sobrevivieron de 1.200 a 1.500 secuestrados por los peruanos.

En 1862 el capitán Lejeune, del buque francés *Cassini*, visitó la isla de Pascua y llevó noticias de ella a Valparaíso. Una goleta tahitiana la abordó el 2 de enero de 1864, llevando al misionero francés Eyraud, quien la abandonó gustoso en el buque *Teresa Ramos*, el 10 de noviembre del mismo año; pero volvió nuevamente a ella en 1865.

La fragata de guerra inglesa *Topaze* surgió en la bahía Cook a fines de octubre de 1868. La corbeta chilena *O’Higgins* la visitó a fines de enero de 1870, y la fragata francesa *Flora* dos años más tarde. Estos tres buques dieron importantes noticias sobre la isla de Pascua, llevándose, además, algunos ejemplares de las estatuas para los museos de sus respectivos países. La corbeta *O’Higgins* volvió por segunda vez a Pascua en 1875, haciendo sobre ella nuevos estudios.

LIBRO III  
DESDE MEJILLONES DEL SUR  
HASTA EL RÍO LOCUMBA



# CAPÍTULO I

## DESDE MEJILLONES DEL SUR HASTA EL RÍO LOA

DECLINACIÓN MAGNÉTICA 11°26' N E EN 1883

### LA COSTA

Este tramo del litoral chileno, que perteneció en un tiempo a Bolivia, ha sido incorporado a la república después de la guerra contra la alianza Perú-boliviana, como el único medio de arribar a una paz segura y exigirle así la garantía de nuestros nacionales y los valiosos intereses industriales comprometidos en la comarca.

La costa corre en general de N 3° O a S 3° E sin accidentes notables; es limpia y no destaca peligros insidiosos, por lo que los buques pueden acercarla y escapularla sin temor.

El aspecto de este tramo del litoral es del todo árido, escabroso, elevado, desolado y de la más triste apariencia.

#### *Corrientes*

La corriente general va de sur a norte con una fuerza variable de 0,5 a 1 milla por hora, pero se acelera notablemente en las inmediaciones de la costa, muy especialmente en los puntos un tanto avanzados al mar. Son, sin embargo, irregulares.

#### *Bravezas*

Las agitaciones del mar llamadas bravezas son algo frecuentes en todo este litoral, hasta el punto de interrumpir toda comunicación con la tierra; pero no son de duración. Se improvisan a veces sin causa ostensible, y son tan violentas, que exigen a los buques muy buenas amarras cuando tienen que fondear cerca de tierra.

#### *Climatología*

Sólo es dable dar escasos datos sobre este tema, a causa de carecer de observaciones meteorológicas precisas y continuadas.

Los vientos que predominan sobre la costa son del SSE al SSO, dominando generalmente la influencia de los alisios y asimismo las brisas de mar y tierra, llamadas comúnmente virazón y terral, respectivamente.

Las brisas son de ordinario débiles, muy especialmente durante la noche, horas en que prevalecen las calmas.

Durante los meses de marzo, abril y mayo, que es la estación de otoño, una bruma densa y muy húmeda invade las tierras y la superficie del mar, desde las 9 de la noche hasta las 10 de la mañana, fenómeno que se opera con más o menos regularidad. En las demás estaciones este fenómeno es también bastante común, pero sin guardar la misma regularidad que en el otoño. Las nieblas, sin embargo, son tan sólo litorales; no avanzan mar afuera, pero humedecen la serranía de la costa, constituyendo el riego cotidiano de las tierras litorales, que dan vida a la escasa vegetación de la comarca.

El rocío o relente es también muy copioso sobre el litoral durante la noche: la temperatura desciende sensiblemente desde la puesta del Sol, y los vapores condensados empapan las ropas como lo haría una espesa llovizna. Como medida higiénica, se aconseja el uso de vestidos de lana.

Las lluvias son muy raras en el litoral, y sólo ocurren muy de tarde en tarde, hasta el punto que hay autores que niegan en absoluto la existencia de este fenómeno. Sin embargo, refiriéndonos a los últimos años, las lluvias son algo más frecuentes. En la madrugada del 8 de agosto de 1881, hubo un fuerte aguacero que duró dos horas y media y que se extendió desde Copiapó por el sur hasta Iquique por el norte. Los días 27 y 28 de julio de 1882 hubo también fuertes aguaceros en la parte norte del litoral que nos ocupa, y podría citarse mayor número de casos si la costa hubiese sido recorrida anteriormente por personas observadoras.

Después de una lluvia copiosa, el suelo se cubre de una vegetación pequeña y delicada, que florece y asemilla en pocos días, y haría la riqueza del botánico que se hallase en esos momentos sobre esas áridas costas.

### *Punta Chacaya*

Se halla 12 millas al N 70° E de punta Angamos, y es el primer accidente rocoso que ofrece por el norte la costa oriental de la bahía de Mejillones del Sur. La punta es de mediana elevación y sin riesgos insidiosos.

### *Caleta Gualaguala*

Al norte de la punta precedente se abre la caleta Gualaguala, que ofrece buen surgidero para buques sobre 13 metros de profundidad, arena y conchuela. Esta caleta se encuentra unida a la bahía de Mejillones del Sur por medio de un camino carretero; pero hacia el norte sólo hay sendas para acémilas.

Por esta caleta se embarcan abundantes minerales de cobre para la exportación, y para el efecto los buques surgen cerca del muelle, que se halla provisto de un pescante que facilita el embarque y el desembarque de las mercaderías.

Desde el establecimiento se transportan los metales por medio de un ferrocarril de sangre, carros de tren tirados por caballos.

### *Recursos*

El agua que consumen los habitantes de la caleta y los trabajadores del mineral se conduce desde el lugar de Michilla, donde hay una máquina de destilación y pozos más abundantes y agua de mejor calidad que la que producen los de Gualaguala, situados 2 leguas al SE de la caleta.

Respecto a víveres frescos, no los hay en lugar, pues los de consumo se llevan de los puertos del sur. Así, los buques destinados a Gualaguala no deben contar con recurso alguno y deben ir provistos de cuanto haya menester para su viaje de ida y regreso.

Entre punta Chacaya y la caleta Gualaguala se hallan otras dos caletas pequeñas y rocosas denominadas Chacaya y Hornos; pero estas inflexiones de la costa sólo son frecuentadas por los pescadores, a causa de que sus playas son de ordinario batidas por una fuerte resaca, que las hace inútiles para otro beneficio que el de la pesca, industria que se ejerce en muy pobre escala.

Los cerros que respaldan la costa abundan en cactus gigantescos, que los pocos moradores de la comarca utilizan como combustible, cuando están secos.

### *Punta Tames*

Se halla 13 millas al norte de la punta Chacaya, mediando entre ambas una costa elevada y limpia, con fuertes ribazos cerca de la playa. Punta Tames despidе algunos farallones poco salientes.

En la comarca hay un pequeño pueblo que en 1880 contaba con 200 habitantes, de nacionalidad boliviana en su mayor parte y los demás de nacionalidad española. Existe una aguada a pocos centenares de metros del caserío, que sirve para apagar la sed de los pocos animales del tráfico de la comarca. Los pobladores consumen el agua resacada, procedente de una máquina que funciona 3 o 4 días al mes, para dar abasto a las necesidades de la localidad. Esta agua se vende a 35 centavos los 36 litros. Cuenta también el lugar de Tames con los pozos de agua de Chungungo, que son de regular calidad, y que producen como 10.000 litros en 24 horas. Estos pozos se hallan sobre el mismo camino litoral y a la subida de un portezuelo.

El forraje y los artículos de consumo son caros y escasos. El fardo de alfalfa seca en rama vale 6 pesos, y la carne de vaca, cuando la hay, 75 centavos el kg.

### RADA DE COBIJA

Se abre a 30 millas al N 13° E de punta Angamos, y ofrece un mediocre abrigo que le proporciona la punta de su denominación. Esta punta es poco saliente, rocosa y su centro se halla por los 22°34' de latitud S y 70°17'35" de longitud O.

El mejor surgidero de la rada se halla al NE  $\frac{1}{4}$  E de punta de Cobija, sobre 14 a 16 m de profundidad, arena y conchuela, por frente al pueblo y a 2 cables de distancia.

#### *Faro*

No puede llamarse tal, es tan sólo un farol de puerto que se iza en el asta de bandera colocada en la punta de Cobija: el alcance de la luz se estima en 3 millas con tiempos normales.

#### *Noticias*

La rada es algo concurrida por buques de todas nacionalidades. Cuenta con un muelle, aduana, bodegas y otras construcciones. Depende de la aduana de Tocopilla.

El desembarcadero en la playa ha sido siempre peligroso; pero desde que se construyó el muelle actual se ha hecho menos contingente. Sin embargo, cuando hay un poco de braveza de mar, el atracadero es difícil, y el trayecto del canalizo que forman los arrecifes exige cierta práctica para salvarlo sin peligro con las embarcaciones menores de los buques. La abundancia de sargazo en el canalizo lo hace más peligroso, porque suele detener o enredar a los botes. Sin embargo, constituye las balizas que denuncian las rocas ahogadas que existen en aquel paso.

Los únicos medios de transporte hacia el interior son las acémilas, medio que no permite dar un gran desarrollo a la exportación de minerales y de otros productos de la industria de Bolivia.

En la cima de los altos cerros que espaldean a Cobija, que se elevan a 914 m de altitud, comienza un desierto que se dilata hacia el oriente, por el cual hay diversas sendas que conducen a los principales minerales y hacia el interior de Bolivia.

#### *Aguada y víveres*

El agua fresca natural es escasa en Cobija, con motivo de ser escasas las lluvias y de corta duración cuando ocurren. Sólo corre por la quebrada norte un hilo de agua que proviene de las condensaciones de las nieblas sobre los altos cerros, pero no basta para el consumo.

Ordinariamente se emplea el agua destilada, de la cual existe siempre un buen depósito. Hay además pozos, pero el agua que producen es tan salobre que sólo la consumen los animales.

Los víveres y legumbres que se consumen son conducidos desde Valparaíso, Coquimbo y otros puertos del sur, por los vapores de las diversas compañías que hacen el tráfico costanero. Los víveres frescos y secos se pueden procurar en la plaza a un precio relativamente elevado; de ordinario no escasean.

#### *Población y comercio*

El caserío de Cobija es de triste aspecto y su población llega a 2.000 almas, sin tomar en cuenta los trabajadores de las minas adyacentes. Los habitantes son en su gran mayoría chilenos y bolivianos y de diversas nacionalidades los restantes.

En cuanto al comercio que se hace por Cobija, la estadística es bastante deficiente. La exportación en 1862 fue de 2.207.520 pesos, consistiendo en los artículos siguientes: estaño, cobre en barra, régulos, barrilla, guano, lanas y lingotes de plata.

En 1882 la importación fue en Cobija de 496.436 pesos y la exportación de 289.429. La aduana de este puerto depende de la de Tocopilla.

Por este puerto se introduce para Bolivia mercaderías de todo género, que surten en parte a las ciudades de Potosí, Chuquisaca, Tupiza y otros pueblos del sur de aquella república.

### *Instrucciones*

Al acercar la rada de Cobija se percibe en el extremo de la punta de su nombre una roca blanca bastante remarcable por contrastar con el color oscuro o negruzco de las tierras que la respaldan, lo que permite reconocer la punta de Cobija. La bandera nacional, por otra parte, que se mantiene izada en su asta, arbolada en el centro de la punta, sirve también para reconocer la rada.

La punta de Cobija, sin embargo, no se reconoce con facilidad a la distancia, a causa de que se proyecta sobre la base de los grandes cerros de 900 m de elevación que respaldan la marina, no menos que por no ofrecer puntos característicos que precisen la rada. La roca blanca sería una buena marca de reconocimiento, pero como hay otra idéntica algunas millas al norte, pierde parte de su importancia. La iglesia del pueblo, sin embargo, pintada de blanco, que se destaca sobre el pie de los altos cerros, es perceptible desde la distancia de 18 a 20 millas.

Viniendo del sur hacia la rada de Cobija deberá recalarse sobre punta Angamos, y una vez reconocida ésta y la costa, se gobernará al punto de destino sin temor, pues no hay peligros insidiosos en el trayecto y la punta de Cobija, que es escarpada y limpia, se puede acercar hasta un cable de distancia.

Al acercar la punta de Cobija se reconocerán antes dos islotes de cumbres blancas que destaca la punta Falsa, que se halla 1,5 milla al S  $\frac{1}{4}$  S O de punta Cobija. Viniendo del norte, una vez reconocida la iglesia se gobernará sobre ella sin temor de confundir a Gatico con la rada de Cobija.

### *Movimiento marítimo*

En el año 1864 entraron al puerto 174 buques con 89.565 toneladas: de ellos 129 eran ingleses con 81.111 toneladas, 41 chilenos, con 7.147, 2 daneses con 460, 1 estadounidense con 841 y 1 alemán con 210 toneladas. Las salidas fueron de 172 buques con 88.565 toneladas.

En el año 1882 entraron 109 vapores con 159.544 toneladas y 16 buques de vela con 4.568 toneladas. Salieron 108 vapores con 158.959 toneladas y los 16 buques de vela citados.

RADA DE GATICO<sup>164</sup>

Se abre 2 millas al NNE de la rada de Cobija. El surgidero es cómodo y fácil de tomar, por no ofrecer peligros insidiosos hasta muy cerca de tierra. El mejor fondeadero se halla al N 24° E de la punta de Cobija, enfilando con la extremidad de la punta occidental de la rada llamada Rochy en las cartas, arrumbando el muelle al S 50° E. En este punto se sondan de 27 a 33 m de agua, fondo de arena negra fina. No se debe fondear en menos de 27 m y a 300 de distancia de la punta rocosa del SSO.

La caleta es cómoda para cargar cobre, con motivo de la corta distancia de tierra a que pueden fondear los buques. El embarque del mineral se hace por medio de sacos y sirviéndose de balsas de pellejos de lobos marinos, que transportan el mineral a embarcaciones fondeadas cerca de tierra. Se embarcan hasta 50 toneladas diarias.

*Población y recursos*

El caserío de Gatico es bien reducido y se halla vecino a la playa arenosa que se mira al SSE del surgidero. Altos cerros respaldan la marina, los que se alzan hasta 1.000 y más metros de altitud.

Los recursos son escasos y a elevados precios los que pueden obtenerse, de manera que los buques destinados a Gatico deben ir surtidos de cuanto han menester. El lugar no ofrece agua natural, y para el consumo se usa la destilada en el establecimiento de Artola.

*Instrucciones*

Los cerros que respaldan la marina se hallan de ordinario velados por las nieblas hasta la mitad de su altura y no es fácil reconocer la rada cuando se va directamente en demanda de ella, sin haber reconocido antes la costa vecina.

Cuando se va desde Cobija, que es lo ordinario, se gobernará al norte paralelo a la costa; se rodeará la punta Rochy a la distancia de 300 m, según convenga, hasta fondear como queda dicho. Yendo del norte se gobernará a la iglesia blanca de Cobija llevándola al S 32° E hasta que se avisten las chozas y el muelle de Gatico, situados al sur de la ensenada; y entonces se irá hacia el surgidero, para fondear como queda dicho. Las chozas del lugar sólo se pueden avistar desde una distancia de 4 millas.

Para dejar el surgidero de Gatico es menester remolcar el buque con sus propias embarcaciones a fin de no exponerse a ser aconchados hacia tierra por la marejada y corriente costanera. La mar del SO penetra en la caleta de la rada.

*Comercio*

La importancia de Gatico consiste en la exportación de metales de cobre, muy abundantes en los veneros de las vecindades de la comarca.

---

<sup>164</sup> Las cartas inglesas la llaman *Copper Cove*, caleta Cobre.

*Caleta Guanillo*

Se abre 6 millas al N  $\frac{1}{4}$  O de Cobija, después de doblar la sucia y rocosa punta que la cierra por el sur. El surgidero se halla sobre 29 m de agua, fondo de arena y conchuela, a corta distancia del muelle.

Hay en tierra un establecimiento y hornos de fundición de metales de cobre, cercanos a la playa. Los metales se llevan al embarcadero por medio de un ferrocarril de mano y se embarcan por medio de un pescante bajo el cual pueden permanecer las lanchas en todo tiempo y con comodidad.

Las minas de cobre que se trabajan se hallan a sólo 3 millas de la costa, y se surten de víveres y aguada por el puerto de Cobija.

*Punta Blanca*

Desde la caleta anterior la costa va al N 4° O por 18 millas hasta terminar en punta Blanca. Es muy elevada desde la marina, pero ofrece de trecho en trecho pequeñas ensenadas arenosas y de reducida concha, e inútiles hasta el presente, por ser la comarca enteramente desolada.

Punta Blanca es algo sucia y tiene por el NE un mal surgidero, en el cual suelen fondear algunos buques metaleros, y sólo ocasionalmente se presta para embarcar cobre de los veneros vecinos. La comarca ofrece depósitos de guano no explotados aún.

*Bahía Algodonales*

Esta ensenada es pequeña y muy profunda, pero abrigada por el sur por la punta Algodón que remata en un islote blanco. Se halla por los 22°6'0" de latitud S y 70°13'5" de longitud O<sup>165</sup>.

En Algodonales sólo hay unas pocas chozas; pero por el puerto se embarcan abundantes minerales de cobre de los veneros de Tocopilla, Duendes y Bellavista. La bahía comprende los surgideros de Tocopilla y Duendes.

PUERTO DE TOCOPILLA<sup>166</sup>

Se abre sobre el ángulo sur de la bahía de Algodonales. Es puerto mayor y de una importancia creciente merced al desarrollo de la industria minera.

*Población y recursos*

El caserío de Tocopilla es ya de alguna importancia y la población pasa de 1.000 almas, chilenos en su gran mayoría y algunos extranjeros de diversas nacionalidades, siendo muy pocos los bolivianos.

<sup>165</sup> Véase carta inglesa N° 1301, edición de 1865.

<sup>166</sup> El vocablo quechua *tocopilla* es corrupción de *tucupilla*.

Los víveres frescos no escasean y se pueden obtener a moderados precios, y de igual manera el agua; pero ésta es destilada de la del mar, no obstante existir una fuente abundante y de buena clase en la quebrada del río Mamilla, a cosa de 7 millas al norte y 1,5 al oriente de la playa. Esta agua se acarrea en odres de pellejos de lobos marinos, que tienen cada uno de 32 a 36 litros de capacidad.

### *Ferrocarril y Telégrafos*

Existió un ferrocarril que partiendo del puerto conducía a las salitreras del interior; pero al presente se halla abandonado. Una línea telegráfica pone al puerto en comunicación con los pueblos del sur y del norte de la república.

### *Movimiento marítimo*

En 1882 entraron 44 buques de vela con 20.051 toneladas y 110 vapores con 146.183 toneladas. Los paquebotes de la Compañía Sudamericana de Vapores y los de la Compañía Inglesa tocan varias veces al mes; surten la población de los establecimientos mineros con frutos de los puertos del sur y de las costas de Perú.

### *Movimiento comercial*

Ha sido, para el mismo año, el siguiente:

Ingresos	\$	248.482
Egresos	\$	1.122.627
Importación del extranjero	\$	248.482
Exportación al extranjero	\$	1.122.627
Introducción del cabotaje	\$	1.097.445
Extracción al cabotaje	\$	526.822

Como en la aduana de Tocopilla no hay almacenes de depósito, la internación es igual al ingreso.

### *Climatología*

El clima es cálido y húmedo en la costa y seco en la comarca del interior. De ordinario se cree que no llueve jamás en esta región; pero no ocurre siempre así. El 25 de julio de 1882 hubo un fuerte aguacero de 4 horas de duración, e igual cosa ocurrió en los días subsiguientes hasta el 28. Este fenómeno, sin embargo, no ocurre todos los años sino de tiempo en tiempo.

Las nieblas son frecuentes en la costa y las brisas suaves entre el SSE y el SSO.

### *Noticias*

Tocopilla es el centro industrial más importante del tramo de costa de que trata este capítulo. Actualmente existen tres establecimientos de fundición de metales

de cobre llamados Bellavista, Buenavista y Tocopilla. El fuerte temblor de tierra ocurrido el 9 de mayo de 1877 causó la destrucción de otros establecimientos que aún permanecen abandonados.

#### Bellavista

Este establecimiento, de propiedad de la sociedad inglesa de los señores José Odgers y Cía., gira con un fuerte capital y tiene su residencia en Swansea, Inglaterra. Es el más importante establecimiento de fundición: posee tres hornos que trabajan desde 1858. Cuenta con minas propias y exporta sus metales a Inglaterra o los funde en la localidad, según la ley. La sociedad cuenta también con buques propios para la exportación de los productos e internación de mercaderías y carbón.

#### Buenavista

Este otro establecimiento de fundición, de propiedad de los señores Carne y Knuckey, tiene su origen en la labor tenaz de un corto número de obreros ingleses que trabajaron una mina. La adquisición sucesiva de otras minas, trabajadas con método, empeño y buen éxito, ha permitido a la empresa dar gran ensanche a los trabajos, y hoy día es un establecimiento tan importante como el de Bellavista, pues posee actualmente las principales minas de Tocopilla. El establecimiento tiene hornos de fundición y muelles provistos de todos los aparatos necesarios para las faenas de carga y descarga.

#### Tocopilla

Establecimiento que pertenece a los señores Dickson Harker, implantado allá por los años 1850. A su sombra se establecieron las primeras casas del actual pueblo de Tocopilla; mas, el terremoto ocurrido en 1877 arruinó por completo el establecimiento y los hornos de fundición. Al presente, sin embargo, se continúan los trabajos y la explotación de sus importantes minas.

#### *Minas*

El asiento mineral de Tocopilla es uno de los más importantes del litoral, y tiene su origen de algunos empresarios extranjeros que establecieron labores en 1835. Los metales de cobre que se explotaban al principio eran de una ley de 20% o más; pero más tarde, mejorando el sistema de explotación y sistematizados los trabajos, no menos que mejorados los medios de surtir a estas desiertas comarcas, se utilizaron los metales hasta una ley de 10%. Con el transcurso de los años se han descubierto numerosas minas que dan importancia a la comarca, siendo al presente más de 20 las que se hallan en beneficio.

Los veneros, todos de cobre, de esta comarca se hallan a corta distancia, llegando a 6 millas los más apartados, circunstancia que facilita por mucho su explotación, lo que ha permitido, por otra parte, implantar en las faenas todos los adelantos mineros más perfeccionados.

Algunos minerales se funden en la localidad reduciéndolos a ejes de 45%, y los más pobres (10%) se envían a las fundiciones de Lota y Coronel para ser beneficiados.

#### Minas del interior

Aparte de los veneros de cobre de que hemos hablado, cercanos a Tocopilla, se encuentran hacia el interior de la comarca muchos otros minerales, algunos de plata, otros de oro, como el conocido mineral de Huaichan, a unas 3 millas de las riberas del río Loa y no lejos de la desembocadura.

El mineral de plata del Inca se halla a 54 km hacia el norte de Chacance y a 36 de Calama. Fue descubierto en 1878 y sus minerales contienen plata y bismuto en estado de cloruros. Entre las minas principales figuran en primera línea la Irene, la Dominga y la California, de ley de 30 marcos. El asiento mineral se halla a 2.400 m de altitud; carece de agua, pero se surte de Chuc-Chuc y Chiu-Chiu.

#### Chacance

Es un establecimiento de amalgamación de plata fundado por la sociedad comercial para amalgamar los minerales de Caracoles. Se halla situado sobre ambas márgenes del río Loa, a cosa de 113 km de Tocopilla y a otros tantos de la Placilla de Caracoles. Las sendas son carreteras.

#### *Duendes*<sup>167</sup>

Este surgidero se encuentra en la bahía de Algodonales y a 1,5 milla al norte de Tocopilla. Tiene un muelle que se avanza hasta la profundidad de 3,66 m a bajamar y, aunque de ordinario hay mucha marejada, casi siempre se puede hacer el desembarque y embarque; pero debe contarse con que se pierde un día por semana, por término medio, a causa de las bravezas de mar, y algo más en las sizigias. El muelle se halla abrigado por una gran roca blanca, ante cuya extremidad hay otra más pequeña, apenas visible.

Dentro del surgidero de Duendes se hallan dos rocas peligrosas que estrechan notablemente el puerto y que se denominan Duendes y Nightingale; la primera tiene 4,57 m de agua encima y la segunda 1,83. Esta última se encuentra abalizada con una boya sobre la cual se iza una bandera siempre que un buque entra al puerto.

#### *Noticias*

La bahía de Algodonales se puede reconocer desde fuera por una quebrada que baja hacia ella entre Duendes y Tocopilla, y por la de Mamilla. Esta última se hace muy notable por tener hacia el norte dos alturas en forma de tetas que se elevan a 1.225 m de altitud. Para los buques que recalen por el sur se estima como la mejor

---

<sup>167</sup> Algunas cartas inglesas escriben *Duendas* equivocadamente.

marca las extensas capas brillantes de terreno sobrepuestas a la región más alta de la tierra, una milla más o menos al sur de punta Algodón.

#### *Caleta Paquica o San Francisco*

10 millas al norte de Algodonales se encuentra el cabo Paquica, que es un promontorio algo prominente, cubierto con un manto de guano en su lado norte.

El surgidero de Paquica es malo y se encuentra al norte de la punta de su nombre. Los buques destinados a este punto deberán acoderarse a un cable de las rocas. Más al NE, hay mejor fondo, pero no es aparente para los buques destinados al carguío.

El guano, que es el artículo que se embarca por esta caleta, se conduce a las lanchas por medio de balsas de cueros de lobo, que se hallan fondeadas por fuera de las rompientes y de la acción de la resaca. El desembarcadero es siempre peligroso.

En 1862 se cargaron por esta caleta 19 buques con 19.739 toneladas de guano, y este artículo se reputa como el de mejor calidad de los depósitos que se hallan al sur del río Loa.

#### *Punta Arena*

Se destaca 16 millas al N 1° O de cabo Paquica. Es baja, arenosa y circundada de rocas. Por el NE queda la caleta Arena, en la cual se puede fondear sobre 18 m de agua, fondo de arena; pero no tiene importancia por el momento.

Por la medianía del tramo de costa que media entre cabo Paquica y Punta Arena y al pie de una altura notable, existe un pueblo de pescadores aborígenes, y 4 millas al sur de Arena se hace notar la quebrada de Iquine.

#### *Río Loa*

Fluye al mar 12 millas al N 8° E de Punta Arena, o sea, por 21°28'20" S y 70°4'45" O. Este río es el más importante de cuantos desfogan sobre el litoral de que vamos tratando; pero sus aguas son malsanas a causa de recorrer un lecho salitroso. Sin embargo, los pobladores ribereños, que son muy pocos, la beben por no tener otra que la reemplaza con ventaja. El cauce del río es una grieta del terreno con profundidades variables como que es varia también su anchura. El lecho se halla cubierto de arbustos y pastos de mala calidad, pero que comen los animales obligados por el hambre.

La mejor marca para reconocer la desembocadura del Loa es la quebrada que le sirve de lecho, que se abre en el fondo del saco de la ensenada, debiendo notarse también que las colinas del sur son uniformes, al paso que las del norte son irregulares y elevadas.

El río Loa durante la época del verano sólo mide 5 m de anchura por 3 decímetros de profundidad. Su corriente es rápida y su caudal desaparece a unos 400 m de la marina, tributando sus aguas al océano por infiltraciones.

La desembocadura del río Loa, finalmente, es la parte más oriental de las costas occidentales de Sudamérica.

### *Surgidero del Loa*

La ensenada en que fluye el río Loa ofrece un buen surgidero, aunque desabrigado contra la mar dominante del SO. Se puede fondear sobre 14 a 22 m de profundidad, fondo de fango; pero el desembarcadero, que es bueno, se halla a cosa de 3 millas al sur, y al NE de la punta Chileno.

En tiempos anteriores existió una población numerosa en el lugar de Chapel, media milla al norte de la desembocadura; pero al presente sólo queda una capilla y muy pocos habitantes.

## CAPÍTULO II DESDE EL RÍO LOA HASTA LA QUEBRADA DE CAMARONES

DECLINACIÓN MAGNÉTICA: 12°20' A 11°40' NE EN 1883

### *Costa*

Este tramo de costa, que perteneció a la república peruana, ha sido incorporado a la de Chile después de la guerra contra la alianza Perú-boliviana, a título de indemnización y como el único medio de alcanzar una paz segura y una eficaz garantía para nuestros conciudadanos y sus crecidos capitales allí invertidos.

La costa corre en general de N  $\frac{1}{4}$  O a S  $\frac{1}{4}$  E, sin accidentes notables, es limpia en toda su extensión, sin peligros insidiosos, y como el tramo precedente, es árida y elevada.

La corriente general corre de sur a norte al amor de la marina; su intensidad es variable, no pasando ordinariamente de 0,5 milla por hora; pero aumenta notablemente cerca de tierra, hasta alcanzar una velocidad que suele llegar a 1, 2 y 3 millas por hora, como se demostrará al hablar del puerto de Iquique.

### *Vientos*

Éstos son en todo semejantes a los descritos al tratar del tramo anterior comprendido entre la punta Angamos y el río Loa. Las nieblas no son muy frecuentes; las calmas son más comunes y de alguna duración, muy especialmente desde noviembre hasta marzo. En la mañana se experimentan casi siempre en los puertos y cerca de la costa hasta las 10 u 11 del día, en que comienza la virazón, o sea, la brisa de mar.

### *Lluvias*

Las lluvias propiamente tales son raras en esta parte de la costa; pero no desconocidas como lo aseveran muchos autores, pudiendo citarse los casos siguientes en los

últimos tiempos. En la madrugada del 28 de agosto de 1881 hubo un fuerte aguacero en Iquique que duró dos horas y media alcanzando por la costa del sur hasta Copiapó. En los días 27 y 28 de julio de 1882 hubo también copiosas lluvias entre Tocopilla y Guanillos. El fenómeno de la lluvia afecta, de ordinario, la condición de local, y cuando ocurre, los cerros y las llanuras de la altiplanicie se cubren de una pequeña y florida vegetación que dura corto tiempo.

### *Relente*

Este fenómeno es muy notable durante la noche en todo el tramo de costa que nos ocupa. Los costados, las cubiertas de los buques y las ropas se mojan como durante un aguacero, por lo que se aconseja el traje de lana como el más higiénico para los marinos y viajeros.

### *Río Loa*

A lo dicho anteriormente podemos agregar que este río, el más notable de esta parte de la costa de los que llegan al mar, nace en la cordillera de los Andes. Lo forman varios torrentes que tienen sus fuentes en las laderas del volcán Miño; corre de norte a sur hasta un poco al este del lugarejo de Chiuchiu; de allí vuelve al oeste dando algunos serpenteos. Torna después al NO, e inclinándose por último al oeste desfoga en el mar como antes hemos dicho.

### *Punta Falsa de Chipana*

Desde el surgidero de la desembocadura del río Loa la costa va al N 36° O por 5,5 millas y termina en la falsa punta de Chipana. Al NE de ella y como a un cable de distancia, se halla una caleta regular con fondos de 11 a 16 m, conchuela, cuyo surgidero es superior al del río Loa. Sin embargo, no siempre es abordable la costa a causa de las frecuentes bravezas de mar. El atracadero se encuentra inmediato a la punta.

### *Punta Chipana*<sup>168</sup>

Como 5 cables al N 40° E de la punta Falsa de Chipana se halla la de Chipana, que destaca varias rocas desparramadas que abalizan las rompientes del mar. El placer se prolonga hacia el NO por cerca de 5 cables, notándose un peñón elevado que se halla a 3,5 cables de la punta. Todo el rodal está cubierto de algas.

### *Bahía de Chipana*

Se abre al oriente del placer de rocas que destaca la punta de su nombre. La bahía es pequeña, con profundidades de 17 a 20 m a 3 cables de tierra. Las playas son bajas y arenosas.

---

<sup>168</sup> *Chipana* es vocablo común a los idiomas aimara y quechua, y significa manilla, presilla, argolla de oro o de cobre.

El desembarcadero es mediocre y se supone inferior al que existe en punta Falsa de Chipana, con motivo de que el placer que tiene por el oeste permite el acceso a la mar del S O.

### *Guanera*

Hay aun un depósito de guano no explotado que existe sobre la punta Falsa de Chipana, y se extiende en una planicie en dirección al río Loa. Este depósito es el más austral del litoral de la provincia de Tarapacá y contiene, según cálculos prudenciales, más de 200.000 m<sup>3</sup>. Ha sido en parte utilizado por los antiguos indígenas, que conducían esta materia fertilizante a Quillagua. Esta guanera se encuentra limitada al este por elevados cerros de 1.200 m de altitud, cubiertos por una delgada capa de arena, bajo la cual se halla una costra salitrosa de 50 cm de espesor, que protege al manto guanoso.

### *Noticias*

Chipana es un lugar desierto y falto de todo recurso. El nombre de Chipana ha adquirido cierta celebridad con motivo de haber tenido lugar, cerca de sus aguas, una escaramuza naval entre la cañonera chilena *Magallanes* y las corbetas peruanas *Unión* y *Pilcomayo*, con detrimento de las armas peruanas Este hecho tuvo lugar el 12 de abril de 1879, y fue la primera acción marítima de la guerra entre la alianza Perú-boliviana y Chile.

### *Recalada*

Cuando se recalca sobre el paralelo del río Loa se percibe en tierra un doble manchón blanco en la falda de una colina vecina a la playa y otro semejante un poco al norte. Una vez reconocidas estas manchas se podrá gobernar a Punta Chileno, si se busca su surgidero o el del Loa, o dirigirse a Falsa Chipana cuando convenga esa caleta. Las costas son limpias y se pueden barajar a media milla de distancia sin entorpecimiento alguno.

### *Punta Guanillo*

Es poco prominente, algo rocosa y limpia en su redoso. Se halla 7,5 millas al N 14° O de la punta Falsa Chipana, por los 21°13'. Sobre esta punta existe un abundante depósito de guano que asciende desde la orilla del mar hasta unos 100 m de altitud, y que se estima en 700.000 m<sup>3</sup>. A fines de 1858 se embarcó un cargamento de guano de este depósito, y en el segundo semestre de 1877 se extrajeron 77.000 toneladas.

Al norte de la puntilla se halla la pequeña caleta de Guanillos. Es muy desabrigada y de mediocre desembarcadero. En 1876 tenía sobre 825 habitantes y un caserío proporcionado.

Al presente se explota el guano y se hallan en el lugar todos los elementos necesarios para el carguío.

Las lluvias son muy escasas, mas no tanto como se supone comúnmente. Hubo un aguacero en 1881 y otros los días 2 y 3 de octubre de 1882.

### *Punta y bahía Chomache*

La punta Chomache se halla 2 millas al N 40° O de Guanillos, por los 21°11'30" de latitud, y destaca hacia el OSO, varias rocas y farallones que se prolongan por una milla. Las rocas más salientes quedan abalizadas por las rompientes.

La costa que media entre Guanillos y Chomache es árida y un tanto sinuosa. La bahía de Chomache se abre hacia el NE de los farallones y punta de su nombre. El fondeadero queda cerca de tierra, sobre 16 a 24 m de profundidad. En la costa y a inmediaciones de la bahía se encuentran algunos manchones de guano. La comarca es desolada; no ofrece recursos de ninguna especie, pero en tiempos anteriores existió en la bahía un establecimiento de pescadores.

### *Islotes de los Pájaros*

Son dos, pequeños y de mediana altura, de color blanco, y contienen cierta cantidad de guano. Se hallan por los 21°7' de latitud, y a 5 millas al N 30° O de la punta Chomache y a 600 m de distancia de tierra. Deben su nombre a la abundancia de los pájaros y lobos marinos que los frecuentan.

### *Punta de Lobos o Blanca*

Se destaca a poco menos de 7 millas al NO ¼ N de punta Chomache y a 1,5 milla de los islotes de Pájaros, por los 21°5'30" de latitud. Forman esta punta varios cerros altos que se proyectan desde el interior hacia el mar. La parte oriental de las alturas se eleva a 937 m de altitud. La altiplanicie se halla cubierta de manchas blancas y amarillas, las que permiten reconocer la punta desde el mar, como así mismo por los mogotes que ofrece en su extremidad.

Punta de Lobos tiene en su superficie un depósito de guano que se estima en 2.000.000 de m<sup>3</sup>, y es de una calidad muy poco inferior al que hubo en las islas de Chincha. El guano se encuentra cubierto por una gruesa capa de caliche que es menester romper a pico y mazo para descubrirlo, y una vez franqueada la superficie la extracción del abono se hace muy sencilla. Por este punto se exportó en 1877 la cantidad de 81.437 toneladas de guano, cuyo precio ascendió a la suma de 2.135.696 pesos.

### *Surgidero de punta de Lobos*

Este fondeadero se encuentra inmediatamente al NE de la punta de su nombre y por frente a unas chozas que se divisan en tierra. Debe fondearse sobre 16 a 24 m de profundidad, cerca de las piedras de la costa. Hay también surgidero hacia el este de un islote que se halla en la ensenada y que no registran los planos de uso

corriente. Buques pequeños del cabotaje extraen de punta de Lobos algún guano destinado a la agricultura del país. El carguío es fácil con mar bonancible, pudiendo atracar en tales casos las embarcaciones menores a las piedras de la costa y en varios puntos.

Las bravezas del mar se hacen sentir con frecuencia e impiden desembarcar; pero según los pescadores, se cree que son menos fuertes y menos frecuentes también que en otros puntos de este tramo de costa, por dar cierto resguardo la punta de Lobos.

En tierra no se encuentra recurso alguno, y los pocos pobladores del lugar sólo se ocupan del carguío del guano en las pocas veces que aportan buques con tal objetivo. No hay agua, y la que se consume es acarreada desde el río Loa por medio de balsas de cueros de lobos marinos, que demoran 4 y hasta 6 días en un viaje redondo.

#### *Quebrada de Pica*<sup>169</sup>

Se abre 2 millas al norte de la punta de Lobos o Blanca, y la forman cerros muy elevados que corren hacia el interior de las tierras sin separarse mucho entre sí hasta dar con las faldas de los Andes, pero no ofrece valle alguno que merezca particular mención. La punta norte del abra destaca algunos farallones poco salientes, varios de los cuales son de color blanquecino a causa del guano que los cubre. Desde la distancia semejan botes a la vela.

Un poco al norte de punta de Lobos se encuentra una caleta buena para abordar la costa llamada Caleta de Pescadores.

#### *Pabellón de Pica*

Es un promontorio que avanza hacia el mar, por los 20°57'30" de latitud, 8 millas al norte de la punta de Lobos; su base es semicircular, de 318 m de altitud y notable por afectar la forma de una tienda de campaña o pabellón, de donde deriva su nombre. Su cima se halla cubierta de manchones blancos y amarillos, y contiene gran cantidad de guano, no obstante haber sido explotado desde tiempo inmemorial por los agricultores indígenas.

El promontorio es muy empinado hacia el mar.

#### *Caleta Pabellón*

Es pequeña y se abre inmediatamente al norte del morro de su nombre. El fondeadero se encuentra en 16 a 18 m de agua, a 2 cables de tierra. El desembarcadero es malo y la comarca ofrece muy pocos recursos y agua resacada; pero todo depende del estado de la explotación de las covaderas. Los habitantes se ocupan del embarque del guano y de la pesca.

---

<sup>169</sup> El vocablo *pica* es quechua y significa coger flores y frutos.

### *Chanavaya*

Esta caletilla se halla un poco al norte de la caleta precedente, y toma su nombre de un cerro cubierto de guano. El desembarcadero es comúnmente regular.

El caserío de Chanavaya alcanzó a contar 3.000 habitantes; pero el gran terremoto del 9 de mayo de 1877 lo destruyó por completo, y la gran ola desbordante que sucedió al temblor de tierra la barrió y arrastró al mar. Al presente la caleta tiene muy poca importancia y cuenta con pocos habitantes.

La covadera de Chanavaya se calculaba en 1879 en 150.000 m<sup>3</sup>; pero desde aquella fecha se ha extraído alguna cantidad de guano.

### *Punta Patache*<sup>170</sup>

Se destaca a 14,5 millas al NNO de la punta de Lobos o Blanca, por 20°51' de latitud; es bastante saliente, baja y escabrosa, con dos islotes que destaca por fuera de ella y a 2 cables de su extremidad; pero sin ofrecer peligros por su parte exterior. La costa que media entre las puntas Lobos y Patache es un tanto cóncava.

### *Caleta Patache*

Es un buen surgidero que se abre inmediatamente al NE de la punta de su nombre, con fondos de 13 a 18 m, muy cerca de tierra. Hubo en esta caleta un pequeño caserío con 165 habitantes, pero al presente se encuentra abandonado y sin recurso alguno.

### *Islotes y caleta de Patillos*

Los islotes de este nombre son tres y se hallan 5 millas al norte de la punta Patache, por 20°46'30" S. Son pequeños, quebrados, blanquecinos a causa de la capa de guano que los cubre, y visibles a una gran distancia desde el mar. Distan poco de tierra y abrigan por el SO a la caleta Patillos.

La caleta ofrece buen surgidero sobre 12 a 18 m de profundidad y a 600 m de distancia de tierra, con desembarcadero cómodo y muelle apropiado a las necesidades.

### *Noticias*

Por la caleta de Patillos se embarca salitre y algunos minerales. Desde el mar se dejan ver unas grandes bodegas pintadas de blanco que sirven de depósito.

En Patillos y las islas vecinas existe un depósito de guano que se estima en 15.000 m<sup>3</sup>.

Desde la caleta partía una línea férrea de 93 km de longitud, que se extendía hasta el lugar de Lagunas. Esta línea faldeaba los cerros de la costa hasta el límite sur de las salitreras del Soroval, y después de varias curvas volvía al sur, pasando

---

<sup>170</sup> De *patacha*, diminutivo del vocablo quechua pata, que significa 'grada', 'poyo', 'andén', 'cima'.

por cerca de los cerros de Chanavaya, lugar donde se ha explotado, en tiempos anteriores, ricos veneros de plata. La línea férrea pasa próxima al cantón salitrero de Bellavista; pero se halla al presente abandonada y cubierta por las arenas viajeras o movedizas que barren la costa y algunos puntos del interior.

El pueblo de Patillos ha perdido parte de su importancia a causa de la paralización de los ingenios salitreros vecinos y de las minas. Desde el puerto parte un camino hacia Chucumata, que va casi recto por la orilla del mar, llano y abierto, con trechos medanosos por sobre los cuales pasan carruajes con mucha facilidad; mide 27 km de largo. También hay camino hacia Chucumata e Iquique, trasmontando los cerros por el NE.

#### *Islotes y caleta de Yapés*

Los islotes se hallan 2,5 millas al N 15° O de los islotes de Patillos, por frente a la pequeña punta de su nombre: ésta es poco saliente, pero es elevada y bordeada de farallones.

Inmediatamente al norte de los islotes de Yapés y a sotavento de ellos se halla la caleta de su nombre, con surgidero sobre 17 a 18 m de agua y a 2 cables de distancia de los islotes.

Se aconseja que al tomar la caleta se acerquen bastante los islotes, a fin de evitar ciertas rocas insidiosas que se apartan 3 cables al norte de la caleta. Por este punto se embarca salitre, pero no ofrece recursos de ninguna especie.

#### *Caleta de La Leña*

Esta pequeña caleta se encuentra en la parte norte del recodo de la de Yapés, con surgidero en 8 a 12 m de profundidad. El desembarcadero es difícil durante la mayor parte del año; y para penetrar en la caleta es menester tomar algunas precauciones a causa de las fuertes rompientes de su bocana. Por ahora no tiene importancia alguna.

#### *Caleta Caramucho*

Se halla a 1,5 milla al NNO de Yapés y por los 20°43'30" de latitud sur. Es muy mala, desabrigada, de pésimo tenero, hallándose, además, sus costas bordeadas por rocas salientes y expuestas siempre a frecuentes bravesas del mar y a una fuerte resaca.

#### *Caleta Chucumata*<sup>171</sup>

Se encuentra como a 16 millas al N 8° O de la punta Patache, por los 20°34' de latitud sur. Ofrece algún abrigo contra la mar del sur, quedando su mejor fondeadero muy cerca de las rocas de la costa, sobre 13 a 18 m de profundidad.

---

<sup>171</sup> Se cree se deriva de los vocablos quechuas *chucubirrete* y de *mati*, 'frente', 'apretado'.

En tierra hubo un pequeño lugarejo, pero no existe al presente, y la comarca ofrece recurso alguno.

### *Noticias*

En la comarca se encuentra una tierra con mucho olor amoniacal, semejante al que se halla en Patache. Por este punto se han embarcado en varias ocasiones ciertas cantidades de salitre.

Desde Chucumata parte un camino directo a Iquique: va por la orilla del mar y es todo llano, salvo al rodear a punta Gruesa, que ofrece un pequeño mal paso; mide 45 km de longitud. Hay también otro camino que asciende los cerros por frente a la caleta y sigue un camino de mulas que se alza a 400 m de altitud rodea enseguida unos cerros arenosos con rumbo al SE, y tornando después al NE, continúa por la falda oriental de los cerros de Oyarvide, e inclinándose al NNO; va a caer al Alto del Molle y desemboca por la antigua estación del Carmen; cruza la línea férrea y tomando al NO atraviesa la punta del Carmen, deja a la izquierda la estación de Molle y se deja caer a Iquique por la cuesta del Hospicio. Este camino no ofrece recurso alguno y mide 63 km de longitud; pero es carretero desde que encima los altos de Chucumata y se puede hacer en tres jornadas. También puede hacerse este camino pasando por San Lorenzo y Salar del Carmen, donde se encuentra agua abundante, de regular calidad.

De Chucumata a Patillos hay un camino casi recto que va por la orilla del mar; es abierto y llano, pero ofrece trechos medanosos sobre los cuales rodarían carruajes con dificultad. La distancia que media entre ambos puntos es de 27 km. También hay un camino por encima de los cerros de la costa, que mide 34 km de longitud.

### *Caleta Ligate*

Es tan sólo un pequeño rincón que se halla 1 milla al norte de Chucumata, sin abrigo ni importancia alguna.

### *Altos y monte Oyarvide*

El monte Oyarvide o de las Barrancas, con 1.767 m de altura, se halla a 9 millas al este de la costa y a 22,5 millas al N 15° E de la punta Patache; se encuentra un tanto aislado y por los 20°31' S y 70°08' O y es del todo árido.

Desde la punta Patache hasta la punta Gruesa, llamada también Larga o de Tarapacá, la costa corre de S 8° E a N 8° O por 28,5 millas, de aspecto rocoso, barrancosa y uniforme. La bordean numerosos escollos y rodales, por lo que los buques grandes que la recorran no deberán acercarla a menos de 3 millas, pues las calmas frecuentes y la gruesa mar de fondo peculiar a esta costa podrían hacer peligrar a los buques. Las tierras que espaldean esta costa se denominan de las Barrancas, nombre que las caracteriza.

*Morro de Tarapacá*

Monte que forma la extremidad norte del cordón de Oyarvide. Se halla cercano al mar y ofrece en su cima una superficie inclinada, cuya mayor altura queda hacia el norte.

*Punta Gruesa o Larga*<sup>172</sup>

La forma la proyección NO del morro de Tarapacá, es baja, pero se eleva luego hacia el oriente. Su bojeo es sucio y con algunas peñas anegadizas, destacando hacia el oriente tres rocas oscuras poco elevadas, que se separan como 6 cables de la costa. La punta es cuidadosa, y los prácticos locales aconsejan que los buques de vela deben bajarla a una distancia no menor de 5 millas. Las corrientes del mar a sus inmediaciones son ordinariamente de poca intensidad; pero es conveniente precaverse de ellas a causa de su irregularidad y de la fuerza que suelen adquirir de una manera inusitada.

Punta Gruesa ha adquirido cierta celebridad con motivo del combate naval librado sobre sus aguas el 21 de mayo de 1879, entre la cañonera de madera chilena *Covadonga* y la fragata blindada peruana *Independencia*. La *Covadonga*, maniobrando hábilmente sobre poca agua, obligó a encallar a su poderoso enemigo sobre una roca ahogada de la parte norte de la citada punta, donde se perdió totalmente después de arriar su bandera. Punta Gruesa ofrece por el norte tres manchones blancos bastante característicos.

*Ensenada de Chiquinata*

Desde punta Gruesa la costa se inclina al NNE por 5 millas, tornando enseguida al NO para terminar en el puerto de Iquique. De esta manera se forma la ensenada de Chiquinata. La hidrografía de su parte sur deja algo que desear.

Al norte de punta Gruesa se hallan tres montículos blancos muy remarcables, aun de noche oscura, siempre que se acerque mucho la costa, distinguiéndose durante el día hasta la distancia de 6 millas.

Como 4 cables al norte de punta Gruesa se encuentra una caletilla que permite el acceso y aun abordar su costa por medio de lanchas. Un poco más al norte existe otra caleta en una rinconada con playa de arena; pero para penetrar en ella es menester pasar por entre rocas y ser dirigido por un práctico local o un pescador. Se dice que esta caleta es muy mansa, y que a partir de ella hay caminos que comunican con Pabellón de Pica y Guanillos, usando acémilas o caballos y siguiendo la costa. Los cerros que espaldean la costa son accesibles y transitables, siempre que se trate de dirigirse hacia el interior. Los desembarcaderos mencionados se suponen llamados a adquirir cierta importancia cuando se trate de explotar los depósitos de guano de la comarca o las salinas que existen en esta costa.

---

<sup>172</sup> A esta punta la denominan *Grueso* las cartas inglesas, faltando así a la concordancia.

La costa de la ensenada de Chiquinata encierra covaderas de más o menos importancia y se hallan cubiertas por una costra de caliche<sup>173</sup> como acaece en otros puntos del litoral. Los pocos indios que habitan la región de Tarapacá bajan con frecuencia a la marina para extraer guano que emplean en los cultivos del interior y en los oasis, que constituyen su riqueza.

### *Caleta Molle*

Ocupa el centro aproximadamente de la ensenada de Chiquinata y se halla por los 20°17'36" de latitud sur. Es de fácil reconocimiento por el camino en zig-zag que desciende del cerro que espaldea la costa, y también por la playa amarilla de su saco y los altos médanos de arena de igual color que se destacan al norte de la caleta.

Molle es del todo desabrigada y expuesta a la mar constante del SO, como así mismo a las fuertes bravesas tan comunes en esta costa. El mejor surgidero se halla sobre 16 a 17 m de profundidad, cerca de tierra y bajo los arrumbamientos siguientes:

Punta del NO al	N 20°30' O
El muelle del sur o de Ugarte, al	S 58°00' E
Punta del SO, al	S 15°30' O

Se debe fondear a dos anclas tendidas hacia el SO, con 4 grilletes de cadena en cada una de ellas, acoderándose con una tercera ancla al NE, con igual cantidad de cadena.

### *Desembarcadero*

El mejor punto para desembarcar es el muelle del sur o de Ugarte, incómodo ordinariamente a causa de la fuerte resaca que penetra en la caleta y de las frecuentes bravesas de mar.

### *Noticias*

No hay en tierra población ni recurso alguno, y aun el agua es menester llevarla por mar desde el puerto de Iquique. En tiempos pasados existió en Molle, cerca de la playa, una vertiente de agua potable, pero hoy no se conoce su ubicación.

A inmediaciones de la caleta existen todavía algunas guacas antiguas de indígenas, que podrán explotar los viajeros estudiosos aficionados a la etnografía.

Desde Molle parte un camino hacia el interior, que asciende en zig-zag hasta encimar la planicie de los cerros. Pasa por la estación de Santa Rosa del ferrocarril de Iquique y se dirige hacia el ESE hasta encontrar las oficinas salitreras llamadas del Centro.

---

<sup>173</sup> El caliche es la materia prima de que se extrae el salitre, o sea, el salitre en bruto, tal cual se encuentra en el terreno.

La caleta dista de Iquique, por tierra, 5,5 millas y por mar 6. El camino terrestre es sólo apropiado para acémilas y cabalgaduras.

#### *Roca Miami*

Es un peligro que ofrece la entrada de la caleta Molle, y consiste en un rodal de peñas ahogadas que destaca la punta sur de la caleta hasta un cable al N O  $\frac{1}{4}$  N. Lo abaliza gran cantidad de sargazo, y el mar sólo rompe sobre él de tiempo en tiempo. Este rodal debe su nombre a la barca inglesa *Miami*, que se perdió totalmente en él el 2 de diciembre de 1878. Se sondan sobre el banco 5 m de agua.

#### *Playa Larga*

Desde la puntilla NO de la caleta Molle, que es rocosa, baja y negruzca a su pie, la costa se hace arenosa y se prolonga un tanto cóncava hacia el N 30° O por 3,5 millas, terminando en punta Cavanha; por su centro se halla interrumpida por un tramo rocoso de 7 cables de extensión y respaldado por un alto médano de arena amarilla, cuyo cabezo norte se eleva 270 m sobre el nivel del mar, y es muy característico.

#### *Punta Cavanha*

Se halla a 9 millas al norte de punta Gruesa o Larga y a 2 al S 29° E de la parte occidental de la isla de Iquique. Es baja, con roqueríos en todo su redoso, elevándose por su centro a 7,5 m de altitud. Su bojeo se encuentra sembrado de rocas y es muy bravo, mas no así en su parte NE, que ofrece cómodos atracaderos para botes.

#### *Caleta Cavanha*

Es pequeña y su concha se abre inmediatamente al norte de la puntilla de su nombre; mide 3,5 cables de boca e igual cantidad de saco; se sonda en su bocana de 15 a 18 m, de 10 a 12 por su medianía y 7 en el fondo de su saco, cerca de tierra. Ofrece algún abrigo contra la mar del SO, cuando se fondea por su centro.

Al presente, esta caleta no tiene importancia a causa de su inmediación a Iquique; pero se halla destinada a ser un importante apéndice de aquél, y entendemos que ya se realizan algunas obras que habrán de darle vida. Ofrece atracaderos para botes entre las inflexiones de la costa rocosa del sur e igualmente en el punto de empalme de la costa arenosa del oriente con la parte rocosa de la punta.

En 1880 había en la caleta dos familias de pescadores que vivían pobremente en miserables tiendas. Usaban para su industria de unas pequeñas embarcaciones de madera que llaman cachuchos; son de malas cualidades marineras, por ser planas, chicas y celosas, pero las manejan hábilmente. En la actualidad Cavanha se ha hecho un lugar de paseo para la población de Iquique y ofrece algunos recursos.

Al norte de Cavancha y donde comienza la costa rocosa que corre al NO, se abre una pequeña cala muy estrecha, con playa de arena en su fondo. Esta pequeña rinconada es accesible para los cachuchos pescadores, y lo sería para botes si fuesen dirigidos por prácticos locales. En el plano chileno N° 22 se denomina caletilla.

Punta del Morro. Se destaca a 1,2 milla al NNO de punta Cavancha, y se halla casi en la misma línea que el faro de la isla de Iquique. La costa es rocosa y muy brava, y de igual manera la punta, que destaca rompientes hasta 180 m afuera. La mar se arbola mucho en esta parte, por lo que sus inmediaciones son de cuidado para las embarcaciones que traten de tomar el canalizo que conduce a los muelles de Iquique. La punta del Morro lleva este nombre debido a una pequeña prominencia que la corona, y se encuentra bien caracterizada por una chimenea de fierro delgada muy alta, pintada de rojo.

### *Isla de Iquique o Blanca*

Abriga por el SO a la bahía de Iquique. Es rocosa y se halla tendida de este a oeste aproximadamente: mide 675 m de longitud y 375 de ancho medio, con una altitud máxima de 9,7 m sobre el nivel de la pleamar.

La isla es de un color blanquecino a causa de los restos de guano que aún se conservan en su superficie. Por el oeste destaca rocas visibles y anegadizas hasta 500 m afuera, sondándose en su redoso de 10 a 20 m, fondo de piedra. Por el sur es también sucia, de fondo somero y costa muy brava; al norte la bordea una restinga cuya roca más saliente hacia la bahía vela un momento a bajamar, y se halla a 175 m de la costa y al NNE del faro. En fin, por el oriente destaca una prolongada cadena de arrecifes que velan siempre y cuyo término éste marca la entrada del canal que conduce al desembarcadero del puerto de Iquique.

La isla puede ser abordeada por su costa norte cuando hay mansedumbre de mar, no obstante que de continuo es batida por una fuerte resaca, y se hace peligrosa a causa de la aspereza de la costa.

El mejor desembarcadero se encuentra al ESE, de la isla, sobre una restringida playa de conchuela blanca a la cual se llega por entre rocas. La ruta que conduce a este desembarcadero es muy sucia y de cuidado para las embarcaciones menores, de manera que siempre es conveniente servirse de un práctico local cuando se vaya a él por primera vez. Las frecuentes bravezas de mar lo hacen inabordable, e incomunican la isla con la ciudad de Iquique.

El depósito de guano de esta isla, antes llamada Blanca, con motivo del color que le comunica esa materia, ha sido explotado desde el tiempo de los incas; sin embargo, aún queda sobre ella alguna cantidad aprovechable. La carta inglesa de mediados de este siglo le asigna una altitud de 15,2 m; mas esta diferencia con la hallada últimamente (1880) sólo puede explicarse por la explotación del guano hecha en los últimos años.

*Faro*

Su construcción consiste en una torre cilíndrica de hierro afianzada por cuatro tirantes del mismo metal, que garantizan su solidez contra los temblores de tierra tan frecuentes en la comarca. La cúpula que soporta la linterna es de mayor diámetro que la torre; el aparato es lenticular de 3<sup>er</sup> orden, de luz fija blanca, variada por destellos de 30 en 30 seg.

Todo el aparato está pintado de blanco. La altura de la luz sobre el nivel del mar es de 30 m, y de 22 sobre el terreno en que descansa la torre. El alcance medio de la luz es de 20 millas y alumbra un sector de 180°.

La casa de los guardianes es de madera, de un solo piso y pintada de color oscuro: se halla a 25 m al NNO del faro y desde ella se tiene los azimutes siguientes:

Punta Pichalo, al	N 18°15' O
Punta de Mejillones del Norte, al	N 17°15' O
Punta de Piedras, al	N 3°30' O
Rompiente de Punta de Piedras, al	N 5°45' O
Rompientes de Punta Cavancha, al	S 22°00' E
Punta Gruesa o Larga, al	S 4°30' E

El faro fue construido en 1878 y se enciende de una manera regular desde abril de 1880. La Comisión Central de Meteorología de Santiago instaló en él un observatorio meteorológico en el mismo año, el que está a cargo de los guardianes. Se compone de los aparatos siguientes: un barómetro de Fortin cuya ecuación es de + 2,7 mm, un sicrómetro, un termómetro de máxima y otro de mínima.

*Meteorología*

Extractamos aquí las pocas observaciones ciertas que poseemos, relativas a la meteorología de Iquique. Estos valores se refieren a los años 1880 y 1882.

*Humedad*

La atmósfera se halla siempre saturada de vapor de agua y en tal cantidad que oxida los metales de una manera extraordinaria. El cielo es ordinariamente nebuloso durante la noche y en las primeras horas de la mañana; el relente es muy copioso en las noches despejadas; rara vez llueve, y cuando esto ocurre no pasa de ser un corto aguacero, y a veces un chubasco; pero las nieblas son frecuentes y a veces muy gruesas, en forma de llovizna, la que llaman garúa en la comarca.

*Temperatura*

La tabla siguiente consigna las temperaturas medias en la isla de Iquique de 10 en 10 días y por meses.

<i>Meses</i>	<i>1 a 10 días</i>	<i>10 a 20 días</i>	<i>20 a 30 días</i>	<i>Media mensual</i>
Enero	22,28° C	23,03° C	21,54° C	22,44° C
Febrero	22,05° C	21,80° C	21,53° C	21,76° C
Marzo	21,25° C	20,91° C	20,46° C	20,88° C
Abril	19,92° C	19,49° C	19,08° C	19,50° C
Mayo	18,45° C	18,07° C	17,83° C	18,12° C
Junio	17,44° C	17,30° C	17,08° C	17,27° C
Julio	17,05° C	16,72° C	16,41° C	16,73° C
Agosto	16,80° C	17,07° C	17,25° C	17,04° C
Septiembre	17,50° C	17,79° C	18,11° C	17,80° C
Octubre	18,60° C	19,11° C	19,56° C	19,09° C
Noviembre	20,38° C	20,81° C	21,22° C	20,80° C
Diciembre	21,61° C	21,92° C	22,18° C	21,90° C

De aquí las temperaturas medias por estaciones:

<i>Estaciones</i>	<i>meses</i>	<i>Temperatura en centígrados</i>	
Verano	diciembre	} 22,03° C	Media anual
	enero		
	febrero		
Otoño	marzo	} 19,50° C	
	abril		
	mayo		
			19,43° C
Invierno	junio	} 17,01° C	
	julio		
	agosto		
Primavera	septiembre	} 19,23° C	
	octubre		
	noviembre		

Esta temperatura disminuye a razón de 0,443° del termómetro centígrado por cada grado en latitud que se avanza al sur.

*Presiones*

Las presiones atmosféricas medias reducidas a 0° y a la superficie del mar, de 10 en 10 días y por meses, son las siguientes:

<i>Meses</i>	<i>1 a 10 días</i>	<i>10 a 20 días</i>	<i>20 a 30 días</i>	<i>Media mensual</i>
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
Enero	68,114	62,924	62,074	62,714
Febrero	63,154	63,024	63,214	63,134

<i>Meses</i>	<i>1 a 10 días</i>	<i>10 a 20 días</i>	<i>20 a 30 días</i>	<i>Media mensual</i>
Marzo	63,414	63,384	63,634	63,494
Abril	63,934	64,054	64,394	64,124
Mayo	64,814	65,124	65,284	65,074
Junio	65,464	65,644	65,714	65,604
Julio	65,774	65,784	65,274	65,611
Agosto	65,744	65,544	65,334	65,044
Septiembre	65,314	64,994	64,754	65,024
Octubre	64,814	64,244	64,014	64,294
Noviembre	63,884	62,434	63,434	63,604
Diciembre	63,414	63,114	63,074	63,204

De aquí las presiones medias de las estaciones y la del año:

<i>Estaciones</i>	<i>Meses</i>	<i>Media de las estaciones</i>	<i>Media del año</i>
		<i>mm</i>	
Verano	diciembre	} 763.017	} <i>mm</i> 764.243
	enero		
	febrero		
Otoño	marzo	} 764.227	
	abril		
	mayo		
Invierno	junio	} 765.420	
	julio		
	agosto		
Primavera	septiembre	} 764.307	
	octubre		
	noviembre		

### *Oscilaciones y amplitudes*

La oscilación media de la columna mercurial varía entre 5 y 10 mm, siendo la diurna de 3 a lo más.

Con los vientos del este al NE y norte baja el mercurio y detiene su descenso con los del NO. Ascende con las brisas del oeste, SO y sur, deteniéndose con las del SE, para descender nuevamente con los vientos orientales; pero esto se verifica tan solo sobre la costa o un poco mar afuera.

### *Vientos; calmas*

Los vientos que prevalecen en las costas de Iquique y las adyacentes son del SSO al SSE, y soplan casi constantemente por todo el año, de carácter bonancible y

experimentando giros muy uniformes e invariables, según las horas del día o de la noche. Estas brisas se llaman terral o virazón, según soplen de más al este o de más al oeste que el SSE. El terral es el que sopla de tierra o del SSE al ESE, y la virazón la que viene del mar, o sea, del SSE, al SSO.

La virazón comienza en la costa de 10 a 11 de la mañana y dura hasta la puesta del Sol, momento en que comienza a amainar y a efectuar sus giros paulatinos hacia tierra para convertirse en terral. Éste es ordinariamente más flojo y húmedo, y sopla hasta el amanecer.

La virazón o brisa diurna es tanto más floja cuanto más tarda en aparecer; sopla de mar afuera y fenece más temprano. Por el contrario, mientras más se anticipa la brisa es más fresca y más duradera. De ordinario la virazón y el terral se encuentran separados, cerca de la costa, por un intervalo de calma chicha más o menos largo.

En los meses de abril a agosto, o sea, en el invierno, se hacen sentir en las mañanas, cerca de la costa, ventolinás del 4° cuadrante, que rara vez son de alguna duración, no pasando ésta comúnmente de 5 a 6 horas. Muy de tarde en tarde soplan nortes fresquitos que embravecen mucho la costa, y especialmente el canalizo que conduce al desembarcadero de Iquique.

Las calmas son frecuentes en la estación del verano o sea desde noviembre hasta marzo; pero en las mañanas se experimentan casi siempre, cerca de la costa, y duran hasta las 10 u 11 del día. En esta época suelen durar las calmas por dos o tres días consecutivos.

### *Corrientes*

A más de la corriente general que arrastra de sur a norte, se nota otra que puede llamarse costanera y que con velocidad variable de 0,5 a 3 millas por hora, siguiendo las inflexiones de la marina, se hace muy insidiosa y notable desde Iquique al norte. Esta corriente, que es apenas sensible sobre punta Gruesa, aconcha sobre la de Cavanha de una manera peligrosa y lo mismo sobre la de Piedras, al norte del puerto de Iquique.

### *Instrucciones*

Las naves que se dirijan al puerto de Iquique deberán aterrizar corriendo el paralelo de punta Gruesa, o sea, el de los 20°23' de latitud sur hasta descubrir los manchones blancos de dicha punta, dirigiéndose enseguida al médano de arena más septentrional de la misma. Siguiendo este rumbo se distinguirá el campanario de la iglesia y la torre de la plaza de Iquique, y muy luego la ciudad y la isla rasa que destaca por el ONO, remarcable por el faro.

La punta Gruesa no debe atracarse a menos de 4 millas, gobernando enseguida con rumbo franco a pasar a 7,5 cables al occidente de la isla de Iquique. Escapulada ésta y salvadas las rompientes que destaca, se gobernará hacia el surgidero, pero sin acercarse a la costa norte de la isla a menos de 2,5 cables. El mejor fondeadero se halla sobre 20 m de agua al NO  $\frac{1}{4}$  E de la parte occidental de la citada isla y al

N  $\frac{1}{4}$  E del campanario de la iglesia. La bahía es espaciosa y segura, pudiéndose surgir en cualquier parte de ella con toda seguridad, pero por el norte de las boyas que se marcan en el plano.

En la recalada al puerto es común quedar en calma al acercarse la isla; cuando esto ocurre, conviene arriar los botes y dar remolque sin tardanza para no ser asoventado del puerto por la corriente. Si se acerca la isla o el puerto a la caída del Sol y el viento calma, es conveniente ponerse de la vuelta de afuera para ganar barlovento y evitar así el ser arrastrado hacia el norte por la fuerte corriente costanera, volviendo de la vuelta de tierra al día siguiente y cuando se haya entablado la brisa.

### *Práctico*

Hay en el puerto un práctico, antiguo capitán, encargado de pilotear los buques que se dirigen al puerto. Sale a tomarlos fuera de la rada, los conduce al surgidero, los amarra, desamarra y saca fuera del puerto cuando han terminado su carga. Los emolumentos que cobra son 5 pesos por cada 100 toneladas de registro del buque, valor de ordinario bien exiguo si se toman en cuenta los importantes servicios que presta y las eventualidades a que se halla expuesto, pues hay ocasiones en que un buque en calma es arrastrado por la corriente hacia el norte por largo trecho. Cuando esto ocurre los buques tardan dos o más días para coger el puerto, siendo algo común que empleen 10 y 15 días.

## BAHÍA DE IQUIQUE

Se abre al NE y a sotavento de la isla del mismo nombre, que la abriga de la mar del 3<sup>er</sup> cuadrante. La costa firme, por otra parte, hurta hacia el oriente, lo que da a la bahía 2.300 m de saco. Su abertura alcanza a 5 km, limitándola por el norte la punta Piedras.

El puerto ofrece surgidero espacioso y cómodo, en profundidades que varían suavemente entre 14 y 40 m, con fondo de arena. Los buques pueden estar seguros con un ancla y dos grilletes de cadena, según el punto en que surjan y el objeto que los lleve al puerto.

### *Canalizo*

El canal que forma la isla con la tierra firme es sucio y somero, con fondo aplazado de rocas, arena y conchuela, que sólo permiten el paso a lanchas y botes. Numerosas rocas asoman a bajamar un negro picacho que se oculta pronto; pero las rompientes las denuncian a marea llena, muy especialmente si hay agitación de mar, época en que el canalizo es peligroso para los botes.

La bocana SO del canal es limpia por su centro, con fondos variables entre 5,5 m que se pican en la parte NE, y 18 que se sondan en su extremo SO. Las vecindades de la isla, como asimismo las cercanías de la punta del Morro, son

peligrosas por ser someras y romper la mar pesadamente sobre las rocas ahogadas que destacan.

Las rocas denominadas La Vaca y El Toro se hallan como a 50 m al NO del ca-bezo del muelle de la Aduana y son las más insidiosas para los botes que se dirigen al desembarcadero. Igual cosa ocurre con otra pequeña piedra que se halla como a 200 m del muelle y en la misma dirección que aquéllas. En la parte oriental del canalizo quedan muchas otras rocas insidiosas, por lo que toda esta región debe acercarse con mucho tino.

### *Desembarcaderos*

Hay varios en la bahía de Iquique, pero el de uso público es el que ofrece el muelle de la Aduana sobre su costado norte. Para tomarlo, yendo desde el puerto, se gobernará hacia los arrecifes orientales de la isla, barajando de cerca las rompien-tes de su extremidad este; doblados éstos, se pondrá la proa en demanda de las chimeneas más occidentales de la punta del Morro. De esta manera se salvarán las rocas más insidiosas, y cuando la cabeza del muelle de la Aduana demore por el través de babor se gobernará sobre él, desviando así las rocas El Toro y La Vaca.

Durante la noche es peligroso dirigirse al desembarcadero, así como dejarlo para ir al surgidero de los buques, por lo que se recomienda a los capitanes hacer un estudio previo antes de aventurar sus botes en el canalizo, muy especialmente cuando hay bravesas de mar.

Prescindiendo de los muelles hay buen desembarcadero en el punto en que injerta la playa arenosa del Colorado con la costa rocosa del sur. Con buen tiempo el desembarcadero es cómodo; pero las bravesas de mar introducen mucha resaca. El mejor desembarcadero con mal tiempo se halla al norte de la punta del Morro.

### *Muelles*

Tiene Iquique 5 muelles principales: el del ferrocarril en la punta del Colorado, hermosa construcción de hierro, que se halla muy desplomada hacia el poniente; el de Gildemeister y el de la Aduana, frente a la población; el de Barrenechea y el de Folsch y Martín, al sur; pero toda la descarga se hace por el muelle de la Aduana, perteneciente a un particular con privilegio por 25 años. Los demás muelles están destinados solamente al embarque del salitre.

Los derechos que cobra el empresario del muelle de la Aduana son módicos para ciertos artículos y extraordinarios para otros. Pagan 2 centavos los 46 km de azúcar y la docena de baldes de madera; 6 centavos los baúles con mercaderías y 3 los cajones; los bultos con más de 460 km, 19 pesos; 25 pesos cada mula, etcétera.

### *Bravesas*

Las agitaciones inusitadas del mar llamadas bravesas son muy comunes en los meses de mayo, junio, julio y agosto. En esta época es muy malo el desembarcadero

y bien peligrosa la cruzada del canalizo para los botes y lanchas. Con las sizigias penetra también mucho la marejada, y hay ocasiones en que el acceso del canalizo es de todo punto impracticable por obstruirlo las rompientes y la fuerte resaca. Cuando esto ocurre y hay necesidad de comunicar con la bahía, es menester salir al mar por la bocana del SO, doblar la isla por el oeste y dirigirse después al surgidero de los buques. La última vez que tal fenómeno ocurrió en Iquique tuvo lugar en el mes de febrero de 1879, con viento fresquito del 4° cuadrante. La braveza duró 7 días.

#### *Estibadores*

Hay en el puerto un gremio de estibadores destinado exclusivamente a disponer la carga de salitre de los buques que reclaman sus servicios, por cuanto esta clase de carga es delicada y por exigirlo también las compañías de seguros. Los miembros de este gremio son todos expertos en su oficio y los derechos que cobran son 6 pesos por el mil de sacos de 46 kg cada uno. Los capitanes deben pedir al gobernador marítimo el estibador que necesiten, siendo de cargo de éste el pago de sus ayudantes.

#### *Carena*

No hay dique ni varadero para buques; y los que necesitan reparación pueden obtener carpinteros y calafates sólo a crecido jornal.

Al oriente del muelle de la Aduana y al oriente también del muelle del ferrocarril, hay varaderos para lanchas y botes, y son los locales en que se carenan las embarcaciones del tráfico.

Las maderas de construcción son escasas y caras, y de igual manera toda obra de carpintería.

#### *Buzos*

No hay cuerpo de buzos organizado y éstos sólo se encuentran por temporadas. Sus emolumentos son convencionales.

#### *Facilidades de fletamento*

Generalmente se fletan los buques en Valparaíso y a los tipos que allí rigen, desde 30 y 35 chelines a 55 y 60, según sea Inglaterra o el continente europeo el lugar de su destino. Sin embargo, rara vez sale de Iquique un buque extranjero sin flete.

#### *Gente de mar*

No hay facilidad para reclutar marineros y la gente que se proporciona no es de la mejor clase y siempre escasa. Exigen un salario mensual de 15 a 20 pesos.

### *Arreglo de Cronómetros*

No hay señal horaria ni facilidades para arreglar los cronómetros, ni quien se encargue de tal tarea, de manera que los capitanes que deseen rectificar los suyos o comprobarlos harán bien en desembarcar en la isla de Iquique para observarlos allí.

El faro de la isla se halla por los 20°12'15" de latitud sur y 70°11'15" de longitud oeste.

### *Derechos*

Los derechos que se cobran son:

1° de tonelaje, de 20 centavos por tonelada de registro por una sola vez durante el año;

2° de puerto y salida de 6 pesos 40 centavos, que se pagan a la Aduana,

3° de rol y licencia, de 2 pesos, que se cobran por la gobernación marítima.

Los derechos de agencia estipulados son generalmente los siguientes: por entrada y despacho de los buques de ultramar, 50 pesos, a menos que los contratos de fletamento fijen otra comisión.

Por pólizas de embarque o despacho de un cargamento entero (carbón, salitre, cebada, etc.) 10 pesos.

Por despacho o embarque de mercaderías libres de derecho, de 2 a 8 pesos, según el número de bultos.

Por despacho de mercaderías afectas a derechos, la comisión se cobra con relación a la importancia del despacho mismo y según la clase de mercaderías. Si son cajones surtidos que haya necesidad de reconocer y aforar artículo por artículo, se cobra generalmente de 50 centavos a un peso por cajón. Si son bultos que contienen mercaderías de una sola especie, como cajones de vino o licores, fardos de sacos u otros por el estilo, la comisión es de 4 a 15 pesos según la cantidad que se despache.

Se entiende que el interesado paga a más de la comisión las pólizas, manifiestos, timbres, papel sellado y demás gastos de aduana.

Los derechos de cancillería que cobran los cónsules de Francia e Italia son los siguientes: si un buque descarga y carga en el puerto, 20 céntimos de franco por tonelada de registro. Si el buque solamente carga y descarga en el puerto, 10 céntimos de franco por tonelada de registro. Si no hace ninguna operación, 10 francos fijos; y por cada variación que se haga en el rol, un franco.

Los demás derechos de protesta, liquidación de averías, etc., son iguales a la tarifa que rige en todos los consulados.

### CIUDAD DE IQUIQUE

El pueblo ocupa la planicie arenosa que limita por el sur a la bahía, entre el mar y los altos cerros que se levantan por el oriente hasta 800 y 890 m de altitud. El

caserío es todo de madera, de uno y dos pisos; pero sus calles y manzanas son algo irregulares y en parte bien tortuosas, especialmente en los barrios cercanos al mar por el NO.

El edificio más notable es la aduana, cuyo piso bajo es de cal y piedra, y el superior de tabiques. La ciudad posee una iglesia católica, un club, varios hoteles y casas de aposentaduras, restaurantes, un teatro y lujosas tiendas de todo género. Hay también un matadero y un excelente mercado, un hospital, y cementerios et cétera.

A comienzos de 1879 la población de la ciudad era de 11.700 almas, dominando el elemento extranjero, muy especialmente el chileno; mas con motivo de la guerra de la alianza Perú-boliviana contra Chile, disminuyó notablemente, hasta no alcanzar a 5.000 habitantes en marzo de 1880. Afianzada la paz en Tarapacá merced al dominio de Chile, todo ha vuelto a su estado normal y la población no baja al presente de 11.000 almas. La población es en su mayor parte chilena, siguiendo después las nacionalidades siguientes: italiana, alemana, inglesa, española, asiática, etc. Los peruanos se hallan en reducido número y son ordinariamente, arrieros de oficio.

### *Noticias históricas*

Iquique es conocido desde los primeros años de la conquista española, y ya en 1556 se comenzaron a explotar sus ricos minerales argentíferos de Huantajaya y Santa Rosa, situados inmediatamente al este y SE de la ciudad. En julio de 1712 visitó el lugar el célebre ingeniero francés M. Frezier, época en que se acarrea el agua para el abasto desde el río Pisagua por medio de una embarcación especial. Este investigador viajero habla también del guano que existía en la isla de Iquique, habitada en aquellos años por indios y negros africanos, quienes se ocupaban de la explotación del abono, y afirma que a su paso por esta comarca hacía más de un siglo que se explotaba el guano de la isla, sacando todos los años 10 o 12 cargamentos para abonar las tierras del norte además del que se conducía en llamas, asnos y acémilas para el interior de la comarca de Tarapacá.

El puerto de Iquique ha adquirido una celebridad imperecedera para la historia del Pacífico, con motivo del combate naval librado en sus aguas el 21 de mayo de 1879, entre el monitor peruano *Huáscar* y la corbeta chilena de madera *Esmeralda*, en el que esta última prefirió irse a pique antes de rendirse. De los 180 tripulantes de la corbeta sólo salvaron 60, recogidos del agua. Este combate inmortalizó al capitán de fragata Arturo Prat, comandante de la *Esmeralda*. Otro hecho de armas importante tuvo lugar en las aguas de este puerto poco después de media noche del 9 de julio de 1879. Habiendo sorprendido el monitor peruano *Huáscar* al vapor carbonero chileno *Matías Cousiño*, lo tomó a remolque; pero la cañonera chilena *Magallanes* le ofreció combate y le arrebató la presa: la presencia del blindado *Cochrane* de la Armada de Chile obligó al *Huáscar* a emprender la fuga.

El 26 de junio de 1855 se declaró a Iquique puerto mayor por el gobierno peruano, y el 1 de noviembre de 1860 se concedió el permiso para la construcción del ferrocarril que hoy une la ciudad con la Noria y otros puntos del interior de Tarapacá.

La ciudad ha sido asolada en diversas épocas por calamidades destructoras: el 7 de octubre de 1875 un gran incendio devoró 25 de sus manzanas, y el 22 de octubre de 1880 otro incendio destruyó más de 30 manzanas, reduciendo el caserío a la tercera parte y ocasionando una pérdida de más de 3 millones de pesos.

En la última época el fenómeno de los movimientos de tierra ha ocasionado también efectos destructores: el gran temblor de tierra del 13 de agosto de 1868 y el del 9 de mayo de 1877, ocasionaron grandes destrozos en los edificios de la población, y los consiguientes desbordamientos del mar fueron causa de la pérdida de varios buques surtos en el puerto y caletas vecinas.

#### *Autoridades*

Éstas consisten en un jefe político; un tribunal de alzada compuesto de tres ministros, un fiscal; un juez de letras en lo civil, otro en lo criminal, que es también auditor de guerra; un promotor fiscal; un comandante general de armas; un gobernador marítimo y un administrador de aduana.

#### *Cuerpo consular*

Hay consulados de: Inglaterra, Francia, Alemania, Italia, Estados Unidos, Austro-Hungría, República Argentina y Ecuador.

#### *Bancos; casas de seguros*

Existe una sucursal del Banco Nacional de Chile, otra del Banco de Valparaíso y una del Banco Mercantil de Perú.

Como representantes de casas de seguros existen Eduardo de Lapeyrouse, Walde von Halten y Cía., Juan Moir y J.A. Walker Martínez.

#### *Industrias*

La ciudad de Iquique no es industrial, pues sólo vive del gran movimiento comercial desarrollado por las oficinas salitreras del centro de Tarapacá, que se proveen de ella. Sin embargo, existen dos establecimientos de amalgamación de metales, una fundición de metales de plata que al mismo tiempo condensa agua. Los establecimientos de El Morro, El Molino y del Ferrocarril destilan también agua de la del mar. Hay, además, una fábrica de hielo, otra de fideos y un gasómetro para el alumbrado de la ciudad, y otras industrias menores.

#### *Beneficencia*

Hay un hospital y un lazareto para variolosos que recibe enfermos civiles y marineros de toda nacionalidad. Las personas pudientes pagan los servicios que reciben, pero los pobres son atendidos gratuitamente.

El cementerio de la ciudad es laico.

Hay también un cuerpo de bomberos con cinco compañías, provistas de excelente material y bien servidas.

### *Recursos*

La fundición de Tarapacá de los señores Jowler, Moor, y Bennet puede fabricar algunas piezas para vapores y grandes obras de ferretería; igual cosa pueden ejecutar la maestranza del ferrocarril y algunas fundiciones y herrerías de menor importancia.

Los buques de vapor pueden también hallar artículos para el uso de sus máquinas.

El carbón de piedra, tanto el inglés como el chileno, es abundante en tierra y en la bahía, así es que los buques de vapor pueden surtirse en la cantidad que hayan menester. Tomándolo a bordo (en la bahía) se obtiene el carbón inglés a razón de 10 a 12 pesos la tonelada, y el chileno de 6 a 10. Si se toma en tierra se embarca por medio de lanchas, resultando recargado con un 50% el precio de la tonelada.

La leña no es escasa y se puede obtener en tierra al precio de 60 a 70 centavos los 46 kg. También se puede obtener carbón de patente en la empresa del ferrocarril.

### *Viveres y agua*

Los víveres frescos y de campaña son abundantes, pero los precios varían considerablemente según el surtido de la plaza. Se pueden tomar por término medio los siguientes:

	<i>Pesos</i>	<i>Cts.</i>
Carne de vaca, el kilogramo		45
Un buey de 300 a 350 kg	100 a 120	
Un carnero		10
Un puerco de 15 a 20 kg	15 a 20	
Gallinas, la docena		12
Pan, el kilogramo		15
Huevos, el ciento	5 a 6	
Papas, los 46 kg		2
Harina flor, saco de 92 kg		10
Galleta, saco de 46 kg	16 a 18	
Frijoles, los 92 kg		6 a 8
Carne salada de vaca, el barril de 92 kg	30 a 35	
Charqui, los 46 kg	35 a 45	
Mantequilla, los 46 kg		45
Manteca de puerco, los 46 kg		22
Vino tinto, los 300 litros		80

Las hortalizas son relativamente caras, pero no escasean.

El agua que se consume es destilada de la del mar y vale en fábrica 5 pesos la tonelada, precio que se aumenta un 25% por la conducción a bordo. Hay lanchas cisternas que se ocupan en surtir a los buques de este artículo; pero el establecimiento de El Molino, situado un poco al SO del muelle de la Aduana, dispone de mangueras para entregar el agua a las embarcaciones menores de los buques, con lo que se alcanza cierta economía.

### *Enfermedades*

Las principales enfermedades que afectan a los pobladores de Iquique son: las viruelas, que se hacen notar en la estación del verano; las tercianas que suelen aparecer en otoño; la disentería es común para los forasteros en todas las estaciones; la pulmonía y la tisis se deben a las transiciones atmosféricas; la bronquitis; una especie de peste (erupción miliar) de efecto benigno y que pasa en tres días; la fiebre amarilla, enfermedad periódica, que se desarrolla por períodos más o menos largos, y raros casos de vómito negro. La última epidemia de fiebre amarilla tuvo lugar en octubre de 1868, poco después del gran temblor de tierra ocurrido en ese año.

### *Animales dañinos*

No existen en tierra animales ni insectos dañinos; pero en el mar abunda el tiburón (tres especies).

### *Peces y mariscos*

El pez es muy abundante y variado y a precios equitativos. El congrio seco (*Conger chilensis* 1 *Genyptus nigricans*) propio para el uso de abordaje, vale de 5 a 12 pesos los 46 kg. Los mariscos son escasos.

### *Compañías de vapores*

Dos compañías hacen el cabotaje: la Compañía Inglesa de Navegación por Vapor en el Pacífico (PSNC) y la Compañía Sudamericana de Vapores (CSAV), que es chilena. Sus paquetes tocan en Iquique de una manera regular, varias veces por semana, y de igual manera otros vapores sin itinerario fijo.

### *Ferrocarriles*

Hay una línea férrea que mide 177 km de extensión. Sale de Iquique hacia el este y norte faldeando los cerros, hace un ángulo y torna al sur; pasa por la estación del Alto del Molle, a 16,5 km de la ciudad y por la aldea de Santa Rosa. En San Juan la vía se ramifica hacia las oficinas salitreras. Uno de los ramales torna al norte y, pasando por varios cantones salitreros, termina en La Peña; otro ramal toca en La Noria y algunas oficinas, como la Argentina, Cocina, la Solferino, cantón de la

Soledad, etc. Un tercer ramal de la línea férrea sirve las salitreras de Rinconada, Concepción, y Carmen Alto.

El principal objetivo del ferrocarril es servir a las oficinas salitreras y al acarreo del salitre. Se proyecta unir esta línea con la de Pisagua.

### *Telégrafos*

La ciudad se halla unida con el litoral del sur por medio de un cable submarino, propiedad de una sociedad inglesa, con estaciones en Antofagasta, Caldera, Coquimbo y Valparaíso, y por el norte comunica con Arica, Mollendo, Callao, Guayaquil y Panamá.

Hay también una línea terrestre que comunica con todo Chile hasta Ancud, y por el norte con Arica y Tacna. El ramal que sigue al ferrocarril permite la comunicación con las principales oficinas salitreras.

### *Caminos*

A más de la línea férrea hay varios caminos que conducen al interior y hacia el sur. Uno parte de la ciudad y trasmontando los altos cerros pasa por el mineral de Huantajaya, 15 km distante de Iquique y se dirige a Pozo Almonte y a La Peña. Este camino se ramifica mucho para comunicar con los diversos cantones salitreros, y está desprovisto de todo recurso.

Otro camino sigue la costa hacia el sur, pasa por la caleta Molle y conduce a Chucumata, Patillos y Pabellón de Pica.

### *Movimiento marítimo*

El movimiento marítimo del puerto de Iquique ha sido un tanto variable. En 1874 entraron 483 vapores con 520.047 toneladas y 400 buques de vela con 211.070 toneladas. Las salidas fueron las mismas con corta diferencia.

En 1875 entraron 533 vapores con 382.706 toneladas y 476 buques de vela con 232.986 toneladas, además 640 lanchas y botes del tráfico de la costa. Las salidas fueron poco más o menos las mismas.

En 1878 entraron 365 vapores y 344 buques de vela, sumando todos ellos 372.657 toneladas; pero los sucesos de la guerra perú-boliviana contra Chile modificaron sensiblemente el movimiento marítimo en 1879 y 80, el cual se restableció en 1881.

### *Movimiento comercial*

En el año económico 1882-1883 el movimiento marítimo internacional fue:

Entrados: buques de vela 46 con 28.925 toneladas.

Salidos: buques de vela 268 con 179.166 toneladas.

El movimiento marítimo interior llegó a:

Entrados: Vapores 423 con 399.806 toneladas  
 Buques de vela 360 con 206.602 toneladas  
 Salidos: Vapores 423 con 399.806 toneladas  
 Buques de vela 115 con 48.598 toneladas

El movimiento mercantil se descompone así:

Importación del extranjero 3.482.918 pesos.  
 Exportación al extranjero 19.123.713 pesos.

La exportación consiste en los valores y artículos siguientes:

Salitre	15.186.043	pesos
Yodo	3.090.885	pesos
Plata	232.214	pesos
Bórax	508	pesos
Varios	414.063	pesos

El aumento de la exportación en 1882, sobre la de 1881, alcanzó a 3.676.407 pesos.

El salitre, como se ve, es el principal artículo de exportación. Su elaboración se inició en 1830 y desde esa fecha ha ido adquiriendo un gran desarrollo, como se puede ver por el cuadro siguiente, que comprende todo el movimiento del departamento de Tarapacá.

<i>Años</i>	<i>Quintales</i>	<i>Años</i>	<i>Quintales</i>
1830	18.700	1857	1.095.833
1831	40.385	1858	1.220.240
1832	52.500	1859	1.574.199
1833	92.700	1860	1.370.248
1834	147.800	1861	1.348.691
1835	140.398	1862	1.629.017
1836	158.534	1863	1.540.665
1837	165.369	1864	1.090.589
1838	129.610	1865	2.442.459
1839	149.576	1866	2.187.685
1840	227.362	1867	2.550.327
1841	278.488	1868	1.906.503
1842	358.918	1869	1.507.052
1843	369.317	1870	2.943.413
1844	380.191	1871	3.605.906
1845	376.239	1872	4.786.914
1846	399.148	1873	6.263.761

<i>Años</i>	<i>Quintales</i>	<i>Años</i>	<i>Quintales</i>
1847	383.097	1874	5.583.260
1848	485.089	1875	4.687.836
1849	430.102	1876	4.133.224
1850	511.845	1877	4.580.356
1851	689.406	1878	5.925.191
1852	592.989	1879	—
1853	886.241	1880	—
1854	720.465	1881	7.883.374
1855	936.888	1882	—
1856	811.603	1883	—

*Noticias*

Pocos años atrás se usaban en las costas de Tarapacá, como en las de Atacama, unas balsas de cueros de lobos marinos destinadas a la pesca y al embarque de la carga en las costas bravas; mas, al presente se han dejado casi del todo y reemplazado por unas pequeñas embarcaciones planas que llaman cachuchos, manejadas por un solo hombre con dos pequeños remos. La guerra peruano-chilena ha contribuido por mucho a su desuso con notable perjuicio de los aborígenes pescadores, pero con marcadas ventajas para la industria pesquera, pues se han cambiado las diminutas balsas por balandras apropiadas al objeto.

*Cascos a pique*

Hay en la bahía dos buques a pique que es necesario evitar al largar el ancla. El más insidioso es un pailebot que se halla bajo 22,5 m de agua a bajamar y en la posición siguiente:

Faro de Iquique al	S 32°45' O
Aduana, al	S 18°00' O
Punta Negra, al	N 56°00' E

La espiga del palo mayor asoma sobre el agua como 1,5 m; en ella flamea siempre una banderola.

La corbeta *Esmeralda* se halla a pique en 31 m de profundidad y está fijada por los arrumbamientos siguientes:

Punta de Piedras, al	N 18°00' O
Punta Negra, al	S 82°00' E

No hay marca alguna que abalice este casco que, por lo demás, se halla fuera del surgidero común de los buques.

### *Punta de Piedra*

Cierra por el norte la bahía de Iquique y dista del faro de la isla 2,5 millas al N 5°30' O. La punta es elevada y rocosa, poco avanzada hacia el mar, pero destaca algunas rocas que salen hasta 300 m afuera. La punta es árida y se eleva rápidamente hasta 278 m, alzándose las tierras de segundo término como 700 m sobre el nivel del mar.

### *Punta y caleta Colorada*

Se halla 11,5 millas al norte de la punta precedente, por los 19°58' S, y a sotavento de la punta se abre la caleta. Ésta es limpia y con fondos de 18 a 24 m muy cerca de tierra, pero es desabrigada. Se halla habilitada para el comercio del cabotaje, cuenta escasos recursos y se embarca por ella alguna cantidad de salitre de las salitreras inmediatas.

La costa que media entre las puntas de Piedra y Colorada es un tanto cóncava y respaldada por cerros altos y escarpados, ofreciendo playa en pocos puntos, pero es limpia y puede atracársela prudentemente.

### *Islotes Cololue*

Se da este nombre a dos isletas pequeñas que se apartan pocos cables de la punta Colorada, y son remarcables por el color blanco que les da la capa de guano que los cubre. Como una milla al NNO ½ O de los islotes se hallan algunas rocas un tanto insidiosas.

### *Rocas Unión*

Estas rocas, descubiertas por la corbeta peruana *Unión*, están situadas a una milla aproximadamente al N 31° O de los islotes Cololue, que se encuentran a pocos cables de la punta Colorada, al norte del puerto de Iquique. Su posición aproximada es 19°57' S y 70°11' O.

### *Caleta Buena*

Se halla por los 19°55'30" de latitud y no ofrece ningún peligro para los buques de vela. Tiene amplitud suficiente para 20 buques sobre 18 a 27 m de profundidad, arena y cascajo. Por el sur protege a la caleta una puntilla que se prolonga hacia el OSO por 6 cables.

### *Noticias*

Esta caleta se habilitó en 1883 para el embarque de salitre. Cuenta con dos muelles para el embarque y desembarque de mercaderías. Ambos son de hierro; el principal mide 105 m de largo y un ancho de 5 y se halla en el fondo de la ensenada,

y el segundo que sólo mide 40 m de longitud por 4 de ancho, se encuentra en la parte sur de la caleta cerca de una roca blanca. Ambos muelles se hallan unidos por un ferrocarril de sangre con el andarivel que baja de la altura y que sirve para la extracción del salitre.

En tierra hay bodegas, máquina condensadora de agua, aduana y diversos edificios de los empleados de la casa de los señores Campbell, Outran y Cía. En la actualidad el acarreo de las salitreras se hace por medio de carretas, y se baja a la playa por andariveles de una construcción atrevida. Mientras dure la explotación del salitre caleta Buena habrá de ser un puerto de gran movimiento.

Caleta Buena no ofrece recursos de importancia para los buques, los que no deben esperar surtirse en ella.

#### *Quebrada de la Aurora*

Se halla 5 millas al norte de punta Colorada; penetra muy poco hacia el oriente, no tiene población ni ofrece nada de notable, ni siquiera desembarcadero.

#### *Morrito y punta de Mejillones*

Se halla a 32 millas al N 8°30' O de Punta Gruesa. El Morrito es un montículo de regular altura que se alza de la península que despiende la punta, y es de fácil reconocimiento por la quebrada de la Aurora, por hallarse 1,5 milla al NO de aquélla. Por otra parte, se percibe desde el mar el camino que forma la cuesta que conduce a los altos.

Varias rocas blancas y farallones se separan hasta 4 cables al SO del Morrito. La parte norte es negra y debe gobernarse franco de ella para barajar dos rocas ahogadas que se destacan por el norte, aportándose la más saliente cosa de 170 m.

#### *Caleta de Mejillones del Norte*

Se abre inmediatamente al NE del Morrito de su nombre. Es muy estrecha y molesta siempre que tengan que maniobrar dentro de ella dos o tres buques grandes, por lo que es menester acoderarse tan pronto como se tome el surgidero que se proporcione. El mejor lugar para amarrarse es su centro y a un cable de tierra. El fondo varía entre 12 y 20 m, cerca de tierra.

Al acercarse a la caleta de Mejillones del Norte es necesario llevar un ancla lista para fondear y salvar de las calmas y las corrientes. De igual manera se deberá tener los botes listos para dar remolque al buque tan pronto como sobrevenga la calma.

Tanto el Morrito como los islotes se hallan cubiertos de una capa de guano, que les da el color blanquecino que ostentan.

#### *Instrucciones*

Cuando se va desde el sur en demanda de la caleta de Mejillones, propasado el puerto de Iquique, se divisa el camino de las minas que parte desde la isla de Me-

jillones de norte a sur y que se alza casi hasta la cumbre del escarpe, y es muy notable por su color distinto al de los terrenos por donde pasa y por el contraste que forma con ellos. Gobernando sobre la punta en que este camino cae al mar, se irá en dirección al fondeadero.

Cuando se esté a 7 u 8 millas de distancia se podrá notar con claridad la península de Mejillones, que asemeja una isla, por ser muy baja la tierra que la une al continente. Cuando la punta demore una milla al este se irá sobre la caleta, teniendo cuidado con las rocas ahogadas que destaca hasta 150 m hacia el norte.

Al entrar a la caleta es menester tener en cuenta que las calmas son muy comunes y que la corriente costanera arrastra hacia el norte con bastante fuerza. Las bravezas de mar en la costa son frecuentes.

### *Noticias*

Por Mejillones del Norte se embarcan grandes cantidades de salitre, y hay dos muelles para este fin y grandes bodegas de depósito. En el surgidero hay siempre buques a la carga; pero en tierra los recursos son escasos y la población no pasa de 300 habitantes.

La caleta dista por tierra 44,5 km de Pisagua, 55,5 de Negreiros y 111 del pueblo de Tarapacá.

### *Caleta Junín*<sup>174</sup>

Se abre 10,5 millas al N 18° O de la caleta de Mejillones del Norte. No tiene abrigo para buques, pero se puede surgir en ella por 20 a 23 m de agua, muy cerca de tierra, donde se queda expuesto a las frecuentes bravezas de mar.

En la parte sur de la caleta y al abrigo de una pequeña puntilla se halla un muelle cómodo para las operaciones del carguío de salitre.

Los buques que surjan en Junín deberán siempre acoderarse con la proa al SSO para mejor soportar la constante mar de leva de aquel rumbo.

### *Direcciones*

Los buques que desde el sur se dirijan a la caleta de Junín deberán correr la costa de cerca, y reconocerán el surgidero por el camino que desciende de los cerros y que se percibe claramente dibujado sobre ellos, formando un ángulo agudo con su vértice hacia el norte. A la distancia se percibe también una torre pintada de blanco, que se halla en el perfil superior de los barrancos y encima del fondeadero.

### *Noticias*

Junín es puerto habilitado; dista por tierra de Pisagua 17,5 km y 66,5 de Iquique. Un camino carretero conduce desde la caleta al distrito salitrero de Sal de Obispo: mide 20 km de extensión y es como media jornada para la gente de a pie.

---

<sup>174</sup> Junín se cree corrupción del vocablo aimara *Huni*, que significa 'pasto'.

El salitre se baja en carros hasta las oficinas y depósitos de la caleta, que se hallan sobre la puntilla de la ensenada. No hay agua potable natural y la que se bebe es resacada de la mar. Los recursos son escasos, pero la vecindad de Pisagua facilita algunos.

### *Punta Pichalo*

Es la más notable de este tramo de costa, y la constituye la proyección de un cordón de cerros salientes, que forman ángulo recto con la dirección de la costa, prolongándose por dos millas hacia fuera; presentan varios mogotes, que descienden gradualmente hasta su extremidad.

Punta Pichalo queda 46 millas al N 15° O de punta Gruesa.

### BAHÍA DE HUAINA PISAGUA<sup>175</sup>

Doblando la punta Pichalo hacia el NE, se abre la bahía Huaina Pisagua; pero al montar la punta, conviene cuidarse de una roca anegadiza que avanza como 100 m de la costa.

Las aguas de la bahía son muy tranquilas, pero al tomarlas es menester escapular de cerca la costa para alcanzar el fondeadero que se encuentra al N ¼ NO del extremo occidental de la población y al S 9° E del extremo de la punta Pisagua, a 2 cables de tierra, sobre un fondo de 18 m. Por frente al pueblo y a un cable de la costa se halla una roca ahogada, con poco más de un metro de agua encima.

### *Precauciones*

Los buques, al tomar el puerto de Huaina Pisagua, deberán acortar mucho de vela al aproximarse a la punta Pichalo y acercarla cuanto puedan para ganar el surgidero indicado; pues es menester tener muy presente que se hacen sentir con frecuencia fuertes ráfagas de viento, que descienden de los altos cerros que contornean la bahía. Estas ráfagas comienzan de ordinario de diez a once de la mañana, duran hasta las primeras horas de la noche, y suelen hacer garrear a los buques surtos en la bahía, obligándolos a veces a dar la vela, por lo que es menester fondear con las mejores amarras, para evitar tales contratiempos. Las ráfagas soplan de diferentes rumbos entre el SE y el SSO, y siempre con fuerza. Esto aconseja a los buques entrar con poca vela, lo que no debe omitirse para evitar descalabros, aun en el caso de haber calma afuera.

### *Recursos*

El pueblo de Pisagua ofrece algunos recursos para los buques y viajeros, aunque no en abundancia. También puede obtenerse carbón de piedra, a precios mode-

<sup>175</sup> Huaina Pisagua se compone de los vocablos aimaraes *huayna*, 'mozo' y *pisihua*, 'falto', 'deficiente'.

rados relativamente, mas no en grandes cantidades. La aguada que se consume es resacada de la del mar; peor también la hay natural, que se conduce desde Arica.

### *Noticias*

Huaina Pisagua es puerto mayor; su población es reducida, y se embarcan por él grandes cantidades de salitre, siendo éste el único artículo que da movimiento al puerto. Se halla unido al distrito salitrero de Sal de Obispo por medio de una vía férrea de 50,5 km de longitud. El trazo de la línea se distingue perfectamente marcado sobre los cerros: arranca con rumbo al norte, ascendiendo, y retrocediendo enseguida hacia el sur forma un ángulo agudo, tomando la parte alta de los cerros.

El movimiento marítimo es de alguna importancia, y nunca faltan en las aguas de la bahía de 6 a 8 buques grandes a la carga.

### *Punta y quebrada de Pisagua*

La punta de este nombre, situada por los 19°34'30" de latitud y 70°18' de longitud, queda 2 millas al norte de la bahía de Huaina Pisagua. Al norte de aquélla se abre la quebrada de Pisagua, con su origen en los Andes. Por el centro de la quebrada corre durante el verano un escaso hilo de agua de excelente calidad, que se seca completamente en el invierno, lo que obliga a los moradores de la comarca a abrir cacimbas para apagar la sed. Sin embargo, en algunos veranos lluviosos suelen bajar verdaderas riadas que inundan las quebradas, alcanzando entonces las aguas hasta el mar.

La quebrada nace en las faldas occidentales del volcán Isluga; se le da también el nombre de Camiña, y toma además diversos calificativos al paso que se acerca al mar. En las laderas de la quebrada, y especialmente sobre la derecha, se hallan algunos lugarejos, árboles frutales y alfalfares. Los pocos habitantes establecidos en la bocana de la quebrada de Pisagua se ocupan de la pesca y del acarreo de agua hacia la vecina bahía de Huaina Pisagua.

### *Bahía de Pisagua*

Se abre a sotavento de la punta de su nombre, y se llama también Pisagua Vieja. Ofrece fondeadero sobre 11 a 18 m de agua, muy cerca de tierra. Hay un caserío reducido, pero no ofrece recurso alguno, salvo el agua de su quebrada.

En las vecindades de Pisagua se encuentra alguna cantidad de guano, pero muy mezclado con arena.

### *Punta Gorda*

Se halla por los 19°19' de latitud y a 18 millas al N 20° O de punta Pichalo. No ofrece nada de notable, pero destaca rocas siempre visibles que se separan de la costa hasta una milla. La tierra que proyecta la punta se eleva por el oriente a no menos de 760 m sobre el nivel del mar.

### *Quebrada de Camarones*

Corriendo la costa hacia el norte no se halla playa alguna, y cerros pelados y abruptos forman la marina; se hallan en ellos algunos manchones de guano.

La quebrada se abre entre elevados cerros a 6,5 millas al norte de punta Gorda. Su bocana mide 1 milla de amplitud, quedando por frente de ella la ensenada de Camarones, con regular surgidero sobre 16 a 20 m de agua, cerca de tierra; pero la fuerte mar de leva que penetra en la ensenada no deja lugar seguro para desembarcar.

La quebrada tiene su origen en los Andes; corre de NE a SO y sirve de límite natural entre los departamentos de Tarapacá y Tacna. Forman la quebrada altos escarpes que se apartan uno de otro como 2 km en las cercanías del mar. Por su centro corre un poco de agua en ciertos meses del año, y se producen bien en el valle la alfalfa, el trigo y algunas frutas. El agua es siempre buena y abundante.



### CAPÍTULO III

## DESDE LA QUEBRADA DE CAMARONES HASTA EL RÍO LOCUMBA<sup>176</sup>

DECLINACIÓN MAGNÉTICA 11°0' NE EN 1883

#### *Corrientes*

La corriente general sigue en este tramo de costa la escotadura del golfo de Arica; es muy variada y a veces caprichosa, pero no compromete sobre el litoral. Va de sur a norte y NO con una velocidad variable de 0,5 a 2 millas por hora.

#### *Temblores de tierra*

Esta costa es muy sacudida por temblores de tierra y conmovida violentamente por fuertes terremotos que se repiten de tiempo en tiempo, pero sin guardar periodicidad alguna. Los grandes temblores ocasionan destrozos en las construcciones terrestres y agitaciones de mar considerables, y a veces, olas desbordantes que dan origen a numerosos siniestros marítimos.

Los últimos tres fenómenos que han dejado recuerdos imperecederos son el terremoto de 28 de octubre de 1746, el de 13 de agosto de 1868 y el de 9 de mayo de 1877.

#### *Punta Madrid*

Lleva este nombre una pequeña punta situada a 19,5 millas al N 19° O de punta Gorda. Es limpia en sus inmediaciones, sin merecer ninguna observación particular.

---

<sup>176</sup> Esta sección de costa no es en la actualidad territorio chileno; su nacionalidad no ha sido decidida en definitiva, ni deberá serlo antes de diez años. De acuerdo con el tratado de paz que pone término a la guerra entre Chile y Perú (tratado ya aprobado *ad referendum*), el territorio de Tacna y Arica, cuya costa describimos en este capítulo, quedará por diez años bajo el dominio y administración de Chile; al fin de este período su población decidirá por voto popular a qué país desea pertenecer en definitiva.

### *Cabo Lobos*

Se halla como a 14 millas al N 20° O de punta Madrid. La costa intermedia no ofrece playa alguna, es muy escarpada y ofrece ribazos de 600 a 1.200 m, mientras que la tierra oriental de cabo Lobos se alza 1.030 m.

Cabo Lobos es muy notable, no obstante ser poco saliente hacia el mar: tiene una forma convexa y escalonada; es de color oscuro en su base y con manchas muy claras en diferentes puntos, formadas por ligeras capas de guano. El cabo es limpio a su pie y se dice que buques pequeños pueden fondear a sotavento de él.

### *Quebrada Vitor*

Desde cabo Lobos la costa hurta al oriente, y a 2,5 millas al NNE de aquél se abre la bocana de la quebrada Vitor, semejante a la de Camarones. La quebrada es profunda y tiene una amplitud de cerca de 8 cables; pero el valle ofrece poca vegetación y penetra por algunas millas hacia el oriente. En los meses de verano baja por la quebrada un pequeño arroyo cuyas aguas alcanzan hasta el mar.

Por frente al abra de la quebrada la playa es baja y arenosa y forma una regular ensenada con fondos de 11 a 18 m cerca de tierra; pero no siempre puede abordarse la playa a causa de la fuerte reventazón que la azota.

### *La Capilla*

14 millas al N 5° O de cabo Lobos hay en la costa un pequeño seno llamado Capilla, que se halla rodeado de cerros de moderada altura.

La costa que sigue al norte de la quebrada Vitor está respaldada por cerros altos acantilados, que ostentan en su parte superior una meseta plana, cuya altitud varía entre 617 y 1.214 m, e igual cosa ocurre en la costa sur de cabo Lobos. Desde este cabo al norte los cerros de la costa ofrecen manchas y fajas blanquecinas, provenientes de algunas capas de guano.

### *La Licera*

Es una ensenada pequeña que se abre inmediatamente al norte de La Capilla y en la cual se sondan de 13 a 18 m de profundidad. El desembarcadero en este punto es muy contingente, casi siempre peligroso y sin importancia alguna, por carecer de todo abrigo.

### *Monte Gordo*

Se alza al norte de La Licera y próximo a la playa. Se eleva como 270 m sobre el nivel del mar, avanzando algo sobre él hasta terminar en el morro que lo limita.

*Morro de Arica*

Forma la extremidad sur del puerto de su nombre y lo constituye una gran masa de rocas que se eleva a 152 m de altitud, casi a pique, y terminando por su parte superior en una meseta plana, casi horizontal y con ligera inclinación al oriente. La parte del morro que mira al mar se halla manchada por capas blanquecinas de guano, que producen a la distancia un reflejo plateado que se distingue con tiempo claro a 20 o 25 millas. No es fácil equivocar este morro con otro punto de la costa en virtud de la forma particular que tiene. Se hace mucho más remarcable cuando se le mira desde el sur que cuando se divisa por el poniente.

*Isla del Alacrán*

Es pequeña, baja y manchada de guano en su cima; es visible desde el mar a la distancia de 12 millas. Se destaca del pie del morro de Arica, mediando entre ambos un canalizo de poco más de dos cables de amplitud, que es inaccesible para las embarcaciones menores por hallarse sembrado de escollos y cubierto de sargazo, que impide bogar con libertad.

La isla es rocosa y tiene en su redoso algunas piedras que se apartan poco de ella, saliendo la que más como 90 m. Se puede abordar la isla por el canalizo del morro, por cuya medianía tiene un pequeño muelle que ofrece cómodo desembarcadero. En la costa también pueden varar los botes sin inconvenientes.

## PUERTO DE ARICA

Se abre al norte de la isla del Alacrán que lo cierra por el sur, y es formado por la costa que desprendiéndose del morro se encorva hacia el NE, N y NO formando un vasto semicírculo de 2,5 millas de diámetro. El puerto es cómodo y espacioso y con fondos moderados de 9 a 18 m, arena gruesa, muy cerca de tierra.

En el puerto de Arica hay casi siempre seguridad para los buques surtos con un ancla y tres grilletes de cadena. A sotavento del puerto hay fondos de piedra y se correría peligro de romper o perder el ancla si se fondease allí. El mejor surgidero se encuentra 0,5 milla al NNE de la isla del Alacrán, sobre 14 o 16 m de agua. Es conveniente acoderarse para que el barco haga cabeza a la mar de fondo del SSO, muy especialmente si hay que permanecer en el puerto por algunos días. El buque que se queda a la gira está expuesto a recibir la mar por el través, experimentando molestos balanceos.

En los meses de junio, julio y agosto suelen experimentarse fuertes bravesas que interrumpen el movimiento del puerto; pero los buques acoderados con la proa entre el SSO y SO, no están expuestos a peligro alguno.

### *Instrucciones*

Los buques de vela que se dirijan al puerto de Arica, deben cuidar de reconocer la costa de barlovento y acercarse a ella desde la quebrada Vitor, y cuando se encuentren a 3 o 4 leguas de distancia de ella, se tendrá a la vista el morro de Arica que aparece como una prominencia blanca y escarpada, y hacia el interior de las tierras el cerro redondo llamado Monte Gordo. Acercándose más se distingue la isla del Alacrán, que no es posible confundir con las tierras vecinas.

El golfo de Arica está expuesto a frecuentes calmas y especialmente la ensenada misma, donde tan sólo se experimentan ventolinas. Esta circunstancia pone en peligro a los buques de vela de no poder tomar el puerto y ser arrastrados a sotavento por las fuertes corrientes. En esta virtud, todo buque que desde fuera pusiese su rumbo directamente a Arica sería indudablemente asotaventado por las corrientes; por lo que habrá de insistirse siempre en acercar la costa del sur antes de dirigirse al puerto. Conseguido esto, basta dejarse llevar por la corriente ayudándose de las ventolinas

La calma cerca de la tierra no debe inquietar al marino; la costa es limpia y las corrientes propenden alejarse de ella; pero si, acercándose al puerto, sobreviniese la noche, se quedase en calma o no se quisiere entrar, debe fondearse, siempre que se esté dentro de sonda, bastante al efecto un anclote entalingado a una espía o guindaleza. Sin esta medida se corre el peligro de ser asotaventado del puerto y de no poderlo tomar en todo el día siguiente.

### *Casco a pique*

El monitor acorazado peruano *Manco Cápac*, echado a pique en la rada el 7 de junio de 1880, se encuentra 1.000 m al NNE  $\frac{1}{2}$  N verdadero de la ciudad de Arica y a 600 m de la playa más cercana. Se halla bajo 13 m de agua y desde él se arrumba: la cima de la isla del Alacrán, al S 43°30' O, y el campanario de la iglesia, al S 15° O. El casco se halla algunos cables al NE del fondeadero general.

### *Recursos*

En tierra se encuentran abundantes provisiones de toda especie, carbón de piedra y artículos navales. La aguada es buena y se embarca cómodamente usando pequeños barriles que se conducen rodando. Las cacimbas que se usan se hallan próximas al desembarcadero. Hay también buenos pozos en la ciudad de Arica, pero el agua que consume el pueblo proviene del valle de Azapa.

### *Ciudad de Arica*

Se halla ubicada a orillas del mar, por 18°28'5" S y 70°20'30" O. Cuenta con una población de 3.000 almas, y es la capital de la provincia y del distrito de su nombre. Arica es una de las ciudades más antiguas de Perú, que hoy se hallan en poder de Chile.

El pueblo, no obstante las bondades del puerto y lo floreciente de su comercio desde los primeros tiempos de la Conquista, ha tenido que experimentar rudos quebrantos. En 1605 Arica era ya una ciudad importante, pero el 26 de noviembre de ese año se hizo sentir un fuerte temblor de tierra seguido de una ola desbordante del mar, que destruyeron la mayor parte de la población. Comenzaba a reponerse en 1680, cuando fue saqueada y destruida por Dampier, viéndose sus habitantes obligados a refugiarse en Tacna.

En 1710, cuando Frezier visitó el puerto, había alguna población y dos conventos; pero sólo después de la independencia tomó el pueblo alguna actividad y desarrollo, con motivo de que el puerto de Arica era el tránsito para la república de Bolivia. Se hallaba muy floreciente en 1868, cuando un fuerte terremoto ocurrido a las 5 h 20 m de la tarde del 13 de agosto de ese año la destruyó casi por completo. El temblor de tierra duró cerca de cinco minutos, y media hora después salió el mar con olas desbordantes de 12 m de altura, que inundaron las tierras arrasando cuanto encontró a su paso. La corbeta de guerra peruana *América* y el vapor del gobierno de Estados Unidos *Wateree*, fueron arrojados por el mar a 800 m de la playa tierra adentro, y asimismo otros buques y embarcaciones menores, ocasionando 300 víctimas.

Después de tan rudo desastre la ciudad de Arica comenzó a reconstruirse activamente, merced a la importancia de su puerto y al gran comercio de tránsito que por él se hacía, cuando el 9 de mayo de 1877 fue sacudida nuevamente por otro terremoto que se hizo sentir a las 8 h 20 m P.M. Muchos de sus edificios se desplomaron sobre sus cimientos, y las olas desbordantes del océano que se sucedieron enseguida, aumentaron los destrozos. Sólo hubo 5 víctimas, pero las pérdidas materiales fueron estimadas en más de 4 millones de pesos.

La triste historia de la ciudad cuenta también un episodio cruento y terrible. Provocado Chile a la guerra por la conducta aviesa de la alianza Perú-boliviana, fue tomada por asalto, juntamente con las fortificaciones del Morro, por las tropas chilenas, el 8 de junio de 1880. Las pérdidas fueron considerables, muy especialmente por los incendios ocasionados por las minas que hicieron estallar los peruanos. Y es digna de recuerdo la conducta de las autoridades peruanas que defendían la plaza. En un hospital que era bastante dominante, al amparo de la Cruz Roja, tenían las baterías eléctricas de que se sirvieron para hacer volar las minas.

Después de tantos males Arica se ha repuesto, y la vida del comercio, amparada por las autoridades chilenas, le auguran porvenir y engrandecimiento.

Una línea férrea de 45 millas de longitud une la ciudad de Arica con la de Tacna. El principal objetivo de esta línea es la conducción de carga y mercaderías que van de tránsito para el norte y centro de Bolivia y departamentos australes de Perú. El movimiento de pasajeros es relativamente corto, fluctuando entre 9.000 y 12.000 al año. Existe también comunicación telegráfica, y ambos pueblos se hallan unidos con todo Chile. El cable submarino pone al puerto en comunicación con los puertos peruanos de Mollendo y Callao, y se prolonga hasta Panamá. Por el sur comunica con Iquique, Antofagasta, Caldera, Coquimbo y Valparaíso.

*Movimiento marítimo*

No se posee datos ciertos, pero se sabe que en 1874 entraron 59 buques de vela con 20.173 toneladas, y 505 vapores con 611.207 toneladas. Las salidas fueron más o menos las mismas. Durante la administración chilena, en el año económico 1882-1883, las entradas fueron de 440 vapores, con 434.528 toneladas, y 78 buques de vela con 30.619 toneladas. Las salidas fueron aproximadamente las mismas.

*Documentos comerciales*

El comercio que se hace por el puerto de Arica consiste en la importación de mercaderías extranjeras, para subvenir a las necesidades de su departamento, en el transporte para Bolivia, y en la exportación de barrilla, estaño, lanas, cueros, algodón, y en los metales preciosos que provienen de Perú y de Bolivia.

En 1870, según los registros de la aduana, los derechos de importación se elevaron a 666.811 pesos, llegando el valor de la importación a 4.443.750 pesos. La exportación fue menor, cubriéndose su diferencia con especies o bajo la forma de plata piña. En 1874 los derechos de aduana subieron a 1.084.686 pesos.

Durante la administración chilena en el año económico de 1882-1883, el movimiento comercial fue como sigue: ingreso, 8.759.954 pesos; egreso, 4.760.697 pesos; importación del extranjero, 5.581.624 pesos; exportación del extranjero, 4.705.293 pesos; introducción de cabotaje, 2.149.132 pesos; extracción al cabotaje, 440.217 pesos.

Los principales artículos importados por este puerto, excluyendo los de un valor inferior a 50.000 pesos, son los siguientes:

Aguardiente, 869.322 pesos; añil, 89.244 pesos; arroz, 164.760 pesos; bayeta, 97.462 pesos; camisas 65.903 pesos; carbón de piedra, 97.800 pesos; casimires, 175.993 pesos; cerveza, 104.946 pesos; cordoncillos y trencillas surtidas, 69.358 pesos; drogas, 67.440 pesos; fósforos, 55.078 pesos; hierro en barra, 106.612 pesos; género blanco de algodón, 313.918 pesos; género de algodón para pantalones, 117.726 pesos; género de lana, 118.339 pesos; géneros mezclados, 143.052 pesos; géneros para sacos, 81.051 pesos; manteca de puerco, 93.418 pesos; merinos, 104.284 pesos; pañuelos de lana, 56.471 pesos; quimones 192.561 pesos: sombreros de lana, 112.592 pesos; tocuyos, 258.393.

La importación chilena consistió en los artículos siguientes: harina, trigo, menestras, cebada, frutos, carbón de piedra, cerveza, vinos, pasto, mantequilla, etc., por el valor de 1.800.000 pesos.

La exportación, bajo iguales condiciones de valor, fueron: barrillas de cobre, 960.944 pesos; cueros de vaca, 52.894 pesos; estaño en barra, 179.239 pesos; estaño en barrilla, 214.805 pesos; lana de alpaca, 179.243 pesos; minerales de plata, 742.135 pesos; oro de pepas, 49.182 pesos; plata piña, 1.444.287 pesos; plata en cuño boliviano, 148.519 pesos; quina, 519.883 pesos.

Según los estados de la aduana y tomando los datos que proporciona el tráfico con Bolivia y la carga conducida por el ferrocarril, puede computarse la importación anual en 7.200.000 soles distribuidos de este modo.

De Gran Bretaña. En género de algodón, manufacturas de lana e hilo, hierro, cerveza, licores espirituosos, mercería, loza, cristalería, carbón de piedra, etc., importados de Liverpool directamente, por los vapores del estrecho y la vía de Panamá	3.100.000
De Francia. En paños, casimires, pañuelones, géneros de algodón y lana para vestidos, sederías, calzado, loza y porcelana, ropa hecha, vinos, licores, perfumería, artículos de París, etcétera	1.900.000
De Alemania, Bélgica y Holanda. En géneros de algodón para pantalones, pañuelos de lana y algodón, paños, casimires, velas de composición, acero, mercería, cristalería, conservas en general, quesos, cerveza, licores y maderas de pino del Báltico	1.600.000
De Estados Unidos. En mueblería, duelas, queroseno, lámparas, calzado y abarrotes en general	600.000

Las importaciones de la costa pueden calcularse en 3.800.000 pesos distribuidos de la manera siguiente:

De Chile. En harina, trigo, menestras, frutos, cebada, carbón de piedra, madera, licores, cerveza, queso, mantequilla, conservas, vino, pasto, etcétera	1.800.000
Del norte de Perú. En alcoholes, azúcar, arroz, ron, pisco, frutos, etcétera	1.400.000
De Guayaquil, puertos de Centro América, Oregon, etc. Añil, cochinilla, cacao, conservas, madera de pino, etcétera	600.000

El siguiente cuadro demuestra la exportación por Arica desde algunos años atrás, la que ha ido aumentando progresivamente.

1866	S / 3.118.986,40
1867	2.808.608,40
1868	2.006.527,60
1869	2.682.755,10
1870	3.149.224,90
1871	3.908.786,20
1872	4.341.832,34
1873	4.589.908,12
1874	5.515.393,01
1875	4.874.651,25
1876	4.815.686,09
1877	4.397.136,66
1878	2.718.643,35

Se hace igualmente una crecida exportación de ganado lanar y vacuno para los puertos del litoral, Pisagua, Mejillones, Iquique, Antofagasta, Cobija, Tocopilla, etc., lo mismo que toda clase de verduras, legumbres, frutas, etcétera.

#### *Enfermedades endémicas*

Son frecuentes las fiebres palúdicas o tercianas y ello se debe a la mala situación de la planta de la ciudad, que se halla rodeada de aguas estancadas. Por otra parte, los altos cerros del sur privan al pueblo del beneficio de las brisas que comienzan a medio día. La fiebre amarilla suele, por temporadas, alcanzar hasta este punto, haciendo estragos considerables.

#### *Mareas*

La pleamar tiene lugar a las 8 h 50 m en las sizigias, alcanzando la elevación de las aguas a 1,65 m.

#### *Valle de Azapa*

Se abre al oriente de Arica y se prolonga elevándose gradualmente hacia el interior. Es pobre de agua, pero productivo en variados frutos, haciéndose notar sus aceitunas y la vid, que se producen muy bien en el valle. La población local se estima en 1.100 habitantes.

#### *Valle de Chacayuta*

Deslinda con el de Azapa y se extiende al norte de Arica; se prolonga hacia el interior, elevándose con bastante rapidez. Por el oriente se divisan los elevados cerros de Tacora, de 4.173 m de altitud y cubiertos de nieves perpetuas.

#### *Altos de Juan Díaz*

La dirección general de la costa torna al N 68° O, formando el golfo de Arica. La costa intermedia conserva su aspecto bajo y arenoso por 28 millas de extensión, corriendo al N 65° O hasta los altos de Juan Díaz, de mediana altura y vecinos al mar. Las sondas hacia afuera de este tramo de costa son regulares, y a 2 y 3 millas de tierra se cogen de 25 a 50 m de agua sobre fondo de arena suelta.

#### *Punta Quiaca*

Continuando la costa precedente y 5 millas más adelante, se destaca hacia el mar una lengua de arena baja apoyada por el NE, en una serie de barrancas que siguen la orientación de la costa. Tanto esta punta como la costa anterior son limpias y exentas de todo peligro.

*Río Sama*

Es intermitente y riega un valle fértil; pero los habitantes de la comarca le temen por las tercianas malignas que prevalecen en él. El río tiene su origen en los Andes, pasa al NO, de la ciudad de Tarata y corriendo al SO, fluye al mar entre las puntas de Quiaca y de Sama.

*Morro de Sama*

Siguiendo el arrumbamiento general de la costa y a 42,5 millas de Arica se halla el notable morro de Sama, de 1.186 m de altitud. Desde su cima desciende suavemente hacia la marina conservando una forma convexa, y se le puede reconocer desde el mar, a una distancia de 30 a 40 millas, sin temor de equivocarlo, por ser la tierra más alta de este tramo de costa y por el color azul oscuro que lo distingue. Las rocas que bordean su pie avanzan poco mar afuera y no son insidiosas.

Este morro se denominaba a principios del siglo XIX Morro de los Diablos y Lagaúca, nombre que le fue impuesto por los primeros navegantes españoles, pero que no se ha perpetuado. 'Sama' es vocablo aimara que significa tomar aliento, respirar, descansar.

*Punta Sama*

Es la proyección NO, del morro de su nombre; es limpia en su redoso y son profundas las aguas de sus inmediaciones.

*Caleta Sama*

Inmediatamente al norte de la punta precedente se encuentra la caleta Sama, con profundidades de 16 a 24 m cerca de tierra y limpia de todo peligro. Sin embargo, sólo es dable desembarcar en ella por medio de balsas de cueros de lobos, manejadas por la gente del lugar.

En tierra sólo existen unas pocas chozas de pescadores y de los guardianes del guano que se importa para el abono de los campos del interior. No obstante las malas cualidades de esta caleta, los peruanos han ejecutado por ella desembarcos militares en diversas ocasiones.

Pequeños buques guaneros suelen frecuentar esta caleta para importar el abono que se consume en el interior, y la senda de los arrieros se diseña en la falda de los cerros que espaldan la caleta.

*Caleta Ite*

Se halla por los 17°54' S, y 70°58'30" O, según la carta inglesa N° 1282, o sea, a cosa de 4 millas al NO de caleta Sama, y es de poca importancia por el momento.

El lado norte de la caleta ofrece algunas rocas que se adentran al mar, dejando un paso abrigado de las rompientes continuas de esta parte de la costa; pero durante las estaciones del otoño e invierno la costa es inabordable.

En las diversas circunstancias que la cañonera chilena *Magallanes* ha fondeado en Ite, en 1880, ha surgido sobre 18 m de agua fondo de arena, arrumbado desde esa situación la punta Sama al SE, y el camino que se divisa sobre los cerros al NE 5° N. En época de buen tiempo, un buque de regulares proporciones puede aproximarse a la costa hasta dar fondo sobre 11 m de agua.

Al acercarse a tierra se divisaban en 1880 unos galpones que sirvieron de cuartel a las tropas que defendían el desembarcadero, y normalmente a la costa un camino muy remarcable por proyectarse sobre cerros negros.

### *Río Locumba*

Este río tiene su origen en los Andes y lo forman el Ticopampa y el Sinto. El valle que riega, bastante fértil, lleva su nombre y desemboca a 5 millas al NO, de punta Sama. Durante los meses de febrero, marzo, abril, mayo y junio el Locumba arrastra bastante agua, pero se seca casi del todo en los meses restantes del año.

El valle que riega el río es abundante en viñedos que producen excelentes vinos semejantes al jerez y al oporto, y así mismo buenos aguardientes, cuya fama se encuentra bien cimentada.

LIBRO IV  
INSTRUCCIONES  
SOBRE  
EL PUERTO DE CORRAL Y RÍO VALDIVIA



# CAPÍTULO I

## NOTICIAS CLIMATOLÓGICAS Y METEOROLÓGICAS SOBRE VALDIVIA

Para estos ligeros apuntes hemos tenido a la vista las observaciones meteorológicas hechas en la ciudad de Valdivia por don Carlos Anwandter desde 1851 hasta 1878. Su observatorio ha sido siempre el mismo, en su propiedad ubicada en la isla de Teja, y a 12 m sobre el mar.

También hemos tenido en cuenta nuestras observaciones personales hecha durante los veranos de 1866 a 1871 como, asimismo, las verificadas en el faro de punta Niebla, en Corral, y multitud de otros antecedentes, y la experiencia de muchos marinos dignos de fe.

El observatorio meteorológico del faro de Niebla funciona desde 1869, hallándose la cubeta del barómetro a 32 m de altitud; pero la posición del observatorio, debida a la condición especial de la localidad, hace que sus valores discrepen algo con los fenómenos que se operan en Valdivia y de igual manera con los que se verifican mar afuera, pues los altos cerros de la costa y el espeso arbolado que los cubre ejercen una marcada influencia en la meteorología y muchos de sus fenómenos.

### *Presiones*

Las oscilaciones de la columna mercurial son bien regulares, pero la volubilidad del clima en todas las estaciones hace que se operen en aquélla movimientos bien notables.

Los cambios especiales de la presión se verifican cuando se anuncian tiempos del cuarto o del tercer cuadrante, o sea, los vientos del N al O o del S al O. La columna mercurial descende con los del N y asciende con los del S, salvo casos muy raros y excepcionales.

Los vientos del NNE al N y ONO, viniendo de las regiones cálidas y saturadas de vapor de agua, por ser menos pesados, hacen bajar la columna mercurial y producen los vientos violentos y las lluvias.

Los del S al O, por el contrario, teniendo su origen en las regiones frías del sur, son densos y de baja temperatura, por lo que operan un ascenso en la columna del barómetro. Este hecho hace que la inspección del barómetro y sus indicaciones deban mirarse como ciertas para juzgar del tiempo y sus cambios inmediatos.

La presión máxima extrema observada en Valdivia tuvo lugar en el mes de julio de 1871 y fue de 776,0 mm y la mínima, también extrema, en julio de 1877, de 738,0 mm, lo que da una amplitud máxima extrema dentro del lapso de 1869 a 1878, de 38 mm.

La amplitud máxima extrema mensual es:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>		<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	20,6	marzo	25,3	junio	27,5	septiembre	29,0
Enero	25,3	abril	24,3	julio	38,0	octubre	24,8
Febrero	12,8	mayo	27,0	agosto	28,5	noviembre	24,0

Para las estaciones, se tienen:

Verano	19,57	} <i>mm</i> = 25,58, media extrema anual
Otoño	25,53	
Invierno	31,33	
Primavera	25,93	

La amplitud media diurna no está bien determinada y se la estima en 1,5 mm. Las presiones medias mensuales, por las estaciones, y la anual, son:

	<i>mm</i>		<i>mm</i>		<i>mm</i>		<i>mm</i>
Diciembre	762,38	marzo	760,25	junio	762,55	septiembre	763,89
Enero	762,20	abril	762,92	julio	762,09	octubre	763,34
Febrero	763,23	mayo	761,53	agosto	763,22	noviembre	762,35
verano	762,603	otoño	761,567	invierno	762,623	primavera	763,193

Presión media anual, 762,496 mm, sobre el nivel del mar y correspondiente al paralelo 40° S, valor que debe estimarse como de una aproximación suficiente, sin separarse mucho de la costa.

### *Predicción del tiempo según el barómetro*

En la región que nos ocupa, el barómetro es un instrumento precioso siempre que se le preste una mediana atención y se le concuerde con la temperatura del aire ambiente y el estado higrométrico de la atmósfera.

Hemos visto que la presión media de la columna mercurial es de 762,50 mm, que, como se sabe, corresponde al estado de transición de la atmósfera, o como se dice vulgarmente, al tiempo variable.

Cuando la altura del barómetro es mayor que la presión media del año, el estado atmosférico tiende a restablecer su equilibrio, alcanzando de ordinario esta condición cuando la columna mercurial se eleva sobre la presión media del año en una cantidad igual a la mitad de la amplitud media extrema del año; y como esta cifra es de 25,58 mm, la presión que debe marcar el buen tiempo fijo, es

$$762,50 \text{ mm} = 12,79 \text{ mm} = 775,29 \text{ mm},$$

o algo menos para no quedar en los casos extremos, poco comunes.

Por el contrario, cuando la altura de la columna mercurial desciende bajo la presión media del año, el estado atmosférico ha perdido su equilibrio o se haya próximo a ello, dentro de la comarca o en sus inmediaciones. Se establecen los vientos húmedos del primero o del cuarto cuadrante; se produce la condensación de los vapores atmosféricos; se cubre el cielo de nubes o de nieblas, que concluyen por precipitarse en forma de lluvia. La presión que sigue a esta faz, después de establecido el viento N, es la media del año menos la mitad de la amplitud media extrema anual. Así tendremos.

$$762,50 \text{ mm} = 12,79 \text{ mm} = 749,71 \text{ mm},$$

presión que predice con seguridad lluvia o viento, y a menudo tiempo tempestuoso más o menos largo del cuarto cuadrante.

El temporal o gran lluvia se verifica con presiones comprendidas entre la precedente y la de 738 mm, que es la mínima extrema observada en Valdivia; pero mar afuera suele ser menos este guarismo.

Las presiones indicadas que sirven para predecir las principales fases del tiempo, en la región que nos ocupa, concuerdan en la práctica según numerosas observaciones; pero no deben aplicarse por fuera de la zona comprendida entre los paralelos de 39° y 41° de latitud S, y sin separarse mucho de la costa.

### *Temperatura*

La temperatura de la parte marítima de Valdivia es muy uniforme y suave, sin experimentar transiciones bruscas en ninguna época del año, pero se hacen de alguna consideración en los llanos del centro de la provincia.

Las temperaturas extremas observadas en la ciudad de Valdivia han sido de +36°C en enero de 1862 y de -3,75° en agosto de 1853, lo que da una amplitud máxima extrema de 39,75°. La amplitud máxima media, deducida de las extremas mensuales, desde 1851 hasta 1878, es la siguiente: 25,26°.

Las amplitudes máximas mensuales son:

Diciembre	29,6	Marzo	28,7	Junio	18,1	Septiembre	25,5
Enero	31,5	Abril	22,6	Julio	18,1	Octubre	27,5
Febrero	29,7	Mayo	20,7	Agosto	21,7	Noviembre	29,4

Para las estaciones se obtiene:

Verano	30,27	Invierno	19,3
Otoño	24,00	Primavera	27,5

La temperatura media mensual, en el mismo lapso de tiempo, es:

Diciembre	15,15	Marzo	14,01	Junio	7,92	Septiembre	9,34
Enero	16,66	Abril	11,52	Julio	7,36	Octubre	11,40
Febrero	16,10	Mayo	9,70	Agosto	7,91	Noviembre	13,34

lo que da para las estaciones:

Verano	15,97	Invierno	7,73
Otoño	11,74	Primavera	11,36

y para temperatura media del año

11, 70 C.

### *La Temperatura y el estado del tiempo*

Si a lo que se ha dicho sobre las presiones atmosféricas se agrega la observación de la temperatura del aire ambiente, la predicción del tiempo puede hacerse con mayor certeza.

Los vientos del primero y del cuarto cuadrante ocasionan brisas cálidas relativamente si se las compara con los vientos del segundo y del tercero, que son frías y de bonanza. De manera, pues, que concordando la temperatura con la presión barométrica es fácil predecir el tiempo probable del lugar.

### *Sicrometría*

La observación del sicrómetro es también muy importante para predecir el tiempo, por cuanto hace conocer la humedad relativa de la atmósfera y la fuerza elástica del vapor de agua en sus diversas fases.

Ponemos a continuación un cuadro que comprende los principales valores tomados de las medias mensuales, lo que hará conocer los fenómenos higrométricos que predominan en la atmósfera de Valdivia, que deducimos de las observaciones correspondientes a los años desde 1869 a 1872:

#### *Sicrómetro*

<i>Meses</i>	<i>Humedad relativa</i>			<i>Fuerza elástica</i>		
	<i>máxima</i>	<i>media</i>	<i>mínima</i>	<i>máxima</i>	<i>media</i>	<i>mínima</i>
Enero	100	74	32	13,58	10,21	5,37
Febrero	100	76	36	13,64	10,64	7,53
Marzo	100	85	38	14,07	10,32	6,17

<i>Meses</i>	<i>Humedad relativa</i>			<i>Fuerza elástica</i>		
	<i>máxima</i>	<i>media</i>	<i>mínima</i>	<i>máxima</i>	<i>media</i>	<i>mínima</i>
Abril	100	88	45	13,50	8,76	4,89
Mayo	100	91	66	11,36	8,91	6,50
Junio	100	93	59	10,64	7,34	4,17
Julio	100	85	65	10,45	7,43	4,83
Agosto	100	85	41	11,93	8,22	4,52
Septiembre	100	82	37	9,86	7,27	4,11
Octubre	100	79	38	12,05	8,34	5,23
Noviembre	100	73	37	12,61	8,67	5,19
Diciembre	100	74	36	13,17	9,75	6,17

Para las estaciones y el año se tienen.

*Sicrómetro*

<i>Estaciones</i>	<i>Humedad relativa</i>			<i>Fuerza elástica</i>		
	<i>máxima</i>	<i>media</i>	<i>mínima</i>	<i>máxima</i>	<i>media</i>	<i>mínima</i>
Verano	100	75	35	13,47	10,30	6,39
Otoño	100	88	50	12,94	9,33	5,85
Invierno	100	91	55	11,01	7,66	4,51
Primavera	100	78	37	11,51	8,09	5,18
Media del año	100	80	45	12,23	8,84	5,48

*Lluvias*

Este fenómeno es el más notable de cuantos ofrece la meteorología de la provincia de Valdivia, relativamente a la latitud que ocupa. El cuadro siguiente hace ver la distribución de la lluvia por meses en relación con los días despejados, los nublados y demás fenómenos.

<i>Meses</i>	<i>Lluvia caída</i>			<i>Estado atmosférico</i>					<i>Nublados, despejados</i>		
	<i>máxima</i>	<i>mínima</i>	<i>media</i>	<i>días de lluvia</i>	<i>de nieblas</i>	<i>de granizos</i>	<i>de nieve</i>	<i>de vientos nocturnos</i>	<i>días despejados</i>	<i>días n. en p.</i>	<i>días nublados</i>
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>								
Enero	232	11	68,85	5,5	1,0	-	-	0,10	15,3	8,7	7,0
Febrero	318	0	81,57	5,8	2,0	-	-	0,20	12,6	8,87	.0
Marzo	429	56	169,20	8,2	3,4	0,04	-	0,20	8,6	9,7	12,7
Abril	531	57	229,70	10,6	4,3	0,04	-	0,50	7,1	8,4	14,5
Mayo	574	141	386,40	14,3	4,3	1,50	-	0,50	3,0	8,1	19,9

	<i>máxima</i>	<i>mínima</i>	<i>media</i>	<i>días de lluvia</i>	<i>de nieblas</i>	<i>de granizos</i>	<i>de nieve</i>	<i>de vientos nocturnos</i>	<i>días despejados</i>	<i>días n. en p.</i>	<i>días nublados</i>
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>								
Junio	834	140	429,50	15,1	5,0	0,30	0,10	2,00	2,4	8,3	19,3
Julio	863	178	413,50	15,5	3,7	0,60	0,20	2,00	2,8	8,1	20,1
Agosto	633	125	330,40	14,2	4,1	0,60	0,03	2,40	4,5	8,7	17,9
Septiembre	315	46	193,00	10,7	2,7	0,30	0,00	1,70	6,8	9,2	14,0
Octubre	321	24	143,10	8,8	1,9	0,20	0,00	0,55	9,2	11,1	10,6
Noviembre	322	13	127,90	8,0	0,8	0,03	0,00	0,10	12,2	9,6	8,2
Diciembre	308	8	119,00	7,7	0,2	0,10	0,00	0,10	11,7	10,6	8,7
En todo el año			2.692,12	124,4	33,4	3,71	0,33	10,35	98,0	108,0	158,5

He aquí ahora la lluvia caída en los años 1853 a 1877 inclusive, por estaciones:

<i>Años</i>	<i>Verano</i>	<i>Otoño</i>	<i>Invierno</i>	<i>Primavera</i>	<i>Años</i>	<i>Verano</i>	<i>Otoño</i>	<i>Invierno</i>	<i>Primavera</i>
	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>		<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
1852	-	-	-	553					
1853	250	882	1.203	527	1866	153	1.095	1.080	417
1854	91	940	1.561	398	1867	104	1.007	0,829	394
1855	169	741	1.386	278	1868	634	784	1.343	668
1856	391	639	1.362	330	1869	483	453	1.021	511
1857	484	895	1.189	649	1870	437	898	0,883	235
1858	387	838	1.029	470	1871	468	753	1.047	438
1859	60	928	1.243	305	1872	225	468	0,993	703
1860	199	585	1.780	500	1873	274	706	1.153	400
1861	159	1.047	1.116	339	1874	261	383	1.263	577
1862	287	869	1.413	685	1875	287	960	0,603	220
1863	211	639	0,781	206	1876	336	777	1.216	531
1864	202	657	1.237	464	1877	109	682	1.117	611
1865	255	733	1.216	656	1878	100	1.060	-	-

El cuadro siguiente hace ver la cronología de la lluvia y el porcentaje por estaciones:

<i>Años de observaciones</i>	<i>Lluvia caída en cada año</i>	<i>Por ciento de la lluvia</i>			
		<i>Verano %</i>	<i>Otoño %</i>	<i>Invierno %</i>	<i>Primavera %</i>
	<i>metros</i>				
1853	2,777	8,74	30,82	42,03	18,41
1854	3,041	3,04	31,44	52,21	13,31
1855	2,742	6,57	28,79	53,84	10,80
1856	2,616	14,36	23,48	50,04	12,12
1857	3,216	15,05	27,82	36,96	20,17
1858	2,612	14,21	30,76	37,78	17,25
1859	2,536	2,37	36,59	49,02	12,02
1860	3,078	6,50	19,09	58,09	16,32
1861	2,650	6,00	39,34	41,93	12,73
1862	3,382	8,82	26,71	43,42	21,05
1863	1,820	11,49	34,78	42,52	11,21
1864	2,636	10,500	25,000	47,000	17,500
1865	2,767	5.850	26,500	43,950	23,700
1866	2,664	2,710	41,100	40,540	15.650
1867	2,468	9,640	40,800	33,590	15.970
1868	3,573	18,500	22,880	39,110	19,510
1869	2,397	19,570	18,350	41,380	20,700
1870	2,472	17,814	36,608	35.998	9,580
1871	2,559	17,295	27,827	38,692	16,186
1872	2,487	9,419	19,590	41,565	29,426
1873	2,541	10,817	27,872	45.519	15.792
1874	2,285	10,507	15.419	50,845	23,229
1875	2,228	13,865	46,377	29,130	10,628
1876	2,694	11,748	27.168	42,518	18,566
1877	2,572	4,328	27.074	44,343	24,255
Media anual	2,691	10,389	29,287	43,281	17.043
Mínima anual, 1876	1,820	2,370	18,350	29,130	9,580
Máxima anual, 1869	3,573	19,570	46.377	58,090	29,426

Por los cuadros precedentes se comprende que la comarca es lluviosa en todas las estaciones del año; pero, en cambio, las heladas son pocas y de ninguna consideración; las nevadas son muy raras y cortas cuando ocurren, siendo desconocidas en el litoral. Las granizadas son comunes y algo repetidas; pero no de duración ni de crecido tamaño. Nunca graniza con vientos del cuarto cuadrante, a no ser al anunciarse el cambio del viento del O al tercer cuadrante.

El máximo de la lluvia caída en 24 h durante los años 1852 hasta 1878 ha sido de 143 mm, que ocurrió el día 22 de junio de 1856, siendo algo frecuente que alcance a 8 y 10 cm.

La mayor precipitación acuosa en Valdivia fue de 3 m 573 mm en 1868, y la menor alcanzó a 1 m 82 cm en 1863, que forman los guarismos extremos observa-

dos, y el promedio de ellos arroja como lluvia media anual la misma cantidad que se obtiene por el cuadro precedente.

Las nieblas son algo frecuentes desde el mes de abril hasta septiembre; pero son más comunes en el litoral y muy especialmente en la boca del puerto de Corral y cerca de la costa.

El fenómeno de la tromba marina es raro en el litoral; pero pueden citarse numerosos casos de haberse visto cerca de la costa y de una magnitud extraordinaria. El 7 de julio de 1868, el año más lluvioso, una enorme tromba se acercó al morro Gonzalo hasta dos millas de distancia, durante la tregua de un fuerte temporal del cuarto cuadrante.

### Vientos

Los vientos que reinan en el litoral valdiviano son los del N al S por el O. Los vientos del primer cuadrante son brisas húmedas precursoras de los malos tiempos y de las lluvias, al paso que las brisas del segundo cuadrante son secas y con tiempo hermoso: son ordinariamente flojas y de corta duración. La barrera que oponen los Andes a los vientos del SE, pocas veces les permiten traspasarlos, y cuando alcanzan a la costa tienen poca intensidad. Sin embargo se citan algunos casos, aunque raros, en que han soplado muy recios y tempestuosos, muy especialmente mar afuera.

El cuadro siguiente hace ver el porcentaje de los vientos que reinan en la ciudad de Valdivia durante el año:

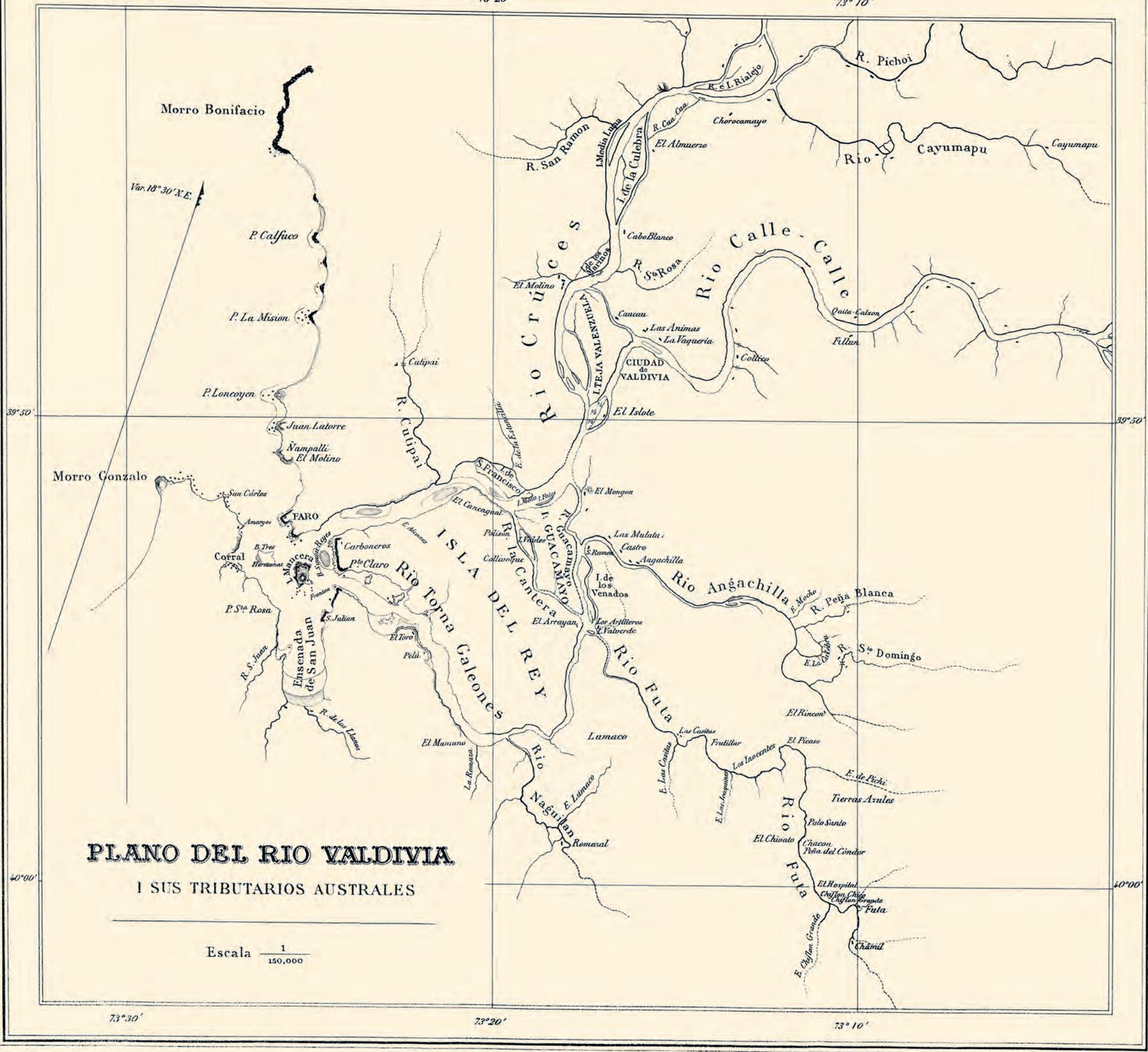
Meses	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	Calma
Enero	2	1	0	0	0	0	22	8	5	8	7	8	7	7	6	2	19
Febrero	3	1	2	1	0	2	13	3	10	5	8	4	6	5	4	0	36
Marzo	8	3	2	0	0	1	26	2	3	3	10	3	5	3	16	3	34
Abril	11	2	1	1	0	1	16	2	9	5	8	5	2	3	9	2	27
Mayo	14	2	3	0	0	0	5	1	3	1	2	2	1	1	13	2	59
Junio	15	3	4	1	0	1	4	3	7	3	2	3	1	1	12	6	38
Julio	18	5	5	1	0	1	10	3	7	1	3	2	0	3	15	3	28
Agosto	14	1	1	0	0	1	9	4	9	2	5	4	2	4	13	5	35
Septiembre	6	2	0	1	0	1	17	3	6	5	3	4	2	4	5	4	33
Octubre	6	0	2	0	0	0	7	5	7	5	1	6	5	8	11	5	33
Noviembre	4	0	1	0	0	2	15	1	8	8	3	7	10	6	2	1	27
Diciembre	2	2	0	0	1	1	13	2	5	5	4	8	14	7	6	2	30
Año	103	22	21	5	1	11	157	37	79	51	56	56	55	52	112	35	390

Por este cuadro se nota que en la ciudad de Valdivia prevalecen las calmas, sigue el viento del SE, después del NO, enseguida el N y, por fin, el S, SSO,OSO, el O el ONO. Los vientos que menos se hacen sentir son los del ENE al ESE, haciéndose notar la carencia casi absoluta de las brisas orientales; pero los vientos que se experimentan en Valdivia no pueden servir la norma, pues se hallan muy

73° 30'

73° 20'

73° 10'



# PLANO DEL RIO VALDIVIA

## I SUS TRIBUTARIOS AUSTRALES

Escala  $\frac{1}{150,000}$

73° 30'

73° 20'

73° 10'

Lonj Oeste del Meridiano de Greenwich.

LIT. CADOT - BRANDT, SANTIAGO

Plano del río Valdivia y sus tributarios australes.

Acompaña su informe, "Reconocimiento del río Valdivia y de la costa comprendida entre el Corral y Reloncavi", publicado en la Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Marina presenta al Congreso Nacional de 1870.



afectados por la alta cordillera de la Costa que la abriga de los vientos occidentales y modifican su curso o lo altera notablemente.

El cuadro que sigue se ha tomado de las observaciones hechas en el faro de Niebla, en el mismo tiempo que el precedente:

<i>Meses</i>	<i>N</i>	<i>NE</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>S</i>	<i>SO</i>	<i>O</i>	<i>NO</i>	<i>C</i>
Enero	9	7	11	5	11	4	25	20	5
Febrero	5	1	12	5	2	2	21	21	14
Marzo	19	1	15	6	2	1	20	22	8
Abril	14	3	25	8	1	3	13	13	12
Mayo	14	8	21	5	0	1	15	16	22
Junio	13	5	31	7	4	0	6	16	9
Julio	14	5	32	6	0	1	4	16	14
Agosto	29	2	19	5	0	1	9	22	9
Septiembre	8	4	12	5	4	3	15	29	9
Octubre	7	6	8	4	3	2	24	28	11
Noviembre	4	4	5	4	3	5	28	27	8
Diciembre	12	5	9	2	7	4	36	12	8
Años	148	50	202	62	37	27	216	239	129

Este cuadro forma un verdadero contraste con el precedente, pues en Corral prevalecen los vientos del cuarto cuadrante, siguen después los del E como terral y por último las calmas; pero todo esto es debido más bien a la posición topográfica de la punta de Niebla, que es donde se halla el observatorio meteorológico. Las altas tierras litorales y la configuración de la costa, hacen que los vientos penetren muy afectados en su dirección.

#### *Ley general de los vientos*

Después de los cuadros referidos notaremos la ley a que obedecen los vientos que se experimentan en el litoral y los signos que los predicen y que anuncian sus cambios con más o menos certeza.

Desde principios de marzo, esto es desde que entra el otoño, los vientos del N se anuncian con nieblas y abundante lluvia. La columna mercurial descende, haciéndose sentir una temperatura alta relativamente. El viento tiene su origen por el NE, suave, refrescando al paso que gira hacia el N, hasta hacerse tempestuoso por el cuarto cuadrante, muy especialmente entre el NNO y el NO, que es su natural dirección, y son los que prevalecen durante el año. Estos vientos aumentan considerablemente la humedad de la atmósfera, haciéndola muy desagradable.

Los vientos del NNO al NO se afirman por algunas horas, girando después al SO paulatinamente o de salto. Entre el SO, y el NO avanzan y retroceden por algunos días, según los casos, antes de dar una vuelta completa al compás, finalizando por último por el SE al E.

Cuando del SO u OSO pasa el viento al cuarto cuadrante, es seguro que han de sobrevenir malos tiempos y duros del N al O. Se detienen en sus giros entre el N

y el NO, de donde soplan con mayor fuerza, sin pasar del N al primer cuadrante. Después de algunas horas de soplar con violencia, retroceden al SO, a la caída del Sol, siendo a veces estos cambios tan súbitos y seguidos de tan recios chubascos, que a no ser conocido el momento en que debe verificarse el fenómeno harían peligrar a la nave o causarían su desarbolo.

Antes de efectuarse un cambio de viento del NO al O o SO, se observa comúnmente una claridad entre el O y el OSO, o una simple abertura en las nubes del tercer cuadrante, signo que es infalible y predice al marino que debe obrar muy activamente para recibir un contraste y no exponerse a descalabros.

Cuando el viento del NO es duro y llueve en abundancia, pronto debe esperarse un cambio a la travesía o al SO, pero como estos cambios se operan generalmente al ocaso del Sol, como se ha dicho, no es de temer que el marino experto y vigilante sufra el contraste, tomando al buque por avante impensadamente; salvo muy raras excepciones en que no se anuncia el cambio, o si se nota, la lluvia y la claridad precursora llegan al observador sin darle tiempo para prepararse a recibirlo; mas esto no es común.

Del SO los vientos giran al S, en ocasiones sin disminuir de violencia, hasta que llegan al SE, y en este punto se afirman con mucha fuerza, cuando los vientos siguen los cambios de las temporales del NO; pero este fenómeno sólo suele experimentar en los meses de junio, julio, y agosto y lejos de la costa.

Del SE al E los vientos finalizan, y después de una calma más o menos larga, con buen tiempo y barómetro alto, vuelven a comenzar por el NE. Rara vez es recio este viento, a no ser cuando comienza sus giros hacia el N y NNO.

Los vientos del S al SE se convierten en brisas galenas con tiempo despejado y agradable. Cuando éstos calman después de soplar algunos días, la atmósfera entonces se cubre de nubes y llueve en abundancia, manteniéndose así por uno, dos o más días, entablándose luego la brisa por el NE, y girando enseguida por el N y NO, vuelve al SO y S, con tiempo claro y seco.

Durante la primavera y el verano, esto es, desde septiembre hasta marzo, predominan los vientos del tercer cuadrante, a veces tempestuosos, pero con atmósfera y tiempo hermoso y agradable.

Los relámpagos son señal cierta de temporal y generalmente preceden a éste; pero durante los meses de agosto, septiembre y octubre son el preludio de un cambio inmediato de viento del NO al SO. En los meses de invierno los relámpagos son más comunes y repetidos, con tiempo tempestuoso; pero siempre anunciando los giros del viento del cuarto al tercer cuadrante.

Los rayos son muy raros y puede decirse que se citan muy pocos casos en que hayan caído, ejecutándolo aun entonces sobre los espesos bosques de la costa o en el interior de la provincia de Valdivia.

### *Tempestades*

Este fenómeno es algo común; es raro en el verano, pero algo frecuente en el invierno. Son por lo regular de poca duración y fuerza y en muchos casos se reducen

a una sola detonación. El cuadro siguiente comprende las tempestades ocurridas en Valdivia desde abril de 1851 hasta agosto de 1878, que tomamos de los excelentes estudios meteorológicos de don Carlos Anwandter.

<i>Años</i>	<i>Enero</i>	<i>Febrero</i>	<i>Marzo</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Septiembre</i>	<i>Octubre</i>	<i>Noviembre</i>	<i>Diciembre</i>	<i>Total en el año</i>
1851	–	–	–	1	1	1	1	2	1	2	0	0	9
1852	0	0	0	1	4	2	0	3	2	0	0	0	12
1853	0	0	2	2	1	2	0	1	0	1	1	0	10
1854	0	0	0	1	1	2	1	0	2	0	0	0	7
1855	2	0	0	2	1	1	1	1	0	0	1	3	12
1856	1	1	1	0	0	5	1	0	1	2	0	0	12
1857	0	2	0	0	1	3	1	0	2	1	0	0	10
1858	0	2	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	8
1859	0	1	0	1	1	7	1	2	0	0	0	0	13
1860	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	5
1861	1	0	2	0	1	1	2	0	0	2	0	0	9
1862	2	2	0	0	6	3	2	3	0	1	0	1	20
1863	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3
1864	0	0	2	1	4	2	1	1	0	0	2	0	13
1865	0	0	0	0	4	2	2	0	0	0	0	0	8
1866	0	0	3	1	2	0	0	2	0	0	0	3	11
1867	1	0	0	0	3	1	2	2	0	0	0	1	10
1868	1	0	0	0	4	2	4	0	5	0	1	0	17
1869	0	1	0	0	0	0	3	1	1	2	0	0	8
1870	0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
1871	1	0	2	2	0	1	0	1	0	0	0	1	8
1872	0	2	0	1	1	3	0	1	0	3	1	0	12
1873	0	1	0	0	1	2	1	1	2	1	0	3	12
1874	0	0	0	0	2	4	1	1	1	3	2	1	15
1875	0	1	0	1	5	0	2	0	0	0	1	0	10
1876	0	0	2	1	0	0	3	1	1	1	1	0	10
1877	0	1	0	4	0	3	2	0	2	0	1	0	13
1878	0	0	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Total en 26 años	9	15	17	21	45	51	35	24	20	21	12	13	283
Media anual	0,346	0,577	0,653	0,806	1,731	1,961	1,384	0,961	0,769	0,807	0,461	0,500	10,884

### *Temporales del NO*

Después de las cortas calmas de que se ha hablado, con barómetro alto y tiempo hermoso, se nota en la atmósfera, por el primer cuadrante, mucha visibilidad y un

color ceniciento o verde claro en los estratos del NE. Entonces la columna mercurial desciende lentamente y la temperatura del aire ambiente se hace un tanto elevada relativamente, según la estación, sin experimentar notables mutaciones. Este fenómeno es un signo seguro de un próximo temporal del cuarto cuadrante. Pocas horas después una barda oscura se alza sobre el horizonte por el N el cielo se cubre de una densa celajería y la brisa del NE, refresca al paso que gira al N. A este rumbo se afirma hasta alcanzar la fuerza de temporal, y, por fin, sin disminuir de violencia, cambia hacia el NNO, y NO. Sopla por algunas horas oscilando entre el NO y el ONO, saltando por último a la travesía o al OSO y SO, de golpe o por giros paulatinos.

Durante la fuerza de estos temporales, o no llueve o cae ligera llovizna, con atmósfera brumosa y veloz celajaría que corre de N a S; mas una vez que comienza la lluvia, se hace necesario prestar mucha atención al horizonte del O y SO para no ser sorprendido por el contraste del NO al SO.

Mientras el barómetro desciende, el tiempo es malo y fijo del NO; pero si al paso que el viento sopla muy duro se estaciona la columna mercurial, conviene entonces estar en continua observación porque el tiempo se halla próximo a cambiar hacia el SO, debiendo anunciarlo un momento antes de un rápido ascenso del mercurio; mas esto suele ser simultáneo con el cambio del viento.

Con vientos del NE al NO el barómetro suele descender a veces hasta 718 mm con los más recios temporales del NO y mar afuera; pero es frecuente ver la columna mercurial alcanzar hasta 736, presión que siempre anuncia un fuerte temporal del cuarto cuadrante. Tan pronto como el viento salta del O al OSO, el barómetro asciende rápidamente hasta alcanzar la presión media del año, que es de 762,5; mas si el cambio es tan sólo momentáneo, para volver luego después al NO, asciende un poco y se estaciona, bajando tan pronto como el viento pasa del O al cuarto cuadrante.

Sucede a veces que ventando recio del tercer cuadrante, el barómetro empieza a descender lentamente: en tal caso debe tenerse por seguro que muy pronto ha de efectuarse un giro del NO al NNO para convertirse en un temporal de esa parte, con bastante lluvia, sobre todo al retroceder en sus giros hacia el O y SO. Estos tiempos se verifican con una temperatura más baja que la de los que comienzan por el NE al N, circunstancia por la cual podría suponerse que su origen tiene tal vez una causa opuesta a la que motiva los que comienzan por el primer cuadrante. Estos temporales son recios, pero de corta duración, terminando con vientos del O al S a la caída del Sol.

La duración de los temporales que empiezan por el NE, al N no tienen regla fija. Comúnmente se prolongan por 24 h; pero hay muchos casos y son frecuentes, en que duran por 2, 3, 4 y hasta 10 días, siendo lo más común que no pasen de 48 h.

#### *Carácter circundante de los temporales del NO*

El sentido en que operan sus cambios los vientos tempestuosos del NO que azotan el litoral valdiviano, nos permite avanzar la opinión de que ellos obedecen a las

mismas leyes que regulan a los circundantes ya tan conocidos, que se hacen sentir en las regiones tropicales y templadas de ambos hemisferios.

La columna tormentosa llega sobre el litoral de NO a SE, o aproximadamente cerca de la media partida del cuarto cuadrante, girando de izquierda a derecha como los punteros de un reloj y abarcando una gran extensión: gira en torno de su vórtice con más o menos rapidez y lleva un movimiento de traslación que varía entre 2 y 40 millas por hora; pero al acercarse la costa y las altas tierras, cualquiera que sea su movimiento, se paraliza o torna al S muy alterado.

Hemos dicho antes que los temporales tienen de ordinario su origen por el NE. El viento comienza suave y refresca al paso que el barómetro desciende; la atmósfera se impregna de humedad, y al paso que la presión disminuye, el viento gira hacia el NO, alcanzando su mínimo con estos últimos. Aquí se estaciona el barómetro, pero tan pronto como el viento comienza sus giros hacia el O, o efectúa su cambio al OSO, comienza un rápido ascenso en la columna mercurial. La buena temperatura se hace más baja, el cielo se aclara, estableciéndose el buen tiempo cuando el viento se afirma por el tercer cuadrante, para calmar enseguida por el S y SE.

En otras ocasiones, y es bastante común, el viento salta de golpe del NO al SO, de contraste. Cuando esto sucede se experimenta, un momento antes del cambio, una corta calma o tregua del viento, seguida de copiosa lluvia, tras la cual salta el viento al tercer cuadrante tan de súbito y duro como cuando se atraviesa el vórtice de una tormenta giratoria.

Durante la corta calma que suele preceder al contraste, se experimentan fuertes granizadas, abundante lluvia, truenos y relámpagos que, como se ha dicho antes, son un fenómeno precursor del cambio de tiempo. Cuando esto sucede durante la noche, suelen verse chispas eléctricas que brillan por toda la atmósfera, el horizonte del mar y hasta sobre la superficie de las aguas, oyéndose en algunos casos fuertes detonaciones, como disparos de fusil; mas todo esto es sólo durante la tregua del temporal y momentos antes de efectuar sus cambios del cuarto al tercer cuadrante, notándose enseguida su continuidad por el SSE o SE.

Todos éstos son fenómenos propios del vórtice de una tormenta o de sus inmediaciones, contribuyendo a atestiguar que los temporales de nuestra costa austral son circundantes, como los del cabo de Hornos, cabo de Buena Esperanza, etc., sobre los cuales no cabe duda en cuanto a las leyes que los rigen.

La columna atmosférica en movimiento, yendo del NO al SE, al chocar contra la costa y sus altos cerros es detenida, modifica su movimiento de traslación, para dirigirse al S, y esto explica el por qué los vientos del O son de ordinario más duraderos y el retroceso que suelen experimentar del ONO al NO, siempre que se observa un temporal desde un punto de la costa.

Mar afuera puede observarse en algunas ocasiones que los temporales dan principio por el NE, girando paulatimamente al E, SE, S y SO, en sentido inverso de la ley que antes hemos indicado como los giros naturales de los vientos; mas esto, que a primera vista pudiera contradecir lo que llevamos expuesto, sólo es muy natural y habrá de experimentarlo todo observador que se halle en el mar y corte en su marcha el círculo tormentoso por el SO de su vórtice.

*Temblores de tierra*

Los temblores de tierra que tanto se acostumbra exagerar por algunos extranjeros, son para Valdivia en escaso número y de ordinario de una intensidad insignificante.

La ciudad de Valdivia recuerda desde su fundación, febrero de 1552, sólo tres terremotos o fuertes temblores de tierra. El primero ocurrió el 16 de diciembre de 1575, hora y media antes de anochecer: destruyó la nascente ciudad y ocasionó destrozos notables en el terreno; el segundo tuvo lugar el 24 de diciembre de 1737, haciendo efectos desastrosos, y el tercero se verificó el 7 de noviembre de 1837.

La tabla siguiente registra con toda minuciosidad los temblores de tierra que se han experimentado desde 1851 hasta 1878, según prolijos estudios de don Carlos Anwandter:

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total en el año	Fecha del fenómeno	Notas
1851															
1852											1		1	Noviembre 7, tarde, algo fuerte	1ª Los temblores sin anotación son débiles.
1953															
1954				2							1		3	Abril 28 a las 7½ M., el 25 a las 10 h de la tarde; noviembre 4, en la noche 29 de mayo, 11 h de la noche; junio 4, 9 h de la noche y mayo 30, noche. 16 en la noche 8 de febrero a las 8 pm; 29 de septiembre y 17, en la madrugada.	2º Los signados fueron sentidos por pocas personas. 3º Los signados fueron algo fuertes. 4º El marcado = ha sido el más recio, pero sin alcanzar a haber daño en los objetos. Tuvo por causa una erupción del volcán Riñihue.
1855					*2	1							3		
1856	1												1		
1857	1							2					3		
1858															
1859					2			1					3	Mayo 21 y 23; 17 de agosto.	5º La dirección de los movimientos no se anota a causa de la debilidad del sacudimiento y de la falta de un aparato a propósito.
1860							1	1					2	Julio 8 en la noche y 31 de agosto a las 5 pm, algo fuerte.	
1861					1								1	Mayo 5, a las 10 de la noche.	
1862					1								1	Junio 24, a las 12 pm, algo fuerte.	
1863						1							1	Junio 13, a las 8 de la noche, algo fuerte.	
1864			1				1		1	1			4	Abril 16; julio 15; octubre 31 y 1 de noviembre.	
1865									1				1	Septiembre 22.	
1866	1		1							2			4	Enero 9, abril 25; octubre 3.	
1867									1				1	Septiembre 15, a las 7 am.	
1868			1		1	1		1	1				5	Abril 1; junio 4; julio 5; septiembre 25 y octubre 5.	

Años	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total en el año	Fecha del fenómeno	Notas
1869	1	1							2		1		5	Febrero 6; marzo 26; septiembre 10 y 21.	
1870				1		1		1					4	Abril 20; junio 25; agosto 21; diciembre, mediodía.	
1871		2	1										3	Febrero 13 y 19; marzo 24, a las 11:30 am.	
1872		1											1	Febrero 8, a las 5:30 am.	
1873						1							1	Junio 26.	
1874					*1				1				*3	Mayo 1, a las 2:30 pm; octubre 25	
1875				1	1								2	Abril 25; mayo 29, a las 9:15 am.	
1876					1			1	1	1	1	*4	*9	Mayo 4; agosto 30; septiembre 13; octubre 15; noviembre 24; diciembre 26.	
1877	1	1			2			1					5	Enero 21; febrero 5; mayo 22.	
1878					1								1	Mayo 22.	
Total	2	7	2	7	11	6	3	5	8	6	5	6	68		En 27 años

### *Fatamorgana*

El espléndido fenómeno del espejismo o fatamorgana suele contemplarse en Valdivia de vez en cuando, pudiendo citar aquí los últimos dos casos que siguen: uno tuvo lugar el 23 de enero de 1869 a las 6 h 30 m P.M. Consistió en la imagen de dos buques de vela que corriendo la costa de S a N se reflejaban con todos sus detalles sobre el cerro de Quita-Calzón, avanzando lentamente. El fenómeno duró media hora, terminando a puestas de sol o momentos antes. El último ejemplo de la fatamorgana se verificó el día 28 de junio de 1877 a las 4 h P.M., y esta vez era el puerto de Corral el que se reflejaba al S de la ciudad de Valdivia, notándose muy especialmente la punta de Niebla con sus más minuciosos detalles, hasta hacer resaltar las rompientes del mar sobre las rocas de la costa.

El hermoso fenómeno del espejismo es común en casi todo el país. Se le ha visto en el lago Llanquihue, en Valparaíso, Concón, Caldera, etc., por repetidas ocasiones, siendo el más notable y frecuente el que se contempla desde Concón y hacia la laguna y arenas de Mantagua.



## CAPÍTULO II

### INSTRUCCIONES SOBRE EL LITORAL

La parte del litoral de la provincia de Valdivia comprendida entre los 39,40' y los 40° de latitud S hace una inflexión hacia el SE, desaguando por la medianía de ella el pando río Valdivia e inmediatamente al E del morro Gonzalo. Al SO queda la punta Galera y al N el morro Bonifacio, objetos todos bien remarcables y apropiados para el reconocimiento de la costa.

#### PUNTA GALERA

Es baja, rocosa en su pie, boscosa en su cima, siendo además la punta más saliente del litoral de Valdivia. Los bordes de la punta caen rápidos y quebrados hacia el mar, terminando en rocas que se avanzan hasta 150 m por fuera de la costa. Desde el mar la punta ofrece una fisonomía un tanto amogotada, siendo respaldada al NE por los Altos de Valdivia, con tres cumbres notables que se elevan hasta 468 m de altitud, por lo que ofrecen una excelente marca para reconocer la punta Galera.

#### *Noticias*

Punta Galera fue reconocida por el genovés Juan Bautista Pastene, el 21 de septiembre de 1544, quien la denominó de San Mateo, del santo del día, nombre que no se perpetuó, pues 14 años más tarde fue apellidada Galera por Juan Ladrillero. En el lugar la llaman todavía Buchuchen.

#### *Faro de Punta Galera*

El faro se encuentra edificado sobre el extremo saliente y S de la punta. La torre es redonda, construida de ladrillo, pintada de blanco, alzándose el plano focal de la luz a 15,8 m sobre el terreno y a 52,25 sobre el nivel medio del mar.

El aparato de iluminación es catadióptrico, de 2º orden; la luz es fija, blanca, variada por destellos de minuto en minuto, siendo su alcance medio de 25 millas, con tiempo claro.

Desde el faro se tienen los arrumbamientos siguientes:

Punta Falsa (roca saliente), al	N 7°11' E
Punta Falsa (grueso de la punta), al	N 9°45' E
Punta Dehui (punta S de río Bueno), al	S 12°42' E
Punta de Lamehuapi (última rompiente), al	S 12°10' E
Punta de Hueicolla, al	S 26°12' E
Punta de Colun, al	S 37°13' E
El límite del sector alumbrado por el NE es,	S 10°30' E

La intercepción de las faldas de los Altos de Valdivia que caen hacia la punta Falsa, obstruyen la luz del faro por el N más allá del N ¼ NE, y limitan el sector alumbrado.

La casa-habitación de los guardianes es de madera pintada de blanco, levantándose la torre del faro en el ángulo SO del edificio, con el cual está comunicado. Alrededor de la casa el terreno es árido, haciéndose boscoso un poco más al oriente.

#### *Punta Falsa Galera*

Tres millas al NNE de punta Galera se encuentra la denominada Falsa, que es rocosa y formada por la proyección occidental de los Altos de Valdivia: ésta despide algunas piedras que velan hasta 100 m de la costa. Las rocas, la punta y los Altos se encuentran situados en una misma enfilación.

#### *Caleta Huadei*

La parte de costa comprendida entre la punta precedente y el extremo N de punta Galera, forma una ensenada de 1,75 millas de boca por 0,5 de saco, con fondo regular que varía entre 20 y 22 m en la línea de enfilación de las puntas, profundidad que disminuye gradualmente hacia la costa. Esta es rocosa e inabordable, sembrada de piedras y sobre las cuales rompe el mar constantemente y con mucha fuerza.

En el rincón S de la ensenada se encuentra la caleta Huadei, de pequeñas dimensiones, bordeada por cerros pocos elevados y cubiertos de espeso bosque. Las playas de arena blanca que resaltan en el fondo de la ensenada ofrecen acceso para botes con tiempos normales. La profundidad de la caleta varía entre 13 y 15 m que se sondan cerca de la costa.

La caleta Huadei se encuentra constantemente batida por una gruesa mar boba del SO, que hace muy incómoda la permanencia en ella, por lo que se recomienda dar un anclote por la popa para acoderarse con la proa a la mar.

El mejor fondeadero para buques pequeños y vapores de poco porte es lo más cerca posible al último desplazo del S, entre dos puntillas salientes de piedra, en la

parte S de la caleta: el tenedero es bueno en 5 m de agua, arena; pero es necesario acoderarse con un anclote o dando un prois a tierra.

Los buques de vela que tengan necesidad de fondear en la caleta deben hacerlo por fuera de la línea de enfilación de las puntas Falsa y Galera, sobre 25 o 30 m de agua y listos siempre para hacerse a la mar tan pronto como se anuncien malos tiempos del 1°, 4° o 3<sup>er</sup> cuadrantes.

Huadei tiene buena aguada, leña abundante y la pesca no escasea. La caleta está unida con el faro de punta Galera por medio de una senda regular; pero el surgidero sólo se usa por ahora para atender a las necesidades de los empleados del faro y cuando el tiempo lo permite.

### *Punta Chaihuín*

Se encuentra a poco más de 4 millas al NE  $\frac{1}{4}$  N de punta Falsa, y es una proyección rocosa, alta y arbolada que cae en principio hacia el mar. Despide un placer de piedras ahogadas en todo su redoso hasta 1,5 millas de la punta.

### *Caleta Chaihuín*

Queda al S de la punta precedente, y mide 1,3 millas de bocana por 1 de saco. Su costa E es una gran playa de arena de 1 milla de extensión, siendo rocosas y bravas las del N y del S. En esta última hay unos farallones llamados Lobería, cubiertos constantemente por estos anfibios que le dan su nombre.

La caleta se halla abierta a los vientos del cuarto cuadrante, penetrando, además, en ella una mar constante del OSO, que, rompiendo casi en toda la extensión de la playa, hace inabordable la mayor parte de la costa. El mejor desembarcadero se halla pasando la barra del río; pero cuando aquélla está impracticable por las bravezas, el desembarco debe intentarse sobre la costa situada inmediatamente al O de los farallones Lobería, con la precaución de fondear el bote con un anclote o rezón para atracar la popa a las rocas y evitar que la resaca esponga a la embarcación a zozobrar o a romperse sobre las piedras.

Los buques que necesiten tomar esta caleta deben fondear hacia la medianía de ella, en 20 a 22 m de agua, sobre fondo muy regular de arena gruesa y de buen tenedero. Con una codera se evitan los fuertes balances de costado que ocasiona la mar del OSO.

### *Río Chaihuín*

Nace de la cordillera de la Costa y por su poco caudal sólo es navegable para embarcaciones menores que, después de salvar la barra, pueden remontarlo con facilidad hasta 5,5 millas, ofreciendo enseguida muchas palizadas y trechos torrenciosos que impiden la navegación. La barra, accesible tan sólo para embarcaciones menores y en tiempos de bonanza, no debe intentarse atravesarla con bravezas. El canal que la cruza corre cerca de punta Chaihuín y sólo sonda 9 decímetros de agua a bajar, con una corriente que arrastra hacia fuera, a razón de 2 millas por

hora. Pasada la barra se cae en el río, que mide 120 m de boca, ensanchándose enseguida hasta 430 m, con una isleta en la costa septentrional y bancos de arena que secan con marea baja. El fondo de la parte navegable del río es de 1 a 2 m, exceptuando el vado que existe por frente a la isla y a 5 cables de la boca del río, en el cual sólo se sondan 5 decímetros de profundidad a bajamar.

El río Chaihuín, desde su boca, se dilata hacia el SE, por 1,5 millas, hasta el cerro de su nombre, cuya base rodea. Este cerro, completamente aislado de los cordones vecinos visibles desde el mar, es muy remarcable por su forma piramidal y por constituir la mejor marca para reconocer la caleta, yendo de fuera. Hacia el E de este cerro los cordones de montañas se abren, formando un hermoso y fértil valle de más de 1,3 millas de amplitud, por el cual serpentea el río, con una anchura media de un hectómetro y márgenes bordeadas por una espesa vegetación.

A 5,5 millas de la boca del río las montañas se aproximan estrechando el río considerablemente, menguando a la vez en profundidad. Desde aquí comienzan algunas correntadas y enjambres de palos que presentan serias dificultades para el paso de las embarcaciones menores, haciéndose mucho más numerosos estos obstáculos 1 milla más adelante, disminuyendo por otra parte el caudal de agua, hasta el punto de que sólo a pulso o a la rastra pueden hacerse llegar los botes hasta el lugar llamado la Poza, 7,5 millas distante de la desembocadura del río.

En la Poza, el río se ensancha a 500 m alcanzando una profundidad de 2 y 3 m, por lo que esta parte es más propiamente una laguna. Desde aquí para adelante el río Chaihuín se convierte en un hilo de 5 a 10 m de anchura, reduciendo su profundidad a sólo 3 decímetros y aun a menos. Tuerce por corto trecho hacia el NE, para volver luego al E, donde tiene sus fuentes.

### *Recursos*

La caleta y río Chaihuín pueden ofrecer recursos de ganado mayor, leche, peces en abundancia usando de la red, y en cuanto a las aves, hay patos de varias clases, bandurrias, queltehues, y en los pantanos la exquisita chocha o becada. Abundan también las palomas torcazas, los choroyes, los zorzales, etc. Por lo demás, sólo se puede hacer aguada y adquirir maderas de construcción en el establecimiento fundado en la boca del río.

### *Punta Huapi*

Se encuentra al NE de la punta Chaihuín, y es una puntilla poco saliente que tiene por el S un caletón insignificante. Los cerros que la resguardan son elevados, precipitosos hacia la marina y sin dejar desplazo alguno. La ribera es rocosa y se halla constantemente batida por una fuerte resaca del OSO.

### *Caletón del Huapi*

Está formado por la punta Palo-Muerto al N y punta Huapi al S, y es tan sólo una ligera inflexión de la costa imposible de distinguir desde el mar y sembrada de

rocas; pero abordable con embarcaciones menores en tiempos de mansedumbre, buenas condiciones de precaución y piloteadas por un práctico local, que puede obtenerse en el puerto de Corral. Desagua en este caletón el estero Huapi, que es el de mayores proporciones entre los numerosos que se desprenden de los cerros en la costa que media entre el morro Gonzalo y la punta Chaihuín.

#### *Punta Palo Muerto*

Se halla 4,6 millas al S 10°30' O del morro Gonzalo, y es una puntilla insignificante y notable tan sólo por el cerrillo o promontorio que la corona, de 83 m de altitud. La tierra que protege la costa es alta y muy montuosa.

#### *Playa Blanca*

Inmediatamente al S de morro Gonzalo hay un pequeño desplazo de arena blanca que da su nombre al lugar, de ninguna importancia desde que no es abordable para embarcaciones en ningún tiempo. Sólo sirve como punto de descanso para las bestias antes de emprender la áspera subida del morro al dirigirse al puerto del Corral. Un placer de rocas se prolonga a lo largo de la costa entre Playa Blanca y la punta Palo Muerto, que avanza 100 y 150 m hacia el mar.

#### *Morro Gonzalo*

Este notable morro se encuentra al NE  $\frac{1}{4}$  N de punta Galera y a 5,5 millas de distancia. Es muy escarpado, de color amarillo en sus flancos y un tanto rojizo en partes, boscoso en su cima y de 168 m de altitud. Ascende hacia el interior, afectando la forma de sillar.

A 4 cables al NE del morro se halla la roca denominada Pena Sola, redonda, negruzca, aislada y sin peligro alguno por su parte exterior; pero está unida a la costa por un fondo algo somero y algunas rocas aisladas sumergidas y abalizadas con un poco de sargazo.

A 7 cables al E  $\frac{1}{4}$  N del morro se encuentra otra punta llamada Palo Muerto, que no debe confundirse con la del mismo nombre, situada al SO del citado morro. La punta es baja y rocosa, destacando hacia fuera un placer de rocas muy somero y sobre el cual rompe el mar hasta 3 cables distante de la costa, donde se sondan 3,5 m de profundidad, sobre piedra.

Entre la punta Palo Muerto y el morro Gonzalo hay tres caletas o atracaderos para botes, que se denominan la Ballena, el Molino y la Lobería. Todos ellos son rocosos, estrechos y malos, por hallarse bordeados de rocas hasta más de medio cable de la costa. La tierra ofrece ribazos medianos y la entrada a los atracaderos se halla cubierta de rocas ahogadas y de sargazos que sirven como de rompeolas, lo que hay que sortear con atención para no enredarse en ellos.

### *Punta y Fuerte San Carlos*

La pequeña península de San Carlos, coronada por el fuerte de su nombre, dista poco menos de dos millas al E del morro Gonzalo. La península es rocosa y escabrosa, con un diámetro de 400 m. Su altitud es sólo de 13 m y el istmo que la une al continente deja por el oriente un pequeño atracadero para las embarcaciones menores, con buen tiempo. El fuerte San Carlos afecta la forma de un semihexágono regular, cuyos lados dan frente a la entrada del río Valdivia; fue construido durante la dominación española.

### *Aguada del Inglés*

Entre la punta precedente y la de Palo Muerto la costa forma una ensenada somera y rocosa, cuya profundidad varía entre 3,7 y 5,5 m, arena y rocas. A 3 cables al SO  $\frac{1}{4}$  S de San Carlos se encuentra una pequeña playa arenosa denominada Aguada del Inglés, cuya insignificante ensenada es histórica para el país, por haber desembarcado en ella el almirante Cochrane en 1820 se tomó todos los fuertes que defendían a Corral, con sólo 250 hombres, en circunstancias que la guarnición que los defendía no bajaba de 1.200 plazas.

### *Punta de Juan Latorre*

Esta punta dista 3 millas al NNE del morro Gonzalo: es agria y rocosa, de cima plana y algo baja, y destaca una cadena de rocas que se avanza hasta 3 cables de la costa. El morro Gonzalo y la punta Juan Latorre forman propiamente la entrada del río Valdivia.

### *Punta del Molino o del Ancla*

Siete cables al SE de la punta precedente se halla la del Molino, algo dilatada, con escarpes, bordeada en su redoso por rocas ahogadas que se avanza hasta 150 m hacia fuera. La parte N de la punta se llama Ñumpulli<sup>177</sup>, siendo la del S propiamente la que se denomina el Molino. Al S de ésta, y al empezar la playa de arena, existe un desembarcadero para botes, con tiempos bonancibles.

### *Punta Niebla*

Una y media millas al S  $\frac{1}{4}$  E de la punta anterior se halla la de Niebla, quedando entre ambas una espaciosa ensenada con playa de arena, interrumpida en su centro por dos puntillas rocosas. La ensenada está siempre batida por una fuerte resaca que no permite abordar su playa sino en muy raras ocasiones.

---

<sup>177</sup> De *ñum* o *ñumcudi*, la piedra moledora del molino casero de los indígenas, y de *pulli*, el alma, el espíritu.

Punta Niebla es plana en su parte superior y mide 35 m de altitud: es precipitosa en sus bordes, exhibiendo su formación de arenisca terciaria. Del pie de la punta se destaca un placer de piedras también terciarias, en cuyo veril se sondan 3,7 m de profundidad, arena. Esta punta vista desde fuera se hace remarcable por sus escarpes, su color amarillo rojizo y la casita del faro pintada de blanco que la corona. La batería, sus casernas y el cuartel miran hacia el río.

El fuerte de Niebla está labrado en la misma roca y lo hacen inaccesible atrevidos escarpes de dura arenisca, que sólo ofrecen un punto de entrada cuando sus guarniciones lo permiten. La construcción de este fuerte se comenzó en 1644.

Al E de punta Niebla existe la caleta Huairona, que es muy somera, sembrada de rocas y en la cual es posible desembarcar, siendo a la vez el único punto por el cual se puede ascender hacia el fuerte, por un camino estrecho y pendiente.

### *Faro de Niebla*

Se encuentra colocado en la parte occidental de la punta Niebla, sobre una casita blanca, alcanzando su altura focal a 39 m sobre el nivel medio del mar. La luz es de color natural, fija, y de una intensidad suficiente para que pueda ser vista a 6 u 8 millas de distancia, con tiempo claro. Con lluvia o cerrazón, fenómenos muy comunes en el lugar, la luz desaparece, siendo apenas visible a una milla de distancia. Durante las noches tempestuosas suele no ser vista y aun apagarse del todo. Se ha propuesto reemplazar la luz de punta Niebla por una de 5° orden con destellos, colocándola sobre una torrecilla; pero esto no ha sido ejecutado aún.

Desde el faro de Niebla se tienen las demoras siguientes:

Roca Pena Sola, al	N 83°20' O
Morro Gonzalo, al	N 87°45' O
Morro de punta Juan Latorre, al	N 26°10' O
Punta del Molino, al	N 12°13' O
Telégrafo del fuerte San Carlos, al	N 88°40' O
Telégrafo del castillo de Corral, al	S 24°00' O
Telégrafo del fuerte de Amargos, al	S 58°20' O
Telégrafo del fuerte de Mancera, al	S 39°25' E

Al lado del faro se encuentra el asta de señales del semáforo que sirve para comunicar la entrada de los buques. En la casa de los guardianes, situada en el fuerte, existe un observatorio meteorológico.

### *Punta y fuerte de Amargos*

Como 1 milla al SE de la punta de San Carlos se halla la de Amargos, quedando entre ambos una costa sucia y rocosa que no permite ver la una desde la otra a causa de dos puntillas salientes que se conocen respectivamente con los nombres de Barro la una y Postigo la otra.

Punta Amargos es algo prominente, baja y rocosa, con una gran peña plana en su extremidad denominada El Conde, la cual puede acercarse sin peligro por tener a su costado de 11 a 15 m de profundidad, sobre fondo de arena. La punta soporta la batería de Amargos, en estado de abandono y situada a 12 m de altitud. Una casa de madera se percibe a espaldas de la batería.

#### *Punta Avanzada o Chorocamayo*

Se halla a 4 cables al S 36° E de la punta precedente: es rocosa y escarpada, plana en su cima, donde se encuentra la batería de Chorocamayo, poco perceptible desde el mar.

#### *Ensenada de Amargos*

Entre las dos puntas anteriores la costa forma una ensenada de poco saco y terminada por una playa de arena, sobre el centro de la cual se vacía un arroyo de agua excelente que nace de los cerros vecinos. Esta ensenada, llamada de Amargos, de más saco que el que le concede la carta inglesa, es capaz de contener un buque, el que quedaría expuesto a la gruesa mar que le introducen los vientos del cuarto cuadrante. Sin embargo, las bondades de la playa han permitido carenar en ella a algunos buques menores.

#### *Bajo Atrial*

Este pequeño escollo se encuentra en la línea que une la punta Avanzada con la peña del Conde, por frente a la playa de arena de la ensenada de Amargos. Es reducido, queda entre aguas a bajamar y abalizado con sargazos. Con las grandes mareas bajas de las sizigias asoma una punta de piedra que se eleva sobre el agua unos dos decímetros. Este obstáculo no ofrece peligro alguno a los buques que entren o salgan del puerto de Corral.

### PUERTO DE CORRAL

Cerca de 3 cables al SSE de la punta Avanzada, siguiendo una costa rocosa y limpia, se encuentra la puntilla del Laurel (Calvario, de la carta inglesa). Desde ésta la costa hurta al S y luego al SO para formar la pequeña concha de Corral, cerrada por el SSE, por la punta y castillo de su nombre, ofreciendo un surgidero justamente recomendado por su completo abrigo para todo tipo de buques; pero sólo tiene capacidad para pocas naves, y en todo caso obligadas a acoderarse.

Al S del puerto se divisa una playa muy baja de arena sobre la cual desagua un pequeño arroyo; pero la playa es muy aplacerada e inadecuada para todo servicio. Un poco al E la costa se alza algo escarpada, quedando a su pie la población de Corral.

*Reseñas y datos*

Corral es uno de los puertos titulados mayores de la república, el principal de la provincia de Valdivia y el único seguro en todo el largo tramo de costa que media entre Talcahuano y el puerto de Ancud. Adquiere importancia de día en día merced a los progresos alcanzados en el interior por la inmigración alemana. Cargamentos de mercaderías surtidas se introducen directamente de Europa para el abasto de la provincia y parte de la de Llanquihue, retornando, a su vez, las afamadas suelas de Valdivia y otros artículos de exportación.

Los vapores del cabotaje tocan 6 veces al mes en el puerto de Corral, poniéndolo en comunicación con los puertos del S y del N de la república. Pequeños vapores de la Compañía Industrial de Valdivia lo unen con esta ciudad y con Río Bueno, y algunos barquichuelos de vela con Queule y Toltén.

Viveres frescos y secos pueden obtenerse en Corral a moderados precios. La aguada es excelente y abundante al O del puerto, y de igual manera la madera de construcción y la leña. Carbón para vapores sólo se puede adquirir raras veces y aun entonces en corta cantidad; pero en caso de urgencia podría pedirse a Lota o Coronel y aun a Lebu, por medio de los vapores del cabotaje.

Artículos navales de los que pudiera proveerse un buque que arribase con averías mayores, se encuentran en poca cantidad; carpinteros de ribera y calafates hay en abundancia en el puerto, y en la ciudad de Valdivia se puede obtener maestranza y constructores hábiles. También se pueden adquirir en este último punto obras de ferretería de poca monta; pero en caso de necesidad pueden pedirse las obras a las maestranzas de Lota o de Valparaíso, por medio de los vapores costaneros que semanalmente frecuentan Corral.

Hay en Corral dos muelles de particulares y uno fiscal, que sirve para el uso de los pasajeros, quedando a las inmediaciones de este último dos casas de aposentaduras, modestas, pero servidas con abundamiento.

El caserío de la villa de Corral es muy irregular y humilde desde todo punto de vista. Sus edificios son todos construidos de madera, alcanzando la población a no más de 650 almas.

*Deslastre*

El deslastre se hace sobre la playa E del fuerte de Corral cuando hay mal tiempo; pero en el verano se ejecuta en la ensenada de Amargos. El lastre de piedra gruesa se arroja sobre la playa que existe entre el muelle fiscal y el fuerte de Corral.

*Autoridades*

Las autoridades del puerto consisten en un subdelegado civil, un gobernador marítimo, un comandante del resguardo y un ministro de aduana. Los agentes consulares residen en la ciudad de Valdivia.

*Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 10 h 35 m y la elevación de las aguas varía entre 1,4 y 7,2 m, según las mareas. Con el flujo y reflujo hay corrientes bien perceptibles, muy especialmente a las inmediaciones de la punta Laurel, y más afuera al lado de la peña del Conde, donde la corriente alcanza alguna viveza. En todo caso es necesario atender a la marea para mejor gobernarse al tomar o dejar el puerto de Corral.

*Práctico*

Hay en Corral un práctico que se estima como muy competente: se encarga de amarrar y desamarrar a los buques que demanden sus servicios, como asimismo para conducirlos río arriba, según su destino. Los emolumentos que se pagan por amarrar o desamarrar se cobran con arreglo a un arancel oficial. El pilotaje de los ríos se hace por precios convencionales, según el calado de la embarcación y el punto a que se dirige la nave.

*Movimiento marítimo*

Las entradas ocurridas en el puerto de Corral durante el año de 1877, fueron de 30 buques de vela, con 6,676 toneladas; 135 vapores, con 89.279 toneladas, y 8 buques de guerra con 4.777 toneladas, lo que suma 173 buques, con 100.732 toneladas. Las salidas fueron iguales a las entradas.

Las embarcaciones del tráfico de Corral a Valdivia y caletas vecinas consisten en 7 pailebotes, 17 balandras, 8 lanchas y 5 vaporcitos, sin tomar en cuenta gran número de botes y de bongos que frecuentan los ríos.

*Documentos comerciales*

La exportación hecha por el puerto de Corral en 1875 alcanzó a 915.093 pesos; la importación a 1.170.762 pesos, siendo la siendo ambas reunidas, de 2.085.855 pesos. Así, pues, Corral ocupa el 7° puesto con relación a los puertos mayores de la república respecto a la exportación, el 11° en la importación y el 10° en cuanto a ambas reunidas.

Por Corral se exportó en el mismo año, entre otros artículos de su naciente industria, los valores siguientes:

Aguardiente de grano	\$ 9.014	Jamones	\$ 10.359
Animales vacunos	3.760	Lana común	3.483
Artefactos varios	2.450	Madera de construcción	57.471
Calzado para hombres	2.510	Manteca de puerco	6.928
Carne salada	32.190	Mantequilla	8.154
Cáscara de lingue	19.811	Mercaderías varias	23.136

Cerveza	147.638	Plata y oro	35.477
Charqui	8.231	Muebles	1.940
Cidra de manzana	2.418	Papas	1.517
Cola	4.464	Quesos	14.586
Conchas	3.496	Ropa hecha	1.590
Crin	6.930	Suelas	453.412
Harina flor	5.259	Trigo	2.144
Hilo de algodón	1.245	Viveres surtidos	6.707

### *Instrucciones*

La recalada al puerto de Corral depende de la estación y sobre todo del viento que reine al acercarse a la costa; pero como los dominantes son los del N al S por el O, se debe procurar ganar el barlovento conveniente. Con vientos del cuarto cuadrante se aterrará sobre el paralelo de 39°40' y con el tercero sobre la punta Galera, o sea, por los 40° S.

Al reconocer la costa se deberá recordar que la ensenada del río Chaihuín, que dista 10 millas al SSO del morro Gonzalo, ofrece un aspecto semejante al de la entrada de Corral y que muchos capitanes la han equivocado. Con tiempo claro es fácil distinguir las entradas porque el cerro en forma de pan de azúcar que se nota al centro de la ensenada de Chaihuín es más elevado y puntiagudo que el que se divisa al centro de la ensenada de Corral. Por otra parte, el morro Gonzalo es de una forma muy característica, no fácil de ser confundido con la parte SO de Chaihuín.

Con vientos del SO al SE el tiempo es claro y punta Galera puede percibirse a gran distancia. Una vez reconocida, yendo del SO, debe acercarse a dos millas, y una vez rebasada gobernar sobre el morro Gonzalo, el cual puede acercarse prudentemente, barajando de cerca a la roca Pena Sola sin peligro alguno.

Cuando el viento es contrario y obliga a coger el puerto de bordo y bordo, y si además la marea es vaciante, se deberá dar fondo tan pronto como se esté tanto adelante con punta San Carlos; pero si la marea es entrante se podrá seguir repique-teando y rindiendo las estocadas a prudente distancia de tierra. Mas como el paso es angosto entre Amargos y Niebla, se deberá fondear hasta tener un cambio de viento favorable que permita gobernar hacia el surgidero de Corral. Si mientras se bordea en demanda del puerto con brisa floja la marea se tornase en contra, se deberá largar el ancla, so pena de perder camino arrastrado por la vaciante.

La recalada con vientos del 4° cuadrante es incómoda por ser aquéllos sucios o acompañados de espesas cerrazones, sobre todo mientras soplan del N al NO, que no permiten ver la tierra a más de 3 o 4 millas de distancia. En tales casos el buque de vela obrará con prudencia esperando de vuelta desde fuera que se despeje el tiempo, antes de poner proa a tierra. Los tiempos brumosos y cerrados duran hasta dos y más días, muy especialmente en la bocana misma del puerto.

Con vientos del NO al O, que traen menos brumas, se podrá recalar directamente sobre el morro Bonifacio, que es poco prominente, tajado a pique y mucho más elevado que las tierras vecinas. Reconocido el morro se puede tomar el puerto

de Corral, barajando la costa si el tiempo lo permite, cuidando siempre de conservar barlovento.

La punta San Carlos puede aproximarse hasta la distancia de 2 cables y la de Amargos cuanto se quiera, pero sin ponerse en la enfilación de las puntas de la ensenada de Amargos. Una vez surto en Corral es indispensable proceder a acoderarse porque lo restringido del puerto no permite bornear.

Se debe tener presente que el aguaje de la marea vaciante tiene siempre más fuerza y mayor duración que el flujo, y que en las épocas de crece del río Valdivia, en el invierno, el flujo no produce más efecto que hinchar las aguas y amortiguar un tanto la fuerza de la corriente saliente.

Debe evitarse la recalada de noche y especialmente con tiempos sombríos o brumosos, porque, como ya se ha dicho, no es posible confiar en la luz del faro de punta Niebla, salvo el caso de estar muy seguro del punto o de haberlo rectificado por la luz del faro de punta Galera.

#### *Banco Tres Hermanas o de Mancera*

El extenso banco de este nombre, llamado Mancera en la carta inglesa, se encuentra situado casi en el centro de la desembocadura del río Valdivia, constituyendo, puede decirse, su barra. El fondo disminuye gradualmente hacia el banco, menos por el SO y S, en que el cambio se opera bruscamente. El veril occidental corre tangenteando la línea que va desde Corral a la caleta Huairona, al E de punta Niebla. Dista desde Corral 3,5 cables y otro tanto de punta Laurel. La parte SO del banco es la más somera, teniendo sólo 4 decímetros de agua a bajamar, fondo de arena fina y un poco de conchuela.

El color del agua acusa la presencia del banco cuando el mar está tranquilo o por las rompientes cuando se encuentra agitado. Con vientos del NO, el mar se embravece mucho y quiebran las olas bruscamente sobre él, muy especialmente en los momentos del reflujo, por lo que sería imprudente pretender atravesar el banco en tales momentos y de igual manera surcar sus inmediaciones con una embarcación sin cubierta.

#### *Baliza*

En la parte occidental del banco Tres Hermanas hay una boya de fierro de forma cilíndrica, pintada de rojo y destinada a precisar las proximidades del peligro. Debe evitarse el atracarla y mucho más pretender pasar por el E de ella. La boya está fondeada en 5,5 m a bajamar, y debe tenerse presente que la corriente del flujo aconcha sobre el banco.

#### *Cambios de fondo en el banco Tres Hermanas*

El banco incrementa de año en año, pues donde había de 5,5 a 6,1 m de agua en 1788, sólo se hallaban 1,3 en 1835 y 45 cm en 1872. La profundidad de las regiones vecinas a la parte más somera vería entre 0,91 y 2,44 m, en los momentos de toda

bajamar. Esto hace presumir que el puerto de Corral se halla condenado a restringir su fondeadero de una manera paulatina y tal vez a desaparecer si no se ponen en práctica medidas salvadoras.

En 1835 el banco distaba 833 m de la punta Laurel (Calvario) e igual cantidad del bastión izquierdo del fuerte de Corral; pero en 1868 se había reducido la primera a 690 m y a 700 la segunda, lo que pone en evidencia el avance progresivo del banco hacia el surgidero, movimiento que se estima en 4 m por año.

### *Isla de Mancera*

Esta isla situada al SE de la boca del río Valdivia y a 5 cables distante del banco Tres Hermanas, tiene algo más de un kilómetro de largo de N a S, 600 m de ancho de E a O y 90 de altura absoluta. El cerro que se levanta por su centro está circunvalado por un angosto valle plano sobre el cual se encuentran algunas chozas y reducidos cultivos, quedando por su extremidad N un caserío que forma una calle tortuosa y quebrada.

Los contornos de la isla Mancera por el O y N son barrancosos y con ribazos, siendo suave la costa S y la del oriente, con playas arenosas y accesibles para botes, en buen tiempo.

El extremo NO de la isla soporta una batería llamada de Mancera, que domina el canal que conduce al río Valdivia. La costa N es rocosa y limpia, pudiendo ser acercada hasta 100 m de distancia por embarcaciones de 3 m de calado; pero no así la proyección O de la punta NO, que despide una roca ahogada algo insidiosa.

La costa E es muy somera, destacando la del S un cordón de arrecifes que velan a bajamar y que se prolonga hasta la mitad del canal que media entre la isla y la punta de la Rama o Trinidad; haciéndose notar entre estos arrecifes el Peñón de Lobos.

Por el extremo SE de Mancera se prolonga la punta baja llamada del Castillito y al S de ésta corre una restinga de rocas que se cubre a pleamar.

El extremo NE de la isla forma una puntilla rocosa que deja por el E un muelle natural muy cómodo para que atraquen las lanchas y embarcaciones menores. La punta se llama Cal y en sus vecindades se encuentra el caserío de Mancera.

La población de la isla no alcanza a cien almas y se ocupan de la pesca para surtir el mercado de la ciudad de Valdivia y de la villa de Corral. En las aguas vecinas abunda el pejerrey, el róbalo y la corvina; pero no hay mariscos de ninguna especie, a no ser yéndolo a buscar las costas exteriores del puerto de Corral.

Desde la isla se dejan ver tres bocanas: la del NNE es el río Valdivia que conduce a la ciudad de su nombre; la del E se llama de Torna-Galeones y conduce a Futa, al río Angachilla y aun al río y ciudad de Valdivia, siendo la tercera la gran abra y somera ensenada de San Juan, que se mira al S y sin importancia alguna.

### *Noticias históricas*

La isla debe su nombre al marques de Mancera, que fue virrey de Perú a mediados del siglo XVII. Antes de la Conquista se llamaba Guiguacavin; pero al descubrirla el

genovés Juan Bautista de Pastene, en septiembre de 1544, la denominó isla Imperial, cambiándose después en el de Constantino Pérez desde los primeros tiempos de la dominación española, del nombre de uno de sus primeros dueños.

### *Ensenada de San Juan*

Poco más de 1,5 millas al ESE, del fuerte del Corral, siguiendo una costa alta y rocosa, se halla la punta de la Rama, Trinidad de la carta inglesa. Desde aquí torna la costa al SSE formando la ensenada de San Juan que tiene más de 2 millas de saco y una de boca, siendo, no obstante, de ninguna importancia para la navegación. Sus costas en general son rocosas, pero la austral es de arena y fango y tan somera que sólo puede abordarse con marea llena. La profundidad de esta ensenada o estuario es de 4,5 m en su boca, hondura que disminuye a 2 m una milla al S y a 5 cables distante de la playa. Tres arroyos entregan sus aguas a la ensenada y son el San Juan, por el O, y al S el de los Llanos y el Catrileufu.

El riacho de San Juan fluye y 1 milla al S de la punta de la Rama y por sobre una somera playa de arena. Tiene sus fuentes en los cerros de la costa: es estrecho, muy serpenteado y de pobre caudal; pero con embarcaciones menores y auxiliado de la marea creciente se puede remontar hasta por 2 km. Sobre sus márgenes se dejan ver algunas chozas y pequeñas labranzas.

Los riachuelos Catrileufu y los Llanos fluyen, como ya lo hemos dicho, sobre el extremo S del estuario: el primero viene del O y el segundo del S, siendo ambos navegables para botes, con marea creciente. El más importante es el de los Llanos.

La parte oriental del estuario es muy sucia y sembrada de rocas. Los campos vecinos son desolados, boscosos, y no ofrecen recursos de ningún género.

### *Boca del Torna-Galeones*

Esta bocana está formada por la punta Carboneros al N y la del Frontón al S, distando entre sí 6,5 cables e igual distancia de la isla Mancera.

Punta Carboneros es una prominencia de mediana altura, escarpada, teniendo en su redoso por el O un placer de arenisca terciaria, gran parte del cual vela a pleamar. El extremo S de la punta se llama puerto Claro y ofrece una ensenadita. El Frontón es una punta baja, con ribazos y cubierta de vegetación, destacando por el NO algunas piedras que se avanzan 1 cable fuera de la punta. Entre el Frontón y Carboneros la profundidad varía de 2,5 a 5 m, permitiendo, en consecuencia, su acceso a embarcaciones de 3 m o algo más de calado, que son las que pueden frecuentar el Torna-Galeones.

La costa que media entre el Frontón y la punta de San Julián es escarpada y muy boscosa, dejando por su medianía una ensenada con playa de arena que tiene por el SO una gran planicie de arenisca terciaria que se avanza más de 100 m por fuera de la costa, que descubre a bajamar.

El canalizo que media entre la costa precedente y la isla Mancera es somero, conteniendo además un bajo de rocas que descubre a bajamar y se halla situado al

E del canalizo. Este paso sólo es útil para embarcaciones que no calen más de 2 m de agua, piloteadas por un práctico local.

#### *Banco Simón Reyes*

La punta Carboneros destaca un banco de fango, cuyo centro descubre con las grandes bajamares, quedando entre aguas con las ordinarias. Este banco se acerca mucho a la isla Mancera, dejando entre ambos un canalizo cuya hondura varía entre 5 y 7 m, que corre de cerca a Mancera.

#### *Bocana del río Valdivia*

5 cables al SE de punta Niebla se encuentra la denominada Piojo, que es baja y con ribazos, y que destaca hacia el S una restinga algo saliente, cuyo veril baten las corrientes de las mareas en su flujo y reflujo, con una velocidad de 2 millas por hora o algo más. Entre esta punta y la de Carboneros se halla la boca del río Valdivia que corre de NE  $\frac{1}{4}$  E a SO  $\frac{1}{4}$  O, y que se estrecha a 800 m por dos puntillas rocosas una milla al NE de la isla Mancera. El banco de Simón Reyes invade parte del canal, cargándose la hondura sobre la ribera O para sesgar luego sobre la opuesta, que recorre hasta punta Halcones.

#### *Corrientes*

Las corrientes que se experimentan en la desembocadura del río Valdivia y regiones adyacentes son un tanto irregulares según la estación, la edad de la Luna, las lluvias ocurridas y los vientos prevalecientes.

Las mareas producen con el flujo una corriente entrante cuya fuerza llega a 1 milla por hora en el centro del canal, aumentando hasta 2 en las inmediaciones de punta Niebla y Peña del Conde. La ola marea viene como del SO sobre la costa y tan pronto como rebasa la punta Galera se dirige hacia el río Valdivia. El banco Tres Hermanas bifurca el aguaje enviando el ramal mayor hacia la bocana del Valdivia y el menor hacia el estuario San Juan. Ambos ramales ofrecen su contingente al río Torna-Galeones.

El reflujo, por el contrario, desciende por los ríos, y una vez reunidas las aguas en la bahía siguen hacia afuera por el centro del canal, tornando al SO una vez tanto avante como morro Gonzalo, y al S desde que rebasan punta Galera, debiendo notarse que el reflujo es siempre mayor que el flujo.

Varias causas afectan enérgicamente las corrientes de las mareas: cuando reinan los vientos del 3<sup>er</sup> cuadrante el reflujo se dirige al NO con débil fuerza; pero si por el contrario prevalecen los vientos del 4<sup>o</sup>, el aguaje se carga sobre el morro Gonzalo y sobre la costa que va hacia punta Galera, y desde ésta al S al amor de la costa.

Durante la estación de las grandes lluvias invernales en que también reinan los vientos del 4<sup>o</sup> cuadrante, el flujo de las mareas es muy poco importante; pero no

sucede así con el reflujo, puesto que acrecentado éste con el desfogue de los ríos, adquiere la vaciante una intensidad que alcanza a 3 y 4 millas por hora, cargándose sobre la costa S, aumentando su rapidez hasta estar tanto avante con morro Gonzalo, donde adquiere un arranque de 3 millas, siguiendo en línea recta hacia punta Galera para tomar enseguida al S, separándose muy poco de tierra. Este hecho ha sido muchas veces constatado por los buques del cabotaje que frecuentan el puerto de Corral, y aun utilizan su fuerza y dirección, cuando saliendo del río Valdivia encuentran calmas o ventolinas variables por fuera del morro Gonzalo. Igual cosa hacen los buques que al abandonar Corral sólo encuentran vientos flojos o calmosos.

La corriente que corre la costa desde punta Niebla hasta el morro Bonifacio, no tiene tendencia a aconchar sobre la tierra, dirigiéndose, por el contrario, a separarse de ella.

Los buques surtos en Corral procurarán en el invierno hallarse bien acoderados porque el reflujo adquiere mucha fuerza y arrastra directamente hacia la punta Laurel.

Los que estando al ancla traten de dejar el surgidero en tal época, procurarán coger el centro del canal, como medio de evitar empeñarse sobre la punta Laurel o la ensenada de Amargos y sobre la Peña del Conde. Pasada esta última, la corriente se aparta algo de la costa, pero la sigue de cerca hasta salvar el morro Gonzalo para continuar enseguida al SO, como antes se ha dicho.

## CAPÍTULO III

### INSTRUCCIONES SOBRE EL RÍO VALDIVIA

#### *Río Valdivia*

Este río, el Ainilebu de los antiguos indígenas, fue descubierto en 1544 por Pastene, apellidándolo río Valdivia el conquistador de Chile en 1552, calificativo que se ha perpetuado hasta el presente; pero aplicándolo tan sólo a los 18,5 km que median entre Corral y la ciudad de Valdivia.

La parte del río llamada Valdivia es propiamente la ría del Calle-Calle, siendo a la vez la sección más llena de acervos. Al partir del puerto de Corral el abra del río corre hacia el NE por 9,5 km, converge enseguida al E por 2 más, tornando por fin al N hasta llegar a la ciudad de Valdivia.

La navegación de la ría es hermosa, sirviéndose de embarcaciones menores, por hallarse sus riberas siempre bordeadas de un espeso arbolado que ofrece todos los matices del verde, siendo, además, adornadas por variadas flores, según la estación, no menos que por algunas chozas semiocultas por la vegetación, todo lo cual hace de esas márgenes cuadros encantadores, con tiempos de bonanza.

Las aguas, en la primera mitad de la ría, son salobres o saladas, pero se tornan dulces y agradables desde que el río converge hacia el E, por frente al Cancagual, sin adquirir su verdadera transparencia hasta propasar la confluencia del río Cruces por frente al Islote.

El río Valdivia ofrece alguna animación: 5 vaporcitos viajan constantemente entre Corral y la ciudad de Valdivia y, asimismo, gran número de pailebotes, balandras y otras muchas embarcaciones menores. Los vapores del cabotaje remontan también el río, o el Torna-Galeones, y, asimismo, algunos buques de vela de mediano porte que alcanzan hasta los muelles de Valdivia.

La profundidad de la ría es muy variada, como puede verse en el plano, siendo de ordinario crecida; pero los obstáculos que interceptan la ruta en muchas localidades, no permiten en ningún caso que asciendan hasta la ciudad naves que calan más de 3 m.

*Instrucciones para ascender el río Valdivia*

Todo buque cuyo calado no pase de 3 m y que trate de dirigirse a la ciudad de Valdivia por el río de su nombre, deberá salir de Corral 2 h antes de la pleamar, cuidando de dejar por estribor la boya que abaliza el banco Tres Hermanas y gobernar sobre el faro de Niebla hasta tenerlo a 5 cables de distancia. Desde aquí se pondrá la proa hacia el extremo N de la isla Mancera o se irá más sobre estribor, si fuese grande la intensidad de la corriente del flujo, como medio de barajar el banco de arena y rocas que despiden la punta Piojo, que es la que sigue al E de Niebla. Con dos tercios de marea creciente no debe hallarse una profundidad menor de 4,5 m.

Acercada la isla Mancera hasta 3,5 cables, se hará rumbo al NNE o centro de la bocana del río Valdivia, sesgando poco a poco sobre la costa N de la punta de Carboneros, para escapularla a poco más de 100 m de distancia. Desde aquí se seguirá la ribera del río a la distancia de 80 m, sin pasar de 100, pero sin acercarse tampoco la costa a menos de 40, continuando así sobre una hondura mayor de 5 m.

A poco más de 1,5 millas de Carboneros se percibe la punta Halcones, notable sólo por ofrecer una puntilla escarpada de cerro. Desde aquí el canal del río corta oblicuando en dirección al Agua del Obispo, puntilla notable de la ribera opuesta. Este atrevimiento es el peor de cuantos ofrece el canal de la ría de Valdivia y es el punto de unión de dos grandes bancos que se injertan sobre esta línea, dejando sólo 3 m de agua en los momentos de la pleamar. El fondo es un tanto irregular, de arena fina, ofreciendo a veces pequeños montones de arena fangosa que restringen la profundidad a sólo 2,5 m. Este motivo hace que sea raro el buque que deje de tocar con su quilla, siempre que cale de 2,5 a 3 m, al cruzar entre Halcones y el Agua del Obispo.

El canal de Halcones no es siempre fijo por lo movido de los acervos, lo que exige a los buques el ser piloteados por un práctico local.

Poco antes de llegar a punta Halcones se comenzará a ir sobre babor hasta poner la proa hacia el Agua del Obispo, teniendo especial cuidado de no pasar al oriente de la línea que une las citadas puntas.

Cuando se abalice el paso con marcas de tierra o simples estacas de madera pintadas de blanco que marquen la dirección en que debe cruzarse la garganta de los acervos, la navegación será más segura y menos contingente hasta para las balandras y goletas del tráfico.

Acercada lo bastante al Agua del Obispo, se barajará la costa, o ribera derecha que se lleva por babor, a 80 m de distancia, más o menos; pero sin internarse en la ensenada en que fluye el río. Cutipai que se halla en aquella costa por ser muy somera y fangosa. Se continuará enseguida orillando la ribera derecha hasta tanto que la punta Palo del Diablo demore al S 70° E, punta que es muy remarcable por un barranco colorado; desde cuyo punto se irá sobre estribor poniendo rumbo a ella. De esta manera se podrá seguir el canal que dejan los bancos del Cancagua con el que invade la ensenada de la Estancilla. El fondo mínimo que deberá encontrarse sobre el curso del canal deberá ser de 3,5 m en los momentos de marea

llena. Desviándose de la línea fijada, el fondo disminuye sensiblemente por banda y banda.

Una vez atracada la punta Palos del Diablo se correrá la costa a 60 u 80 m de distancia, y cuando se esté tanto avante con la boca del río la Cantera, o sea, el lugar donde termina la costa alta que se lleva por estribor, se cambiará el rumbo enmendando la proa sobre la parte S de la isla Mota, la que debe atracarse a 100 m de distancia. Propasada ésta se continuará rascando la costa que se lleva por babor, o sea, la ribera derecha del río y enfrentada que sea la boca del río Guacamayo, se pondrá la proa al centro del canal del Islote. La ciudad de Valdivia se tendrá a la vista, pero no es posible seguir en dirección a ella a causa de un gran banco que cierra el paso entre el Islote y la confluencia del río Cruces.

Al embocar el canal del Islote se tendrá cuidado de pasar rascando por el N la baliza que designa el canal, continuando enseguida a medio freo. Terminado el canal del Islote se caerá nuevamente en el río Valdivia y se continuará hacia el N hasta fondear como más acomode, según el objetivo que lleve a la embarcación, pues no hay peligro alguno en esa parte, debiendo preferirse siempre largar el ancla por frente a los muelles de la ciudad, acoderándose enseguida con la proa al N, o como lo aconseje la circunstancia o el práctico que conduzca la nave.

El Islote destaca pequeños bajos por sus extremos N y S, por lo que es necesario desviar tales peligros, dándoles un resguardo de un tercio de canal.

Si el destino del buque fuese el río Cruces, una vez tanto avante con la boca del río Guacamayo, la embarcación deberá acercar la ribera de la derecha del río o costa que lleva por babor hasta embocar el citado río, y si el calado de la embarcación pasa de 3 m, se barajará de cerca la punta de Barco Perico debiendo rascar la costa O de la isleta del mismo nombre para desviar el gran acervo que invade el centro del río. Más adelante volveremos sobre este punto.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en Corral se verifica a las 10 h 35 m, llegando la elevación de las aguas a 1,7 m con las grandes mareas de las sizigias. En el Cancagual el establecimiento es a las 11 h 15 m alcanzando la elevación de las aguas a 1,3 m; pero en los muelles de la ciudad de Valdivia se realiza la pleamar a las 11 h 40 m, siendo la diferencia de nivel de las aguas entre flujo y el reflujos de 1,2 m.

### CIUDAD DE VALDIVIA

Por febrero de 1552 fundó el conquistador de Chile, Pedro de Valdivia, la ciudad de su nombre en la confluencia de los dos grandes ríos Calle-Calle y Cruces; pero exasperados los indios de todo el territorio araucano por el mal trato que recibían de los conquistadores, no menos que por el amor a su libertad, tramaron en secreto una conspiración general al mando del toqui araucano Paillamachu, y éste con 4 mil hombres entre infantes y caballería, armados aquéllos con más de 70 arcabuces que

habían quitado en buena lid a los españoles en sus últimas batallas, se echó a nado en el río Calle-Calle en la noche del 24 de noviembre de 1599 y asaltó la playa de Valdivia al amanecer del día siguiente: destruyó completamente la ciudad, mató más de 400 de sus habitantes, llevándose, en fin, otros tantos prisioneros y algunos niños, con un botín de 2 millones de pesos en alhajas y monedas. El resto de los pobladores se salvó en las embarcaciones surtas en Valdivia. Por esos tiempos contaba la ciudad de Valdivia con 450 casas y algunos edificios públicos que consistían en una casa parroquial, un convento de franciscanos, otro de la merced, una casa de moneda y otra de la gobernación.

Después de este fracaso, la ciudad de Valdivia permaneció desolada hasta el 24 de agosto de 1663, en que fue ocupada por Andrick Brower, al mando de la expedición holandesa compuesta de 5 buques, que arribó al puerto con el intento de apoderarse de Valdivia y fortificar su entrada. El 30 del mismo mes, por muerte de Brower, Elías Harckmans tomó el mandó de la flota y se dirigió a la destruida ciudad de Valdivia, llevando 2 de sus buques, el *Amsterdam* y el *Delfin*. Trató enseguida de ganarse el aprecio de los indígenas, mientras echaba las bases de futuras fortificaciones en la isla de Constantino (Mancera) y en otros puntos de la ribera del río; pero como aquéllos se manifestasen hostiles, negándose a proveerlos, el 18 de octubre del mismo año los holandeses abandonaron Valdivia y se hicieron a la mar, de vuelta para Brasil y regresar después a Holanda.

Noticiado el virrey de Perú, marqués de Mancera, de la tentativa de los holandeses, armó una flota de diez buques, y confiándola al mando de su hijo don Antonio de Toledo y Leiva, lo despachó para Valdivia a fin de que desalojase a los holandeses y repoblara la ciudad. La expedición llegó en febrero de 1644 a la ría de Valdivia y como encontrase abandonado el asiento de la ciudad, se decidieron a repoblarla y a construir el fuerte de Mancera en la extremidad NO de la isla Constantino Pérez, que Toledo y Leiva apellidó de Mancera en memoria de su padre, nombre que conserva al presente.

Se edificaron los principales edificios de la destruida ciudad y el convento de San Francisco; se estableció una casa de jesuitas, un hospital y un fortín para la defensa del caserío, situado al S de él. También se dio comienzo en esa época a la construcción de las fortalezas de Corral y de Niebla.

Desde la repoblación de Valdivia hasta 1850, época en que comenzó la inmigración alemana, la ciudad permaneció en un verdadero abandono: en su primera época se constituyó en plaza militar dependiente del virreinato de Perú, hasta que las reales cédulas de 9 de abril de 1662 y de 17 de abril de 1740 la hicieron depender de la capitanía general de Chile, en materias civiles la primera y en lo relativo a los asuntos militares la segunda.

Tuvo también que experimentar la ciudad terremotos e incendios que la detuvieron en su lento paso al progreso. El terremoto de 24 de diciembre de 1737, el incendio de enero de 1748 y el gran temblor de tierra de noviembre de 1837, destruyeron los principales edificios de material. En 1761 abandonaron la plaza las autoridades y se trasladaron a la isla de Mancera, donde permanecieron hasta principios del siglo XIX.

Valdivia puede gloriarse, en fin, después de tantos quebrantos, de haber sido uno de los primeros pueblos de Chile que se pronunciara por la independencia; pero sus pocos recursos y su aislamiento la hicieron caer nuevamente en poder de los españoles, permaneciendo esclava hasta el 3 de febrero de 1820, en que, con la toma de los fuertes de Corral por las fuerzas patriotas al mando del almirante Cochrane, entró a formar parte de la comunidad chilena.

La ciudad de Valdivia se halla construida sobre un terreno ligeramente accidentado y a 12 m de altitud, lo que la pone a cubierto de las riadas invernales, dándole a la vez un aspecto bien pintoresco. Su población urbana sólo llega a 4 mil almas, sin tomar en cuenta los habitantes circunvecinos que suman igual cantidad.

Valdivia, como pueblo industrial, es muy importante en comparación con otros pueblos del país. Cuenta con la más notable curtiduría de Chile, varias fábricas de cerveza, saladero de carne de vaca, charqui y fundición de grasa, fábrica de cola, zapaterías importantes, caldererías, mueblerías y muchas otras industrias que le dan vida y preparan su porvenir.

El pueblo tiene regulares hoteles, paseos públicos y recursos de todo género para los viajeros y los buques que llegan a la ciudad. Su clima es reputado en el país como el más apropiado contra las afecciones crónicas del hígado (hepatitis), y en la estación veraniega es muy visitada por viajeros de las provincias del norte que concurren a ella para descansar de las tareas del año o en busca de la salud quebrantada.

La ciudad de Valdivia posee un liceo y varios establecimientos de instrucción, una regular biblioteca, dos clubes y un hospital de caridad.

#### *Autoridades, agentes consulares, etcétera*

Las principales autoridades son: un intendente y comandante general de armas, que lo es también de toda la provincia de Valdivia, y un juez letrado que entiende a la vez en lo civil y en lo criminal.

Hay tres agentes consulares, uno del imperio germánico, otro de Austria-Hungría y el tercero de las repúblicas del Plata. Hay, asimismo, dos agentes comisionistas que son los señores O. y A. Muhm, y la compañía industrial, que representan también las principales casas de comercio.

El Banco Nacional de Chile tiene en Valdivia una sucursal; pero no hay casas de seguros.

#### *Línea de vapores*

La Compañía Inglesa de Navegación por Vapor en el Pacífico (PSNC), tiene uno de sus buques que hace dos viajes mensuales desde Valparaíso y puertos intermedios, hasta Puerto Montt, tocando en Corral de ida y vuelta. Otro vapor de la Compañía Sudamericana viaja también dos veces al mes y remonta el río hasta la ciudad de Valdivia, lo que pone al pueblo en comunicación frecuente con los principales puertos del norte y sur de la república.

Hay también en Valdivia una línea de pequeños vapores que viajan por los ríos y hacen la carrera a Río Bueno. Su administración está en Valdivia, dependiente de la Compañía Industrial.

### *Río Calle-Calle y lago Riñihue*

Desde la ciudad de Valdivia el río de este nombre toma el de Calle-Calle y corre algo serpenteado de E a O. Es uno de los grandes ríos de Chile: tiene su origen en el lago Riñihue, situado al pie de los Andes y a 132 m de altitud. Nace de la parte más occidental del lago y por entre cerros de regular altura, y por los 30°45' S y 72°25'30" O. El ancho de su cauce varía de 120 a 150 m, con una profundidad media de 1,5 m y es correntoso, pero se puede navegar con embarcaciones menores por algunos kilómetros de extensión a partir desde el lago y hasta muy cerca del Salto o gran rápido de Llecúe. Su corriente media no pasa de 9 km por hora, pero llega a 11 en el mismo desagüe del Riñihue. Por consiguiente la cantidad de agua que desaloja el lago es de 375 m<sup>3</sup> por segundo de tiempo.

Cuatro lagos alimentan al Riñihue, que son: el Calafquén, el Panguipulli, el Lacar y el Pirehueico.

Los dos primeros son subandinos, esto es, situados en el valle central y al pie de los Andes, y los últimos se hallan en la región andina. De ninguno de éstos es posible dar noticias detalladas, no obstante estar bien comprobada su existencia, a no ser del Riñihue, recipiente general de todos ellos, único que ha sido estudiado, aunque ligeramente: corre de O ¼ NO al E ¼ SE por un trecho que puede estimarse en algo más de 18 km. En su parte occidental, origen del Calle-Calle, mide como 300 m de anchura, aumentando paulatinamente hasta alcanzar 3 km por su centro. A 5 km al E del desagüe y sobre la ribera S se forma una gran ensenada llamada Comoe, que mide 2 km de boca por otros tanto de saco de N a S.

En la parte oriental del lago se alza el volcán Riñihue, conocido antiguamente con el nombre de Lajara. Son dos montes muy semejantes, colocados de NO a SE y unidos, al parecer, por su base, afectando ambos la forma de conos truncados en su parte superior. El más oriental de ellos tiene 2.659 m de altitud, y el occidental parece no inferior a aquél, y lo áspero y pendiente de sus laderas hacen presumir que deben ser inaccesibles, aparte de hallarse sus cimas cubiertas de nieves perpetuas en el último tercio de su altura.

La profundidad del lago es muy crecida, sus riberas son boscosas y resguardadas por altos cerros cubiertos con una vegetación tan espesa que sólo es dable abrirse paso al través de ella por medio del hacha o del machete talador.

El río Calle-Calle nace del lago Riñihue con el nombre de río Grande de San Pedro y no hace muchos años se le conocía con el nombre de río de los Ciruelos. Comienza corriendo hacia el SO, torna al N y serpentea enseguida hacia el O, para volver luego al S, después de haber descrito un semicírculo cuyo extremo occidental se apoya en la misión de Quinchilca. Durante este largo trecho, que puede estimarse en 51 km, el río no ha sido explorado todavía; pero se sabe que sus aguas son veloces, teniendo además por su medianía una catarata cuya altura se estima en 30 m y se denomina Llecúe.

Desde la misión de Quinchilca para el occidente el río Grande de San Pedro cambia su nombre por el de Calle-Calle, nombre que conserva hasta la ciudad de Valdivia. En este punto, como se ha dicho, toma el de la ciudad y lo mantiene hasta entregar sus aguas al Pacífico en el puerto de Corral.

La parte llamada río Grande de San Pedro es muy ahocinada, pero desde que llega a Quinchilca se ensancha algo y se ramifica por medio de numerosas islas bajas y en su mayor parte montuosas, mediando entre ellas canales profundos, aunque muy correntosos. El hocino se ensancha también algo ofreciendo valles amenos y fértiles en los cuales se halla ubicada la población actual.

El curso general del Calle-Calle es algo serpenteado, ofreciendo a veces bruscos cambios y fuertes correntadas; pero las embarcaciones del tráfico pueden superar las corrientes por medio de la sirga, y más comúnmente usando de largas palancas que manejan con una destreza admirable.

La parte del Calle-Calle que media entre Quinchilca y Arique mide 35 km de longitud, contados sobre el curso general del río, y es el tramo que encierra las islas de que se ha hablado, las cuales alcanzan a 80, incluyendo entre ellas los grandes bancos pedregosos que descubren en el verano.

La corriente media del Calle-Calle puede estimarse en 10 km por hora, pero tiene puntos en que no pasa de 5 y otros en que sube a 18 km. No obstante esto, la destreza de los lancheros y patrones hace que grandes lanchas planas cargadas suban y bajen el torrentoso Calle-Calle, sin experimentar frecuentes siniestros, siendo de notar que la época de mayor tráfico tiene lugar en los meses de invierno y cuando las grandes riadas son más frecuentes. En esta estación las corrientes son mucho mayores; pero los desbordamientos de las aguas ofrecen revezas que la práctica de los pilotos y su incansable actividad saben utilizar para burlar los rápidos y las mayores dificultades.

El viaje entre Arique y Quinchilca es de 3 días, remontando el río; pero en el invierno suele pasar de 10 y hasta de 15, según la fuerza de las riadas que experimenten durante la ascensión.

Desde Arique hasta el puerto de Corral, tramo de 44 km, el río es recogido y de anchura variable, profundo, pando y con agujajes que se mueven en el sentido del flujo y del reflujo de las mareas del océano. Su navegación es, por consiguiente, muy sencilla, tanto para los vapores como para las embarcaciones de vela, siempre que su calado no exceda de 2,75 m. Hay en el curso del río algunos bancos, pero auxiliados por un práctico local la navegación no presenta inconvenientes. Se citan varios casos de goletas y pailebotes que han remontado el río Calle-Calle hasta Arique; pero si esto no se hace con frecuencia es debido tan sólo a que no hay motivo para ello.

### *Mareas*

Las mareas, como se ha dicho, producen flujo y reflujo en las aguas del Calle-Calle, y aun cuando las saladas del mar sólo alcanzan hasta el Cancagual en el invierno 9,7 km del puerto de Corral, y hasta la isla Mota en el verano 3,5 km más

adelante, la corriente del flujo arrastra río arriba con una rapidez de 2 km por hora, alcanzando a 4 en algunos puntos. La fuerza del reflujo es siempre algo mayor que la del flujo.

La pleamar tiene lugar en Arique los días de plenilunios y novilunios a la 1 h 40 m, alcanzando la elevación de las aguas a 6 decímetros en las sizigias. El flujo detiene la corriente interior del río hasta el punto de Arique, las amortigua en parte hasta Chincuin, y sólo hace hinchar las aguas de una manera poco sensible por frente al lugarejo de Calle-Calle.

#### *Longitud del Calle-Calle*

El curso total del río, desde su origen hasta el mar, puede estimarse en 135 km. De este curso son bien conocidos 104 km y navegables por embarcaciones planas en un trecho de 82 y 62 km por embarcaciones de 2,75 m de calado, a partir desde el puerto del Corral.

#### *Tributarios del Calle-Calle*

Tiene algunos, pero los más importantes son: el Quinchilca que fluye al principal un poco al O de la misión de su nombre, por la ribera izquierda: es navegable por un corto trecho por medio de lanchas planas, especialmente en el invierno, pero es muy correntoso. Sigue después el Collileufu, un poco más abajo, e inferior al Quinchilca; es de largo curso, fluye al Calle-Calle como aquél, pero no merece una descripción especial.

#### *Isla Teja o Valenzuela*

Esta importante isla se encuentra en la confluencia de los ríos Cruces y Calle-Calle, formando, puede decirse, un verdadero delta. El río Caucau la limita por el norte.

La isla Teja tiene 4.820 m de largo de NNO a SSE y 1.800 de ancho, con un área total, sin incluir las islas adyacentes enclavadas en ella, que alcanza a 5.438 hectáreas; pero excluyendo los cenagales (*gualves*) y los totorales que ocupan una superficie de 1.275 hectáreas, el suelo útil de la isla Teja queda reducido a 4.160 hectáreas.

La isla se halla bien poblada, algo cultivada y es el asiento de los ingenios más importantes de la ciudad de Valdivia, que son: la curtiduría de Shilck y Cía., cuyas suelas son las más apreciadas del país, exportándose en su mayor parte para Hamburgo; la cervecería de Anwandter y Cía., la más célebre también de Chile, que expende cantidades enormes para todo el litoral chileno y costas de Bolivia y de Perú; un saladero en que se prepara charqui, carne salada, grasa, sebo etc., y varios otros establecimientos industriales en menor escala, que hacen de la isla Teja una sección muy importante de la ciudad de Valdivia y uno de sus barrios urbanos.

En la isla Teja existe, además, un parque, verdadero laberinto construido en su mismo bosque natural, donde campea tan sólo la flora indígena, rica y variada, con una que otra planta exótica. El hombre sólo ha labrado las sendas con cierto gusto

artístico, para hacer de ese paraje un lugar precioso que muchos pueblos podrían mirar con justa envidia, aunque menospreciado por los habitantes de Valdivia que no lo saben estimar debidamente.

*Río Caucau*<sup>178</sup>

Este río es tan sólo un canal o caño, verdadero lazo de unión entre el Calle-Calle y el Cruces, que separa la isla Teja del continente. Sus aguas se mueven alternativamente hacia uno o el otro río según la edad de la marea. El caño corre de NO a SE por 3.200 m, con una profundidad variable de 4 a 9,1 m sobre fondo de fango.

Las riberas del Caucau son bajas, boscosas en gran parte y en algunos puntos bordeadas de totorales. Las corrientes que experimentan las aguas se deben al flujo y reflujo de las mareas, alcanzando una velocidad de cerca de 2 km por hora. Sólo las riadas del invierno aumentan la rapidez de sus corrientes.

En el punto del Caucau llamado los Coihues, que es la parte más elevada de la isla de Teja, se encuentra una roca ahogada que queda entre aguas en los momentos de bajamar. Es fácil reconocer su posición por cuanto se halla bajo la proyección de los árboles más altos que se alzan sobre la ribera de la isla e inclinados hacia el Caucau; pero esta roca no ofrece un peligro insidioso para la navegación.

El caño o río Caucau se presta para comunicar con brevedad entre el Calle-Calle y el río Cruces. Buques que calaban 3,6 m de agua lo han surcado con facilidad en repetidas ocasiones; pero siempre es conveniente aceptar los servicios de un práctico local.

---

<sup>178</sup> Caucau, una especie de gaviota pequeña.



## CAPÍTULO IV

### RÍO CRUCES Y SUS TRIBUTARIOS

#### RÍO CRUCES

Este río, confluyente con el Valdivia, mezcla sus aguas con él una milla al S de la ciudad de Valdivia. Tiene su origen cerca de las laderas meridionales del volcán Villarrica y corre al occidente, tortuoso y con pobre caudal, siendo incrementado durante su curso por numerosos pero pequeños tributarios hasta que alcanza la villa de San José de la Mariquina. Desde aquí toma el nombre de la villa: su curso se hace muy serpenteado, encerrando en su lecho numerosas isletas, muchos rápidos y grandes palizadas que lo hacen innavegable para toda clase de embarcaciones hasta que llega al punto denominado Panul. Desde aquí hasta el antiguo fuerte de Cruces su navegación es fácil para embarcaciones de 1,5 m de calado.

Desde el lugarejo de Cruces el río toma este nombre y lo conserva hasta confluir con el Valdivia en el punto llamado el Palillo. Es navegable por embarcaciones de vela y vapor que calen 2,2 m. Las aguas son pandas y sólo se mueven a impulsos de las mareas del océano que ocasionan en ellas flujos y reflujos, con una corriente media que puede estimarse en una milla por hora, siendo algo menor en la creciente.

El río Cruces, desde el lugarejo a que debe su nombre hasta la boca del Palillo, corre casi de N a S, y aumenta su caudal recibiendo durante su curso, por la ribera derecha, los tributarios siguientes: el estero Cullinhué, el río Bellavista o Pallaquén, el Santa María, el Tambillo y el San Ramón; por la ribera izquierda le fluyen el Pelchuquín, el Pichoi, el Cayumapu, el Cuacua, el cabo Blanco o de Santa Rosa y el Caucau.

La boca del Palillo mide 170 m de anchura, pero se ensancha a 300 un poco más al N, encerrando en su cauce algunas isletas de poca importancia por ser todas ellas pantanosas, pajizas e inadecuadas para la agricultura.

Las riberas del Cruces son boscosas y de ordinario poco elevadas. Desde el Palillo se dirige el río al NO formando un semicírculo cuya parte cóncava mira hacia el oriente, dejando por su centro un ancho canal, pero que lo obstruye en parte un

prolongado acervo que se dilata entre las islas Tercera y Barco Perico. Sin embargo, queda un canal profundo barajando de cerca las citadas islas; pero el paso más franco y hondable es el caño que dejan por el O las islas Barco Perico y Segunda.

A 5,5 km distante del Palillo, siguiendo el curso del río, se halla el establecimiento industrial de El Molino, sobre la ribera derecha. Por frente a este punto el río se ensancha y forma una ensenada bastante profunda en la cual podrían surgir numerosos buques sin sufrir molestia alguna durante las mayores riadas. El fondo varía entre 4 y 13 m, fango. Entre este punto y el Palillo el río conserva su ancho medio de 280 m y una profundidad nunca menor de 4 m, cuando se sigue el canal.

El ingenio del Molino dista del muelle principal de la ciudad de Valdivia 7,5 km siguiendo el curso del río Cruces y la boca del Palillo, pero si se toma el Caucau, la distancia se reduce a 4,8 km.

A 2.600 m al NE de El Molino se halla el lugarejo de Cabo Blanco o de Chingatúe. El Cruces en esta parte forma una curva parte cóncava mira hacia el NO, encerrando por ese lado una isla denominada de los Marineros: es baja y pantanosa, hallándose separada del continente o ribera derecha por un angosto canalizo sólo accesible para lanchas y botes.

Un poco al S de Cabo Blanco, lugarejo insignificante, se vacía al Cruces el pequeño río Santa Rosa y entre este punto y El Molino el río principal conserva su anchura y la misma profundidad que en el trecho anterior; pero debe notarse que esta parte es muy peligrosa para las embarcaciones menores siempre que sopla recio el viento del N con marea creciente, pudiéndose citar numerosos casos de haberse ido a pique algunas de ellas, ahogándose embarcación y tripulantes por la pesada marea que se forma en esa localidad.

Desde Cabo Blanco para el N el Cruces determina con sus serpenteos una S prolongada cuya parte superior se apoya en el punto llamado Tres Bocas de Cruces, y la inferior en El Molino. El río en esta parte contiene dos islas de mediano tamaño que dividen su cauce en tres canales bien profundos, que pueden ser surcados por embarcaciones de 3 m de calado o algo más si se toma el canal central. La profundidad media en esta parte nunca baja de 3,5 m.

### *Mareas*

Las mareas en la parte del Cruces entre el Palillo y Tres Bocas son regulares. La corriente de la vaciante en esta extensión tiene una velocidad poco mayor de 1 milla por hora, siendo algo menor la creciente. Con mareas vivas suben las aguas un metro o poco más; pero con las riadas del invierno alcanza hasta 2 m, aumentándose entonces la fuerza de la vaciante. La creciente en tales casos no corre hacia adentro, sino que amortigua algún tanto el aguaje de las riadas.

El establecimiento del puerto en Tres Bocas tiene lugar a las 11 h 30 m, alcanzando la elevación de las aguas en las sizigias a 1,3 m y a sólo 8 decímetros en las mareas ordinarias.

### *Tres Bocas de Cruces*

El punto así llamado en el río Cruces es aquél donde se dividen las aguas por la extremidad SO de la isla Rialejo. Por el extremo de la isla penetra un gran estero, formándose así tres bocas o canales, de donde se deriva el nombre del lugar. El canal del O se denomina Río del Corcovado, el central de Rialejo y el del E, río Chorocamayo. También se denomina puerto de las Tres Bocas a un atracadero de lanchas y botes situado sobre la ribera izquierda del río Cruces y al pie de las barrancas meridionales que miran hacia el extremo SO de la isla Rialejo.

### *Isla Rialejo*

Esta isla divide las aguas del río Cruces en dos grandes brazos hondables y capaces de dar paso a embarcaciones de 3,5 m de calado. La isla mide poco más de 4 km de largo de N a S por 2 de ancho de E a O; pero su suelo útil apenas llega a 500 hectáreas, no obstante de alcanzar a 6.000 la superficie de Rialejo, pues casi toda la isla es pantanosa y cubierta de totorales.

El extremo N de la isla llamada el Frutillar tiene un pequeño collado; éste y sus vecindades constituyen el terreno utilizable de la isla.

El estero que penetra por la parte SO de la isla es ancho y profundo, pero no tiene importancia alguna a no ser para cazar patos de varias clases que abundan en sus solitarias aguas.

### *Río Corcovado*

El canal que deja la isla por el O se llama río del Corcovado: mide 5 km de curso y una anchura media de 70 m, es algo tortuoso y de riberas pajizas, salvo la margen derecha u occidental que ofrece ribazo. Las embarcaciones del tráfico ordinario prefieren este brazo por ser más corto que el río Guacamayo y el brazo de las Garzas.

La isla Rialejo despide por el N un bajo somero que restringe mucho la anchura del canal, bajo que ofrece también algunas piedras. El paso se halla acercando mucho la ribera occidental.

### *Río Chorocamayo y de las Garzas*

El canal oriental que deja la isla Rialejo al bifurcar las aguas del río Cruces, se llama Chorocamayo en la extensión comprendida entre Tres Bocas y la confluencia del río Pichoi. Este trecho mide algo más de 4 km de largo y una anchura media de 130 m, con una hondura que varía entre 3,5 y 11 m. La parte del canal entre Pichoi al extremo N de la isla Rialejo, se llama río de las Garzas: mide 109 m de anchura, una longitud de 3 km escasos y una profundidad variable entre 4 y 10 m.

El curso del canal entre ambos tramos del río Cruces no ofrece obstáculo alguno a la navegación, siendo la corriente que producen las mareas del océano de 1 milla por hora.

### *La Línea*

Desde el extremo norte de la isla Rialejo el Cruces forma un semicírculo que se inclina hacia el E por 2,2 km de extensión, hasta apoyarse en la boca del río Pelchuquín que fluye sobre aquél por su ribera izquierda. El Cruces en esta parte continúa profundo, pudiendo admitir embarcaciones de 3,5 m de calado. Sus riberas son montuosas y en parte bordeadas por totorales. Medio kilómetro al S de la boca del río Pelchuquín y sobre la ribera izquierda del Cruces, se halla un atracadero para botes y lanchas llamado la Línea, lugar algo frecuentado por las embarcaciones madereras, pero es de poca importancia al presente.

### *Cancha de la Yegua*

Desde el lugar precedente el Cruces toma hacia el NO, y ondula suavemente hasta la isla del Mono: este tramo mide 6 km; la anchura del álveo varía entre 80 y 100 m, pero el fondo decae haciéndose bastante irregular; se le llama Cancha de la Yegua.

A 1,5 km al NO de la boca del río Pelchuquín ofrece el lecho del Cruces un gran banco que cruza de banda a banda, con una profundidad a bajamar que no pasa de 1,7 m. Con marea llena se puede sondar 2,6 m sobre fondo de arena gruesa y casquijo. Al N de este banco el río vuelve a hacerse profundo. La corriente sobre el banco alcanza a 1 milla por hora, siendo algo mayor con la marea vaciante.

### *Isla del Mono*

Esta isleta divide las aguas del Cruces en dos angostos canalizos. El oriental es muy somero y sólo da paso en su bocana N a pequeñas embarcaciones; pero el caño occidental es profundo y capaz de admitir balandras de hasta 2 m de calado, siempre que emprendan el paso rascando la ribera derecha u occidental; pues la extremidad N de la isla del Mono destaca un extenso banco de casquijo menudo que obstruye el paso E, restringiendo mucho el canalizo.

La isla sólo tiene unos 600 m de largo por 90 de anchura, siendo un tanto elevada y muy boscosa. Con mucha facilidad podría mejorarse el paso del O: bastaría cerrar el canal oriental para hacer que las mismas aguas lo franquearan.

### *Mareas*

La corriente del flujo tira en el paso O de la isla Mono con una velocidad de 2 a 4 millas por hora, según las mareas y el aguaje del río. El reflujo no arrastra hacia el N sino al terminar la creciente, pero hace hinchar las aguas cerca de 1 m sobre el nivel de la bajamar. El establecimiento del puerto en este punto es como a las 12 h 40 m.

### *Cancha de la Chunimpa*

La parte del río comprendida entre la isla precedente y el lugar denominado Fuerte de Cruces, se llama Cancha de la Chunimpa, del nombre de un lugarejo que

se halla ubicado sobre la ribera izquierda. La Cancha mide 3 km de longitud y un ancho variable de entre 50 y 65 m: corre de NNE a SSO con pequeñas inflexiones.

A medio kilómetro más arriba (al N) del lugarejo de la Chunimpa se encuentra un gran banco de casquijo menudo y muy somero. Sale de la ribera derecha del Cruces y se adentra hasta más de medio canal, por lo que el paso se halla muy cargado sobre la ribera izquierda, donde se sondan de 2 a 3 m de profundidad. Pasado el banco el fondo aumenta a 3 y 5 m, sobre arena y guijo, hasta llegar al fuerte de Cruces.

El punto de Cruces se reconoce por un islote pequeño sobre el cual se elevan dos o tres álamos que, por su follaje especial, se hacen remarcables sobre el bosque situado a espaldas del caserío y sus vecindades.

#### *Lugarejo de Cruces*

Lo constituye un pequeño caserío rústico y mal ordenado, y es el local más socorrido que pueden hallar los viajeros. Se encuentra ubicado sobre la ribera derecha, a 10 m sobre el nivel medio del río y por los 39°36'31" S y 73°08' O.

Al S del lugarejo se halla una pequeña prominencia casi un otero, llamado el Fuerte de Cruces, donde se construyó un reducto en 1647 y del cual sólo quedan pocos vestigios. Frente a este lugar el río Cruces pierde su nombre y toma el de San José, del cual se ha hablado ya en las páginas precedentes.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto en el lugarejo de Cruces tiene lugar a la 1 h y alcanza la elevación de las aguas de 5 a 6 decímetros, constituyendo la marea un gran recurso para la navegación, fenómeno que es indispensable tomar en cuenta por las embarcaciones del tráfico.

### TRIBUTARIOS DEL CRUCES QUE LE FLUYEN POR LA RIBERA DERECHA

El río Cruces recibe numerosos tributarios, todos ellos de alguna importancia relativa, pero que lo será mayor con el transcurso del tiempo. Tomaremos notas de ellos volviendo aguas abajo y por sobre la ribera derecha.

#### *Estero de Collinhué*<sup>179</sup>

Los ríos San José y Collinhué vienen del N  $\frac{1}{4}$  NO y, formando un ángulo muy agudo, confluyen por frente al Fuerte de Cruces. La boca del Collinhué ofrece dos isletas muy pequeñas, haciéndose notar la más austral por tener tres plantas de ála-

<sup>179</sup> *Cullin-hué*, lugar de paga.

mo cuyo verdor y forma de su follaje la hacen muy característica, lo cual hace que los islotes constituyan una buena marca para reconocer el atracadero de Cruces y la boca del estero Collinhué.

La isleta de los Álamos divide la bocana del estero Collinhué en dos brazos escasos de agua, siendo muy somero el occidental hasta el punto de quedar en seco con baja marea; pero el de la izquierda es algo profundo y deja canal para embarcaciones de 2 m de calado en los momentos que estoa la marea creciente. La diferencia de nivel entre el flujo y el reflujo de las sizigias varía entre 8 y 9 decímetros. Pasada la boca del estero la profundidad aumenta a 3 y 5,5 m sobre el fondo de fango.

Las fuentes del estero de Collinhué se encuentran en las vertientes australes del cerro de las Tres Cruces. En su origen es tan sólo un hilo de agua; pero incrementa al paso que avanza al S por el tributo que le prestan varios arroyos que destilan los cerros de la costa. A 1,5 millas de su origen forma un salto de 5 m de alto, siguiendo después al través de terrenos cenagosos hasta el lugarejo de Péhuel<sup>180</sup>, término a que alcanzan las mareas y hasta donde es dable llegar con embarcaciones pequeñas.

Las riberas del estero son muy boscosas y los árboles inclinan su follaje hasta besar las aguas del Collinhué. Su anchura varía entre 30 y 35 m en las 4 quintas partes de su curso: es serpenteado y contiene en su cauce algunos pajonales que, destacándose de sus riberas, se adelantan hasta el centro del río. Poco más de 2 millas distante del lugarejo de Cruces, siguiendo el curso del estero Collinhué se halla el local llamado Teresa situado sobre la ribera derecha, punto desde el cual parte el camino carretero que conduce a la villa de San José de la Mariquina y que alcanza también a Queule y a Toltén. Teresa es el punto hasta donde llegan las balandras y demás embarcaciones menores de Valdivia que transportan carga y pasajeros para la frontera S de Arauco, constituyendo por lo tanto el punto de embarco para los que van del N hacia la ciudad de Valdivia o puerto de Corral.

Desde Teresa para el N el Collinhué reduce su cauce a 20, 15 y aun a 10 m de anchura, con riberas tan boscosas que un bote sin sus remos apenas puede pasar por entre el follaje de la arboleda y las malezas, no menos que por los palos caídos en el lecho del estero. La profundidad, sin embargo, nunca es menor de 2 metros, alcanzando con frecuencia a 4,5.

### *Mareas*

Las mareas del océano influyen poderosamente sobre las aguas del estero y puede decirse que a ellas se debe su navegabilidad. Sin el flujo y el reflujo el cauce sólo sería una poza de aguas pútridas por las descomposiciones vegetales que contiene: la vaciante extrae una parte de las feas aguas del estero y la creciente las renueva con las puras que arrastra el río San José.

El estero Collinhué tiene 3 millas navegables, perdiéndose enseguida en el bosque y después en cenagales. Para surcarlo es necesario tomar en cuenta la marea

<sup>180</sup> De *pegeln*, 'hacer ver', 'enseñar', 'mostrar'.

porque el flujo y el reflujo ocasionan en sus aguas una corriente de ida y vuelta que llega a veces a 2,5 millas por hora.

### *Río Pallafquén o Bellavista*

Este río tiene su origen en las vertientes orientales de la cordillera de la Costa: corre de NNO a SSE, faldeando los citados cerros hasta entregar sus aguas al Cruces por frente a la isla del Mono. Mide más de 9 millas de curso, pero sólo las 4 últimas son navegables para botes, o sea hasta un puente de madera que sirve a los vecinos del lugarejo del Cruces para cruzarlo y trasmontar los cerros cuando se dirigen a la costa del mar.

Las mareas penetran por el Bellavista hasta más arriba del citado puente, hinchando las aguas del río de una manera notable. La corriente sale siempre, pero su velocidad disminuye mucho con el flujo. Balandras y botes madereros frecuentan el Pallafquén y alcanzan hasta 1,2 km distante de la confluencia del Cruces.

La anchura media del río no pasa de 12 m, estrechándose algo más una vez que se pasa la estancia de Bellavista. Las riberas son ordinariamente pajizas y boscosas en parte, inclinando la arboleda su follaje hasta hincarlo en las aguas del río.

### *Río Santa María*

Éste es el más grande de los afluentes occidentales del río Cruces: tiene su origen, como el precedente, en los cerros de la costa y lo forman 5 torrentes más o menos caudalosos, de corta importancia mientras recorren las hondonadas de los cerros y antes de reunirse; pero una vez que lo verifican y pasan por la estancia de Iñipulli o Naghpulli<sup>181</sup>, donde se le reúne otro arroyo que fluye por la ribera izquierda, no adquiere importancia el Santa María. El río en este punto es bajo, rápida su corriente y tan cerrado su cauce por las ramas y palizadas, que se hace imposible subir por él aun con las embarcaciones más pequeñas, a menos de limpiar su lecho previamente. El fondo en esta parte es de piedra tosca con fragmentos de cuarzo.

Desde Iñipulli hasta las casas de la estancia de su nombre el río continúa bajo y los árboles que bordean sus márgenes se cruzan por banda y banda de tal manera que apenas da el follaje lugar a que pase la luz suficiente para poder navegar por él. Después se hace hondo, despejado y expedito para la navegación de embarcaciones pequeñas y que no calen más de 1,7 m de agua.

La anchura del río Santa María se aumenta al paso que se aproxima al Cruces y de igual manera su profundidad. La corriente de sus aguas llega a 0,75 millas por hora con el flujo y reflujo de las mareas.

La parte navegable del río Santa María alcanza a poco más de 4 millas; pero su curso total llega a 8. Este río fluye al Cruces 420 m al N del extremo septentrional de la isla Rialejo.

<sup>181</sup> Del verbo *naghn*, 'bajar', 'descender', y de *pulli*, una especie de pececillos muy pequeños y sabrosos.

*Río Tambillo*

Tiene sus fuentes en las laderas del NE del gran cerro San Ramón o Ancol, núcleo principal de la cadena de cerros de la costa entre Niebla y Queule. Lo forman varios torrentes de poca consideración, siendo el principal de ellos el de Quitaque, que cambia su nombre por Tambillo desde que pasa por la estancia de su nombre.

El río Tambillo, como los precedentes, es de marea hasta 2,2 millas distante de su confluencia con el Cruces, que le entrega sus aguas por frente al extremo SO de la isla Rialejo. Su anchura media es de 9 m y su curso muy tortuoso, siendo su profundidad bastante para admitir lanchas de 2 m de calado que ascienden hasta 1,2 millas, o sea, hasta la estancia del Tambillo; pero sirviéndose de botes se puede ascender por 2 millas y algo más cuando se limpie su lecho de las numerosas palizadas que obstruyen su lecho.

*Río San Ramón*

Este río, quinto tributario del Cruces, tiene su origen en las laderas del S del monte a que debe su nombre. Durante su curso recibe algunos hilos de agua; su ancho medio es de 7 m en la parte superior y aumenta a 10 al confluir con el Cruces, por frente al extremo N de la isla Media Luna. La profundidad es variable, no bajando jamás de 1 m en la parte superior, hondura que aumenta a 3 y 5 m en lo restante.

El curso navegable del río San Ramón llega a 2,2 millas, no bajando de 4 el curso total. Las mareas hinchán las aguas del río de 4 a 6 decímetros en la parte superior y 1 m en su confluencia con el Cruces. Las aguas son pandas y abundantes en truchas y pejerreyes.

TRIBUTARIOS DEL CRUCES  
QUE LE FLUYEN POR LA RIBERA IZQUIERDA

Los tributarios que fluyen por la banda oriental son algunos y a la vez los mayores del río Cruces.

*Río Pelchuquín*

Tiene su origen en el llano central y lo constituyen dos arroyos que confluyen en el punto llamado el Puerto. Desde este punto el río Pelchuquín es navegable para lanchas y balandras; corre con ligeros serpenteos hacia el SO, hasta fluir al Cruces por los 39°41'S y 73°10'30" O. El trecho navegable es sólo de 3 millas, moviéndose las aguas a impulso de las mareas del océano y con una rapidez de 1 milla por hora en las sizigias y de media milla con las mareas muertas.

En la parte superior del Pelchuquín o el Puerto el río mide 8 m de anchura y 2 de profundidad; las riberas son bien arboladas y en partes compuestas de totorales y espesos bosques hacia el interior, por banda y banda. El río ensancha su cauce al

paso que se aproxima al Cruces, sin ofrecer obstáculo a balandras de 2 m de calado que frecuentan sus aguas.

El Pelchuquín, entre otros tributarios, recibe al estero de la Chunimpa y al río Nanihue; aquél le fluye 1 milla distante de su confluencia con el Cruces y por la ribera derecha: corre de N a S por 5 cables, ancho en su bocana y accesible para botes; pero se estrecha enseguida por medio de totorales hasta hacerse inaccesible.

El río Nanihue desagua en el Pelchuquín 2,5 cables más adelante y por la misma ribera. Es el mayor de los tributarios: mide 2,5 millas de curso navegable y lo será por mucho mayor trecho cuando se le haga desaparecer la vegetación que obstruye su lecho. Al presente lo frecuentan embarcaciones de vela de 2 m de calado que lo remontan por 2 millas, hasta el lugarejo denominado Paillapifil. El flujo y reflujo de las mareas alcanzan hasta mucho más arriba de la parte navegable. La diferencia de nivel de las aguas llega a 1 m. El cauce del río es estrecho, pero encajonado y profundo.

### *Río Pichoi*

Es el mayor de los tributarios del Cruces: tiene su origen en el valle central del territorio; faldea por el S los cerros de Pumillahue<sup>182</sup>, y serpenteando caprichosamente de E a O pasa por el lugarejo de Miraflores, situado por los 39°41'49" S y 73° O, término hasta donde ha sido explorado.

El Pichoi toma diversos nombres según las estancias por donde pasa: se llama Pulil<sup>183</sup> en su origen, hasta confluir con el Putragil<sup>184</sup>. Desde aquí toma el nombre de Pidei<sup>185</sup>, que lo torna en Iñaque hasta recibir al río Llantuco, que le fluye por la ribera izquierda y algo más al E de Miraflores. Conserva el nombre de Iñaque hasta confluir con el río Máfuil<sup>186</sup>, y desde aquí para adelante va tomando el nombre del predio por donde pasa; pero en general se le apellida Pichoi hasta su confluencia con el río Cruces, por frente a la parte oriental de la isla Rialejo.

La parte del río Pichoi comprendida entre la confluencia con el Cayumapu y el lugarejo de Putabla, no ofrece obstáculo alguno para las embarcaciones de vela de 2 m de calado, que lo frecuentan. Las corrientes producidas por las mareas pocas veces pasan de 0,5 milla por hora; pero desde Putabla para el oriente el río se hace correntoso, ofrece algunos rápidos, multitud de palos hincados en el fondo, bruscos serpenteos y algunas rocas a flor de agua que hacen odiosa la navegación. Sin embargo, botes medianos pueden remontar el río por 13 millas, o sea, hasta el vado de Iñaque; y lo harían por mucho trecho más si el cauce del río no se hallase obstruida por palizadas, pues es profundo y de aguas pandas.

El río Pichoi en su confluencia con el Cruces mide 85 m de anchura y disminuye suavemente al paso que se avanza río arriba, quedando reducido a 25 y 35 m por la medianía de su curso hasta llegar a Iñaque. La marea alcanza hasta el luga-

<sup>182</sup> *Pu-milla*, hue región aurífera.

<sup>183</sup> *Pu-lil*, rocoso o lleno de peñascos.

<sup>184</sup> *Pu-thagil*, el ave queltehue, el *Vanellus cayenensis*.

<sup>185</sup> *Pidei*, de *pideñ*; ave acuática (*Rallus bicolor*).

<sup>186</sup> Del verbo *mavul*, 'abrazar'.

rejo de Putabla, hinchando las aguas de 6 a 7 decímetros y 35 cm en el vado de Ñaque. Éste sonda 1 m de profundidad en su parte más somera y es el único que se conoce en el curso del río Pichoi. La fuerza de la marea vaciante en los rápidos alcanza a 4 y 5 millas; pero la corriente de Putabla llega a 5 millas, prolongándose el rápido de su nombre por 80 m, y es el mayor de cuantos se le conocen.

El río Collimaico<sup>187</sup> es tributario del Pichoi, y le fluye por la ribera derecha y a 3 millas de su confluencia con el Cruces. Es muy estrecho, de 6 a 8 m de alveo, profundo y ondulado. Baja del NNE y lo bordean riberas boscosas y pajizas en parte: sólo es accesible por medio de botes y por 1 milla de extensión; enseguida desaparece entre el bosque.

#### *Río Cayumapu*<sup>188</sup>

Este río es confluyente con el Pichoi, con el cual se reúne 250 m antes de tributar sus aguas al río Cruces. El Cayumapu no tiene propiamente fuentes, por lo que también se le llama río Mocho, siendo alimentado tan sólo por pequeños hilos de agua y por el flujo y reflujo de las mareas del océano que alcanzan hasta su límite extremo. Sus aguas son pandas; la profundidad es de 3 m por donde menos, alcanzando en algunas localidades hasta 10. La anchura del cauce disminuye paulatinamente al paso que se asciende, siendo ella de 40 a 50 m hasta llegar al lugarejo de Cayumapu.

El curso navegable del río alcanza a 9 millas, hallándose de ordinario bordeadas sus riberas por totorales cenagosos protegidos por bosques espesos. El río es frecuentado por balandras y goletas sin hallar tropiezos en todo su curso; pero desde el lugarejo de Cayumapu para el oriente el río se estrecha mucho y la vegetación lo obstruye por completo a 1,5 millas más adelante.

Por la medianía del curso del río Cayumapu existe un pequeño desnivel donde se forma un rápido con marea vaciante, llamado el Chiflón; pero no es un tropiezo sino para embarcaciones de vela, por cuanto adquiere una corriente de 2 a 3 millas por hora.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto en el lugarejo de Chihuau<sup>189</sup>, –medianía del río Pichoi– tiene lugar a la 1 h 23 m, llegando a 1 m la elevación de las aguas, o sea, la diferencia de nivel entre el flujo y el reflujo; pero con los aluviones del invierno el nivel de las aguas llega a 2 y aun hasta 3 m sobre el nivel ordinario.

#### *Ríos Cua-Cua y Santa Rosa*

Estos ríos no tienen importancia alguna. El Cua-Cua nace de unas ciénagas situados al SE de Tres Bocas y fluye al Cruces por el E de la isla de la Culebra: es navegable sólo por botes y por 1,5 km, haciéndose enseguida intransitable.

<sup>187</sup> *Collimaico*, agua colorada.

<sup>188</sup> *Cayu-mapu*, seis tierras o comarcas.

<sup>189</sup> Se deriva de *chihuai*, ‘neblina’, ‘nebuloso’.

Este pequeño río se une también con el canal llamado Chorocamayo por frente a la isla de la Recova, convirtiéndose así al lugarejo llamado Tres Bocas de Cruces en una isla.

El riacho de Santa Rosa, llamado también Cabo Blanco, se vacía al Cruces por frente a la isla de los Marinos y 1,5 km al S del Cua-Cua. Tiene sus fuentes en ciénagas situadas al E de su desagüe y es navegable para botes por sólo 1.300 m: es pando, profundo, muy serpenteado y estrecho.

*Río Cutipai*<sup>190</sup>

Este riacho se vacía sobre la margen derecha del río Valdivia y al NO del punto llamado el Cancagual. Es de marea y accesible con la creciente por 3,5 millas, para botes y lanchas, hasta la estancia de su nombre. Con la bajamar sólo queda a la vista un cauce estrecho, fangoso y fétido, bordeado de totorales y resguardado por bosques espesos.

---

<sup>190</sup> Viene de *cuthi*, *verenda mulieres*, y de *pai*, *mulieris senex*.



## CAPÍTULO V

### RÍOS TORNA-GALEONES Y FUTA

#### RÍO TORNA-GALEONES

Es un gran canal que forma la bifurcación del río Valdivia antes de vaciarse en el mar, por medio de las islas Guacamayo y del Rey. Ésta es de vastas proporciones, elevada y boscosa, al paso que aquélla es reducida, baja y en gran parte compuesta de cenagales y totorales inútiles.

El Torna-Galeones se reconoce desde algunos años atrás como el mejor canal para los buques que se dirigen desde el océano hacia la ciudad de Valdivia, por ofrecer mayor profundidad y menores entorpecimientos a las embarcaciones que calen 3 m o algo más, no obstante el rodeo que tienen que hacer. Los vapores del cabotaje frecuentan el Torna-Galeones sin inconveniente alguno.

Milla y media al S de la confluencia del Valdivia con el Cruces y en la margen izquierda del primero se abre la bocana del río Guacamayo y a igual distancia al SSO de ésta el canal de la Cantera. Ambos canales corren hacia el SE, aproximándose y con suaves serpenteos, hasta reunirse en el punto llamado Tres Bocas de Futa, 2,5 millas distante del río Valdivia. Desde aquí el canal toma el nombre de Torna-Galeones hasta fluir en el puerto de Corral, por el E de la isla Mancera.

Desde el punto de Tres Bocas, el Torna-Galeones se dirige al S haciendo suaves serpenteos por 2,4 millas hasta llegar a una estrechura de 80 m en el punto llamado la Poza y en la cual no se coge fondo con 28 m de sondaleza. El tramo precedente mide de 250 a 400 m de álveo, ofrece canal preciso y con riberas terrosas, de guijo o de roca, que resguarda un espeso arbolado. La profundidad de las aguas nunca es menor de 4,5 m en el canal, a baja marea. Cerros altos se elevan por ambas bandas del río, encajonándole de una manera pintoresca; pero los campos son desolados y no ofrecen recurso alguno.

No hay acervos en el lecho del río, siendo la naturaleza del fondo de piedra tosca o de fango alternativamente, sin ser irregular ni ofrecer obstáculo para buques de calado.

Desde la Poza el río torna al O por 8 cables y luego al OSO por 1,1 millas hasta llegar al estero de la Romasa. El Torna-Galeones en este trecho es limpio y sus aguas son pandas, salvo en su medianía y por donde le fluye el río Naguilán, cuyo fondo se aplacera cerca de la ribera izquierda, prolongándose hasta la Romasa.

La costa opuesta o del N destaca también puntos someros; pero no son insidiosos, bastando seguir a medio freu para ir libre de todo obstáculo y sobre un fondo mayor de 4 m.

Desde la Romasa el Torna-Galeones cambia su rumbo hacia el NO por 3 millas y, por fin, al ONO por 2 más, hasta desembocar en Corral. El último tramo es el más sucio por contener acervos y bancos de piedra tosca. Contiene, además, los islotes Huapi y Liguíne, que se divisan desde la bocana occidental del río, semejando puntas salientes de la ribera derecha o del NE.

El plano chileno N° 13 detalla con abundamiento la sonda y los obstáculos que ofrecen los canales; traza la derrota que deberán seguir los buques que pretendan remontar el río hasta la ciudad de Valdivia, consignando, en fin, las diversas balizas que marcan los peligros insidiosos para las embarcaciones de calado.

### *Mareas*

Las mareas obran en el Torna-Galeones, como en el Valdivia, produciendo flujos y reflujos que determinan corrientes variables entre 1 y 1,5 millas por hora, alcanzando la diferencia de nivel de 1,2 a 1,5 m, por lo que es necesario tener en cuenta la marea para navegar sin riesgo.

### *Río Guacamayo*

El río de este nombre es simplemente un canal que liga al Valdivia con el Torna-Galeones: mide un curso de 5,8 km y un ancho medio que no baja de 130 m, salvo en la vuelta que da su nombre al río, donde sólo mide 75 m.

Al E del centro del curso del Guacamayo le entrega sus aguas el río Angachilla, y desde ese punto hacia Tres Bocas, el canal se bifurca por medio de la isla de los Venados o de Algueta, que es larga y angosta. Desde el extremo N de la isla se desprende un bajo lleno de plantas acuáticas que se dirige hacia la boca del río Angachilla, uniéndose con un banco cenagoso cuyo fondo medio es de 1,8 m y que arranca desde la parte N de la boca de aquél, acercándose mucho a la costa de la isla Guacamayo.

La parte NO de la isla de los Venados destaca un placer de piedra tosca, insidioso para la navegación; pero se halla abalizado por una boya de madera pintada de negro. Se pasará siempre entre ella y la costa occidental. Al N del lugarejo de Guacamayo pero sobre la ribera oriental existe otra boya idéntica a la precedente, destinada a marcar un placer de piedra tosca. Se pasará también al occidente de ella.

La profundidad del canal de Guacamayo es muy irregular: hay puntos donde se sondan 15,5 m y otros, como frente a la boca del río Angachilla, donde sólo se

hallan 3, quedando cargada la canal bien apegada a la margen occidental; pero en todo caso embarcaciones de 3,5 m de calado pueden surcar el Guacamayo, sirviéndose de un práctico local en el primer viaje.

La corriente del río llega hasta 2 millas por hora, siendo ordinariamente de 1, o poco más. Las mareas elevan el nivel de las aguas 1,3 m, cuando estoa la creciente.

El canal oriental de la isla de los Venados mide 2,7 km de longitud, 35 a 50 m de ancho y una profundidad suficiente para permitir su acceso a embarcaciones de 2,5 m de calado.

### *Río Angachilla*

Este río fluye por sobre la medianía del precedente. Tiene su origen en las vertientes del cerro Ale-Ale, situado al S del río Calle-Calle y a 34 km al E de la ciudad de Valdivia. Lo forman los esteros de Santo Domingo y San Pedro: el primero, pequeño en su origen, corre incrementándose con algunos arroyos; pero su lecho se encuentra lleno de palos que hacen difícil el acceso de los botes. Su parte navegable alcanza a más de 4 km desde su confluencia con el de San Pedro; pero es muy serpenteado y sólo propio para embarcaciones chicas.

Las mareas penetran por el río y alcanzan a mayor trecho, siendo la corriente saliente de 3,5 km por hora. La anchura del álveo varía entre 10 y 18 m.

El río San Pedro lo forman dos esteros confluentes y de corto curso; y desde su punto de unión hasta el Santo Domingo hay poco más de 1.500 m, trecho navegable por medio de lanchas que calan hasta 1,7 m. Las riberas son limpias, pero el río es muy estrecho.

Pasada la boca del Santo Domingo el río toma el nombre de Angachilla: la anchura del cauce se hace más uniforme –de 20 m–, con riberas boscosas y a veces pajiza, siendo limpo el álveo, profundo y con corrientes que obedecen al flujo y reflujos de las mareas, de suave movimiento.

El río Angachilla corre algo serpenteado de E a O, aumentando su anchura a medida que se aproxima al Guacamayo. Tiene también algunos tributarios de poca monta que se prestan para ser surcados por botes y lanchas. El Mocho le fluye 2.330 m más abajo del río Santo Domingo y por la ribera derecha; el río Piedra Blanca se incorpora al principal a 600 m del precedente, y el estero de la Culebra 386 m más adelante, y es el menos importante.

Al occidente de la Culebra el Angachilla se ensancha a 100 m, ofreciendo dos islotes pajizos que dejan entre sí a otros tantos canales igualmente accesibles. El curso del río es limpio, su álveo es profundo y capaz de aceptar embarcaciones de 2,5 m de calado.

El largo total del Angachilla es de 13 km, pero agregándole la parte navegable de sus tributarios alcanza a 23,2 km. Este río por el momento no tiene gran importancia; mas habrá de adquirirla cuando en sus comarcas se desarrolle la agricultura o se implanten en ellas algunas industrias.

*Río La Cantera*

Este río, como el Guacamayo, es un brazo que liga al Torna-Galeones con el Valdivia. Parte de Tres Bocas y con suaves serpenteos se dirige al NO hasta unirse al Valdivia por el S de la isla Mota, separando así la isla Guacamayo de la del Rey. La anchura de este canal varía entre 42 y 90 m, alcanzando su curso total a 5.355 m.

La sonda en el canal de La Cantera, a bajamar, puede asegurarse que no baja de 2,5 m, aumentando comúnmente a 7 y 11 en muchos puntos. La marea vaciante penetra por la Cantera conduciendo parte de las aguas del río Valdivia hacia el Torna-Galeones.

La velocidad de la corriente varía entre 1 y 2 millas por hora, estimándose la elevación de las aguas en 1,3 m. La marea creciente, por el contrario, penetra en sentido opuesto, siendo algo menor la rapidez de las aguas.

RÍO FUTA<sup>191</sup>

Este río es, después del Quinchilca, el tributario austral más considerable del río Calle-Calle. Tiene su origen en los cerros denominados de San Juan, situados al oriente de la cordillera de la costa. Corre muy serpenteado de SE a NO, recibiendo en su trayecto numerosos tributarios que incrementan sus aguas.

Chámil, lugarejo situado sobre la ribera derecha del Futa, es el punto extremo hasta donde pueden alcanzar las embarcaciones del tráfico, o sea por 24,5 km. Chámil es notable por contener un molino de motor de agua y 6 piedras, el mejor de cuantos existen en la provincia de Valdivia. Se estableció en 1.858: muela de 8 a 10 mil quintales métricos de trigo cuyas harinas se consumen en la provincia, exportándose aun para Chiloé. El lugarejo de Chámil cuenta también con una posada que ofrece algunos recursos para los viajeros.

Un poco al S de Chámil tiene el Futa dos pequeñas cascadas cuya altura total se estima de 6 a 7 m. El río en esa parte es constreñido por los cerros, ofrece poco caudal y su lecho se encuentra cubierto por palizadas. Su anchura media puede estimarse en 15 m, siendo perfectamente encajonado. Sólo canoas y botes planos pequeños manejados por gente práctica pueden remontar esta parte del río que no ofrece importancia alguna.

El lugarejo de Futa se halla a 1,4 km al N de Chámil, siguiendo el curso del río: cuenta con bodegas adecuadas para el depósito de las mercaderías en tránsito. En el verano, que es cuando el río se encuentra pobre de agua, las mareas se hacen sentir hasta el establecimiento de Futa, hinchando las aguas del río de 6 a 7 decímetros; pero un poco más abajo, en el Chiflón Chico, las aguas se elevan de 8 a 9, siendo el establecimiento del puerto en este punto a las 12 h, según muchos años de experiencia práctica.

Las riadas del invierno, que no pasan de 8 las mayores del año, levantan el nivel de las aguas de 4 a 5 m, habiéndose experimentado un aluvión en 1862 que

<sup>191</sup> Del vocablo araucano *ruta*, 'grande'.

las elevó a 8 m. Las riadas son muy rápidas y suceden a las lluvias por pocas horas, arrastrando consigo grandes palizadas en su veloz carrera.

Lanchas de 1,5 m de calado remontan el río hasta el Chiflón Chico, 1 km distante del Futa; pero desde aquí hasta el Chiflón sólo pueden verificarlo embarcaciones planas construidas a propósito y que, estando cargadas, pueden calar 6 decímetros de agua en la estación seca del verano y el doble en el invierno.

Descendiendo el río Futa hacia Tres Bocas, el Chiflón Grande queda medio kilómetro más arriba, produciendo una represa en las aguas que restringe el ancho del río a sólo 9 m, con una pendiente de 1 m en 40 de extensión. La corriente sobre el rápido no baja de 8 millas por hora; no obstante esto, los botes del tráfico rompen su rapidez cobrándose por medio de una cadena colocada convenientemente sobre el curso del río. Los botes pequeños usan de la sirga, halándose por la ribera pedregosa de la margen izquierda.

Desde el Chiflón Chico hacia abajo el río encierra algunos bancos; no obstante, quedan canales para embarcaciones de 1,5 m de calado, que sólo pueden remontar el río con la marea creciente y con la pleamar los puntos pobres, debiendo, en todo caso, ser piloteadas por prácticos locales. Las aguas en este trecho tienen un movimiento de alza y baja que llega a 1 m. Las corrientes, que no son fuertes, logran represar las aguas amortiguando mucho la velocidad; pero la vaciante arrastra con una rapidez de 1 a 2 millas por hora, según el punto.

De Futa a Pichi media una distancia de 7 millas. El río es estrecho variando entre 20 y 35 m, con riberas bordeadas por espesos bosques, notándose de cuando en cuando algunos puntos donde se hallan ribazos terrosos cortados a pique.

Siguiendo de Pichi para el N, el río mejora notablemente de aspecto; se ensancha más, se hace profundo y desaparecen las palizadas que lo hacen odioso en el trecho precedente, siendo hondo y de fácil acceso. No obstante, presenta algunos puntos bajos, pero con agua suficiente que permite ascender el río a embarcaciones de 2 m de calado, con marea llena. Las corrientes que producen las mareas en este trecho son uniformes y obedecen al flujo y reflujo del océano. La creciente arrastra a razón de 0,5 milla por hora hacia dentro y de 1 a 1,5 hacia fuera la vaciante.

El río Futa pierde su nombre al confluir con el Torna-Galeones en el punto denominado Tres Bocas, aunque según el uso práctico en la clasificación de los ríos se acostumbra incluir al Guacamayo como continuación natural del Futa.

En la confluencia del Futa con el Torna-Galeones se halla la isleta Valverde, baja y con poco arbolado. Las creces de los ríos la inundan casi por completo, quedando tan sólo fuera del agua su extremo SO. El canalizo que forma con el continente por el SO mide de 20 a 30 m de ancho, con una hondura media de 1,3 m. El establecimiento del puerto tiene lugar a las 11 h 30 m, cambiando el desnivel de las aguas entre 0,8 y 1,3 m, según las mareas.

El río Futa, en general, es muy serpenteado, de riberas boscosas protegidas por elevados cerros igualmente arbolados. La población que se encuentra a orillas del Futa, prescindiendo de los establecimientos de Futa y de Chámil, es muy reducida, no pasando de 6 chozas pajizas, las que adornan las pintorescas riberas del río en su largo curso.

### *Tres Bocas de Futa*

El punto denominado Tres Bocas es el lugar donde se reúnen los ríos Torna-Galeones, Futa, Cantera, Guacamayo y el brazo oriental de la isla de los Venados, y debe su nombre probablemente a que, penetrando por algunos de los ríos hacia Tres Bocas, se presentan a la vista tres bocanas de ríos. Este punto de reunión de tantos canales es espacioso y semeja una laguna de aguas algo somera, por lo que es necesario, al surcarlo con embarcaciones de calado, utilizar los servicios de un práctico local para evitar contratiempos.

### *Río Naguilán*

Este río, principal tributario del Torna-Galeones, tiene sus fuentes, al decir de las gentes concededoras de la comarca, muy cerca del origen del Futa. Es un hilo de agua en su principio, pero aumenta su caudal paulatinamente al paso que corre al N y recibe sus tributarios. Surca por entre cerros boscosos y elevados que le ofrecen altos ribazos.

El río Naguilán es navegable por más de 7 km, o sea, hasta un poco más arriba del punto en que toma el nombre de Romaza. Su curso es tortuoso y sucio por las palizadas y los bancos que lo obstruyen, siendo a la vez pobre de agua en el verano.

Un poco más debajo de la Romaza le fluye el estero de este nombre, caudaloso y de gran caja: viene del O y de la parte central de los cerros de la costa, hasta entregar sus aguas al Naguilán por la quebrada del Peuco. Un poco más abajo aún, en el lugar de Naguilán, fluye el estero de su nombre que, como el Romaza, viene también de los cerros de la costa, arrastrando un regular caudal de aguas.

Los lugarejos Romaza y Naguilán son pequeños establecimientos madereros, escasamente poblados y cuyos habitantes sólo se ocupan del corte del alerce y muy poco de la labranza del terreno. El río Naguilán desde el lugarejo de su nombre hasta su confluencia con el Torna-Galeones, es menos serpenteado, de lecho limpio, con aguas profundas y pandas, que sólo se mueven a impulso de las mareas del océano, variando la anchura de su cauce entre 25 y 40 m. En el lugar de Naguilán crecen las aguas con la marea creciente 1,2 m, alcanzando en la Romaza a no más de 5 decímetros.

El río Lumaco, torrente insignificante, desagua en el Naguilán un poco más al N del de la Romaza. Tiene su origen en los cerros de su nombre, situados al S de Tres Bocas. Al fluir al Naguilán le arroja sobre el cauce una gran cantidad de casquijo que ha embancado notablemente ese punto hasta secar a bajamar y no permitir paso ni aun a las canoas. El lugar se llama Chiflón Grande, y para pasarlo con marea creciente es necesario orillar la margen izquierda del principal. En el verano remontan el río lanchas y balandras con un calado de 1,6 m, hasta el lugar de Naguilán; pero en el invierno se puede ejecutar con embarcaciones de 2,5 m de calado.

Las riadas del invierno levantan el nivel de las aguas del río hasta 4 metros, inundando las tierras bajas, sin que por ello se haga impracticable la navegación del río Naguilán.

*Poco-Comer*

La parte occidental de la confluencia del Naguilán con el Torna-Galeones se llama Poco-Comer, con motivo, según la tradición, de que la flotilla holandesa, al mando de Harkman, de que ya hemos hablado, perdió en ese punto a uno de sus galeones. Ese punto es bajo y su costa sigue hacia el O un tanto somera.

DE CORRAL A VALDIVIA POR EL TORNA-GALEONES<sup>192</sup>

Aun cuando el plano N° 13 es suficiente para surcar el Torna-Galeones, vamos a ocuparnos de la derrota que debe seguirse, tratando de ir de Corral o desde el mar hacia la ciudad de Valdivia.

La distancia entre el puerto de Corral y la ciudad de Valdivia, siguiendo el curso del río de este nombre, es de 11 millas, mientras que el trayecto por el curso del Torna-Galeones se prolonga a 18. Esta diferencia no debe olvidarse al tomar en cuenta la hora de la marea, pues éstas deben tenerse muy presentes antes de emprender el viaje, ya sea de bajada, ya sea de subida.

Si se ha de seguir el curso del Valdivia se dejará a Corral una y media hora antes de la pleamar; pero cuando se pretenda tomar el Torna-Galeones se verificará tres horas antes de la pleamar, o sea, la media marea creciente. Esta diferencia de horas se explica por la cantidad de fondo y por la distancia que hay necesidad de recorrer durante el viaje.

Para ir desde Corral hacia la ciudad de Valdivia, con buen tiempo, deberá dirigirse directamente hacia el torreón del faro de Niebla, a fin de doblar convenientemente los bajos fondos del banco Tres Hermanas, teniendo cuidado de dejar bien clara por estribor la boya cilíndrica colorada que abaliza ese pelgro.

Se continuará de esa manera hasta tanto que las rocas que destaca la punta de Juan Latorre enfilen con el morro Bonifacio. Entonces se enmendará el rumbo sobre la isla Mancera, teniendo cuidado de mantener bien abierta por estribor la punta N de dicha isla como medio de barajar las rocas que despide su costa a corta distancia de ella.

Para conseguir el mismo objetivo en caso de mal tiempo, pero no con temporal, que sería arriesgadísimo cuando no imposible, se dejará el puerto gobernando por fuera de la boya del banco Tres Hermanas hasta tener por el través la Peña del Conde, la punta del Postigo o la de San Carlos si se cree más oportuno para tomar enseguida la mar a un largo o por la popa, gobernando después sobre la punta Piojo hasta obtener la enfilación de las rocas de punta Juan Latorre con el morro Bonifacio, caso que estén visibles; y si no lo están habrá que gobernarse por las

<sup>192</sup> El capitán de fragata graduado don Juan José Latorre, comandante que fue del vapor *Toltén*, y que ha viajado en repetidas ocasiones entre Corral y Valdivia por el Torna-Galeones, después de la formación del plano que se acompaña, ha tenido la amabilidad de corregir nuestros estudios, por lo que este derrotero se hace de mayor confianza.

diversas rompientes que manifiestan los veriles de los fondos someros del N y del S, optando para dirigirse hacia la punta N de la isla Mancera, por un remanso relativo y extenso que se percibirá hacia la parte S cuando ya se esté por la medianía de la distancia entre el Corral y la punta Piojo.

El buque se mantendrá bajo las indicaciones anteriores hasta que se haya rebasado la punta N de Mancera y quede por el través la punta de Puerto Claro, en cuya demanda se enmendará el rumbo dando un corto resguardo al pequeño banco o rodal que marca el plano como en seco a bajamar, o sea, el extremo S de Simón Reyes. Cuando la marea se halla un poco crecida, el banco se cubre, pero en todo caso queda abalizado por el marullo que lo bate, notándose también parte por la decoloración del agua que lo abaliza. Barajado el bajo se puede gobernar en demanda de la roca que se ve al S de Puerto Claro. Esta piedra es siempre visible y conviene acercarla al embocar el Torna-Galeones, y al tenerla por el través de babor se pondrá la proa hacia la medianía del cayo bajo y rocoso que queda al S de la isla Liguñe, el que aun en los momentos de alta marea es visible o caracterizado por un sinnúmero de pájaros (hualas) que constantemente se posan sobre él.

La dirección se conservará hasta que aparezca del todo definido el pasaje que media entre el cayo y la isla Liguñe, sobre cuya medianía se dirigirá la proa; y una vez franqueado este paso, conviene mantenerse a medio río hasta rebasar el Pelú, acercando enseguida la ribera S o izquierda; y se continuará por este lado a tercio de canal hasta estar tanto avante con el punto llamado en el plano el Manzanito, a cuyo frente, en la ribera N o derecha se percibe una percha tosca que sobresale como 3 m, colocada allí para señalar el veril exterior del extenso banco que despiende aquella costa. Rebasado el Manzanito y también la percha aludida, se gobernará hacia la costa N, acercando su margen para seguirla de cerca.

Al estar tanto avante con la bocana del río Naguilán se gobernará hacia medio freu y se continuará de esa manera hasta momentos antes de enfrentar el lugar llamado Tres Bocas. Desde aquí se acercará un poco la ribera occidental, que se lleva por babor, continuando en estos términos hasta que el extremo N de la isla Valverde demore un poco a popa de la cuadra de estribor, desde cuya posición se gobernará sobre la cancha de la Yegua, conservando abierta por babor una percha como de 3 m de altura coronada por una cabeza de toro, baliza que marca el extremo más saliente del banco que deja en su embocadura el río de la Cantera. Al costado de la percha se sondan 2,45 m de agua.

Entre la citada percha y la ribera de la isla de los Venados queda el canal que debe tomarse, acercando el total que bordea la costa; pero tan pronto como termina la parte pajiza se gobernará a medio río continuando así hasta estar tanto avante con la boya negra que abaliza el bajo de cancagua (piedra tosca) que despiende la punta NO de la isla de los Venados. La boya debe rascarse dejándola por la banda de estribor, cuando se asciende el río. Salvado este peligro se acercará la ribera del O que se lleva por babor, debiendo correrla muy de cerca y casi rozándola hasta rebasar la bocana del río Angachilla.

Se continuará siguiendo de cerca la ribera que se lleva por babor hasta propasar la segunda boya negra que abaliza el banco de cancagua que destaca la costa

de las Mulatas, al N del lugar llamado Guacamayo. Libre de este peligro, que es el último que ofrece el Torna-Galeones, se puede seguir a medio freu hasta desembarcar en el río Valdivia.

Propiamente hablando, el río Torna-Galeones, si se exceptúa el tramo llamado las Tres Bocas, no ofrece en todo su curso tropiezos o inconvenientes difíciles de salvar para buques de 3,5 m de calado, que son los que frecuentan esta navegación, muy especialmente los vapores de la Compañía Sudamericana. El paso de las Tres Bocas, por otra parte, suele ser dificultoso a causa de las diversas corrientes y de lo arremolinado de su aguaje; fenómeno que mortifica bastante el gobierno de las embarcaciones; mas estos inconvenientes pueden subsanarse abalizando el paso convenientemente.

Embocado el río Valdivia, se gobernará directamente sobre la ribera derecha, la cual deberá acercarse y escapularse hacia el N hasta dejar por babor las chozas del lugar llamado el Toro, desde cuyo punto se enmendará el rumbo sobre la boya negra que queda por frente a la puntilla S del Islote. El rumbo se alterará progresivamente según convenga y se acerque la boya a fin de embocar bien la medianía del reducido freu que queda entre la boya y la puntilla, por lo que se recomienda mucha atención, pues el más pequeño descuido en el gobierno de la nave puede importar la varada del buque, por ser la localidad más cuidada en todo el tramo comprendido entre el Corral y la ciudad de Valdivia.

Una vez en el caño del Islote, que es bastante estrecho, se atenderá con esmero al gobierno de la embarcación, hasta salvar la vuelta rápida que hay en el lugar llamado los Canelos. Momentos antes de enfrentarse este paraje debe vigilarse mucho el gobierno del buque, tomando en cuenta la corriente para evitar una encalladura sobre la costa que se lleva por estribor; y casos pueden ocurrir que obliguen a fondear un ancla para hacer cabeza, lo que deberá hacerse tan pronto como se note que el buque no obedecerá al timón, pues sucede en algunas ocasiones que la corriente toma al buque por la serviola de babor hasta hacerlo clavar la proa sobre la tierra de estribor.

Una vez entrado al río Valdivia se seguirá a medio freu hasta surgir como mejor acomode o como se proporcione y por el través del muelle, en 8 o 9 m de agua, localidad donde no se encuentra inconveniente alguno para la seguridad de la embarcación, siempre que se acodere para evitar los movimientos de las mareas y dejar expedito el paso a las embarcaciones de tránsito que frecuentan el Calle-Calle.



## CAPÍTULO VI

### DESDE EL MORRO BONIFACIO HASTA EL RÍO TOLTÉN<sup>193</sup>

#### MORRO BONIFACIO

Este morro se encuentra 8 millas al N 2° O del morro Gonzalo. Es una prominencia escarpada, limpia a sus inmediaciones y bastante remarcable. A  $\frac{1}{4}$  de milla de él se sondan de 20 a 24 m de agua, sobre grandes piedras, hondura que aumenta paulatinamente hasta ofrecer 40 y 46 m, arena, a 2 millas afuera.

El morro Bonifacio se prolonga por 2 millas de N a S, siendo su parte superior muy boscosa, y asciende progresivamente hasta apoyarse sobre un cordón de cerros de bastante altura. Las dos extremidades del morro se encuentran rodeadas por rocas que se avanzan hasta 50 m de la costa. El cerro Oncol que respalda al morro, de 609 m de altitud, envía sus faldas que van a morir suavemente en las laderas del morro. El extremo N de Bonifacio se llama punta Rocura.

#### *Punta Chungungo*

Se encuentra a  $2\frac{3}{4}$  millas al N 25° E de punta Rocura; es poco saliente y como la costa vecina alta y rocosa, boscosa y agria.

#### *Caleta Bonifacio*

Se halla inmediatamente al E de punta Rocura y se encuentra dividida en dos por una puntilla de piedra situada en su medianía. La del N, con una playa de arena en su fondo, donde desagua un pequeño arroyo, es completamente desabrigada, y

---

<sup>193</sup> Desde morro Bonifacio hasta la caleta Maiquillahue se extracta de los estudios realizados por el capitán de fragata señor Salamanca, comandante de la *Covadonga*, en 1875 a 1876, y le damos cabida aquí juntamente con los ríos Lingue, Queule y Toltén, para que el estudio sea más completo y apropiado para las embarcaciones del tráfico de Corral y del río Valdivia, que son las que dan vida a aquéllos.

su profundidad, 30 a 39 m, y su calidad, piedra, la hacen de ningún uso, aparte de encontrarse siempre batida por una gruesa mar del SO.

La caleta del S que es la denominada propiamente Bonifacio, si bien de menores proporciones que la anterior, ofrece algún abrigo contra los vientos y la ola del tercer cuadrante, que prevalecen en estos parajes en la estación del verano.

El mejor fondeadero en esta caleta se encuentra bajo las siguientes marcaciones:

Puntilla central de la caleta, al	N 46° E
Punta Chungungo, al	N 6° E
Punta Rocura, al	S 55° O

en 23 a 25 m de hondura, fondo de arena; pero un poco más afuera se sondan de 20 a 40 m, arena, piedra y conchuela. La mar del SO todavía se hace sentir en este punto, y puede evitarse tendiendo un anclote por la popa o un prois a tierra, pues siendo la costa limpia es posible acercarla cuanto se quiera.

El desembarco puede efectuarse sobre un pequeño desplazo de piedras gruesas redondas que se encuentran en la parte más meridional del saco de la caleta; pero habrá que tener buenas precauciones con motivo de la fuerte resaca que bate la costa. Debe advertirse, además, que una vez desembarcado en ese lugar es imposible trasladarse por tierra a otro punto de la caleta, por encontrarse ésta bordeada por altos cerros que caen a pique sobre el mar. La misma dificultad se presenta en los demás lugares de la caleta, donde con mejores precauciones pudiera intentarse el desembarco.

### *Punta Julepe*

Es gruesa, alta, escarpada, y rocosa, dejando por el S una playa de arena blanca llamada caleta Brava. La costa corre de SO a NO con ligeras inflexiones: es elevada, tajada hacia el mar y rocosa, destacando puntillas también rocosas e islotes pequeños hasta cien metros de la costa, sobre los que el mar rompe constantemente.

La caleta Brava se halla expuesta a todo mar y viento y es inabordable para toda clase de embarcaciones. Por su parte N fluye al mar un pequeño arroyo. Algunos cultivos y una que otra choza de indígenas se dejan ver sobre los cerros.

### *Caleta Curin*

Se encuentra inmediatamente al N de la punta precedente; tiene poco más de 1,5 cables de boca por 0,8 de saco; se halla abierta a los vientos y a la marejada del tercero y cuarto cuadrantes y, por lo tanto, siempre batida por un fuerte oleaje. Su playa no es abordable en ningún tiempo; la profundidad cerca de la costa es de 12 a 20 m y el tenedero es malo. El cacique Curin es el jefe de esa pequeña comarca y reducción indígena.

*Punta y caleta Huezhui*

La punta Huezhui sigue inmediatamente al N de Curin y la forma un cerro aislado, completamente separado del cordón de cerros que corre a lo largo de costa, determinando una península que se interna hacia el mar. Su altitud es de 50 m y sus pendientes rápidas en todo su redoso. La cima es plana y se encuentra del todo cultivada.

La parte N de la península forma la caleta Huezhui, por 39°29'38" S y 73°18'05" O, perfectamente abrigada de los vientos del S. Tiene 7 cables de bocana y 3 de saco, por lo que sólo es apropiado para buques pequeños del cabotaje siempre que se fondeen por fuera de la línea de enfilación de las puntas, en 12 a 13 m de agua.

Los barquichuelos pueden acercarse a la playa S y fondear en 6 a 7 m de arena quedando del todo abrigados de la mar del SO.

El desembarcadero es el mejor de cuantos hay al N del morro Bonifacio y se halla en la playa del fondo de la caleta. La población vecina es también la más numerosa de todo ese tramo de costa y en su totalidad indígena. Son muy desconfiados sus habitantes, pero unas pocas dádivas les hacen olvidar su recelo, pudiendo entonces, entrar en tratos con ellos, y proporcionarse papas, gallinas, huevos, peces y marisco, a trueque de galletas, aguardiente, ropas o dinero.

*Punta Maiquillahue*

Desde la caleta precedente la costa es una larga playa de arena que se prolonga al NO por 2,4 millas hasta apoyarse en la punta Maiquillahue. La punta es de poca altura, pero notable por el grupo de farallones que destaca hacia el NO, y que se prolonga hasta 1 milla de distancia. El mayor de ellos es de mediana altura y se llama islote Lobería. Las numerosas rocas y rompientes que existen en torno de los farallones, exigen un buen resguardo, sobre todo cuando el mar se halla agitado.

*Bahía Maiquillahue*

Se encuentra inmediatamente al NE de la punta de su nombre y expuesta a los vientos del tercero y cuarto cuadrante y a la gruesa marejada que ellos levantan. La punta Ronca o Morro de Queule, la cierra por el N. La bahía mide 2,75 millas de boca y 1,5 de saco, y un fondo regular que varía de 14 a 18 m sobre arena fina negra.

Los extremos de la bahía son rocosos, escarpados y de bastante elevación, quedando por la parte E una extensa playa de arena, siempre batida por una fuerte resaca, que la hace inabordable.

La bahía tiene dos caletas, una al N y otra al S, siendo esta última la principal por hallarse regularmente resguardada contra la mar del tercer cuadrante por medio de los farallones que destaca la punta Maiquillahue. Se puede fondear con toda seguridad en 12 a 14 m, fondo de arena fina, al abrigo de la mar del SO; pero el mejor tenedero para buques grandes se encuentra en 14 a 15 m de agua, bajo los siguientes arribamientos:

Punta Ronca, al	N ¼ O
Farallón más saliente de Maiquillahue, al	S 85° O
Punta Picuncura (farallón), al	N 41° E

Las embarcaciones costaneras que viajan entre Valdivia, Corral, Toltén y Queule la frecuentan en la estación de verano como punto de espera; pues con los fuertes sures que prevalecen en aquella época les es difícil y a veces imposible bordear contra ellos, refugiándose en Maiquillahue para esperar las brisas más suaves, las calmas o los terrales que soplan en la noche o en la mañana.

El mejor desembarcadero de la caleta se encuentra en una pequeña playa de arena en el extremo de la punta Maiquillahue y que se halla casi escondida por ocultarla las piedras que obstruyen el canal entre la punta y el islote Lobería. Se puede, sin embargo, desembarcar en cualquier punto de la costa S, pero con precauciones.

La caleta del N de la bahía no es recomendable; su fondo es mayor y se halla siempre expuesta a la gruesa marejada del SO, sin ofrecer desembarcadero. Hay, sin embargo, opiniones de marinos que creen podría ofrecer abrigo a los vapores que, estando surtos en Queule, tienen que huir de los tiempos del cuarto cuadrante para refugiarse en Corral, 32 millas de distancia; pero por nuestra parte no lo creemos así, en atención al giro natural de los vientos tempestuosos del N al S por el O, con mar muy gruesa. En la caleta, por el frente a la playa de arena del N se encuentran 15 m de profundidad, con buen tenedero para las anclas.

### *Río Mehuin o Lingue*

Al NE del surgidero S de Maiquillahue se percibe el farallón de Picuncura<sup>194</sup>, e inmediatamente al N de él se vacía al mar el pequeño río Mehuín o Lingue<sup>195</sup>, cuyas fuentes se encuentran en los cerros de la costa. Es navegable para embarcaciones menores, muy pequeñas. La bocana sólo mide de 20 a 25 m de ancho y se encuentra obstruida en parte por bancos de arena y algunas piedras, sondándose a la entrada del canal no más de 5 decímetros de agua sobre la barra, a baja marea.

El Mehuin viene del E por el N queda un extenso arenal de 2 km de largo hasta la afluencia del estero de Ilahue, de nimio caudal y de reducida extensión. La ribera del S; es alta y boscosa.

A 7 km de la boca del río existe un rápido, en el cual corren las aguas a razón de 8 millas por hora, y es tan somero que sólo mide 3 decímetros de hondura. Desde este punto para adelante el río se encuentra lleno de palizadas y de rápidos que no permiten ascenderlo ni con canoas; pero desde el primer rápido hacia el mar la profundidad de las aguas varía entre 1,5 y 2 m, en la época más seca del verano. En el invierno el caudal del Mehuin es crecido y se puede ascender por mayor trecho.

<sup>194</sup> De *picum-cura*, piedra del norte.

<sup>195</sup> Un árbol chileno, el *persea lingue*, de los botánicos.

*Recursos; habitantes*

En el trayecto navegable del Mehuin y sobre los valles vecinos al río, a 2 km del mar, se dejan ver algunas chozas habitadas por 20 a 30 indígenas, teniendo en su rededor abundantes huertos y cultivos que producen lo suficiente para satisfacer las necesidades de sus dueños, pues no tienen comercio o cambio alguno con los puntos vecinos. Estos indios, así como todos los que se hallan desde Queule hacia el S, pueden reputarse como semicivilizados, de carácter tranquilo e inofensivos, poseyendo los recursos apropiados para sufragar sus cortas necesidades.

En el río Mehuin pueden obtenerse papas, aves de corral y algunos corderos a cambio de galletas, aguardiente, ropas o dinero. La pesca es abundante y los indios usan de pequeñas canoas de una pieza, ahuecada, para echar sus lances y traficar por el río; pero no se atreven jamás a salir al mar con ellas. Por lo demás, Maiquillahue y el río Mehuin sólo ofrecen agua, leña y poco marisco.

*Punta Ronca o de Queule*

Se halla a 3 millas al N de Maiquillahue; es escarpada hacia el mar y semeja la forma de morro unido al continente por un angosto cordón de colinas de mediana altura. La punta es alta y redondeada por el O. Su extremo N se llama punta Choros y el austral Lobería.

Cuando se corre la costa de N a S o viceversa, la punta Ronca semeja una isla cercana a la costa, por lo que se hace muy fácil reconocerla y no equivocarla con las puntas vecinas.

*Bahía y caleta Queule*<sup>196</sup>

La bahía de Queule se abre al N de la punta Ronca y la limita por aquel rumbo la punta Nigue. Tiene de boca 4,5 millas y 1 de saco, encontrándose del todo expuesta a la mar y vientos del tercero y cuarto cuadrantes.

Al S de la bahía e inmediatamente al NE del extremo N de punta Ronca se halla la caleta Queule, del nombre del río que se vacía en ella y cuya desembocadura se encuentra por 39°25'20" S y 73°15'58" O.

La profundidad de la bahía es moderada, con fondo de arena fina y dura; pero en la caleta sólo se sondan de 5,5 a 9 m, encontrándose el mejor surgidero para buques en 9 m de agua, bajo los arrumbamientos siguientes:

Centro del cuartel situado en la desembocadura del río, al	SSO
El barranco pelado de los cerros del S, al	S 3° O
Extremidad N de punta Ronca, al	SO

<sup>196</sup> La voz araucana es *Queuli*, pero el uso y los documentos oficiales la han tornado en Queule. *Queul* o *Queuli* es una fruta pequeña.

Los buques pequeños pueden fondear un poco más cerca de tierra, en 7 m de profundidad, quedando medianamente abrigados del viento y mar del SO, pero no a la mar de leva del tercer cuadrante que penetra siempre haciendo muy odioso el surgidero. Los vientos del cuarto cuadrante hacen imposible el ancladero y se le debe abandonar a los primeros anuncios de N; pues sería imprudente permanecer al ancla con vientos duros del cuarto cuadrante, porque la mar rompe en toda la bahía hasta en 11 y 13 m de profundidad. El punto de refugio en tales casos es el puerto de Corral, 32 millas al S de Queule.

#### *Roca Martínez*

Al entrar o salir de la caleta Queule debe darse un resguardo de 1,5 cables a la puntilla N de punta Ronca, a fin de salvar un banco de piedra y arena, con 3,6 m de agua, que se encuentra como a 250 m al NNO de la punta Choros. El banco es muy pequeño y de hondura irregular, con un picacho sobre el cual no se detiene la plomada del escandallo. Hay paso entre él y la costa rocosa de la punta, con 11 y 13 m de profundidad, arena y conchuela. El resto de la punta es limpio y hondable.

Muchos han puesto en duda la existencia de la roca Martínez; pero ella existe y ha sido sondada con la quilla del vapor *Antonio Varas*, en 1867, y reconocida y situada más tarde desde ella misma.

#### *Instrucciones*

Al recalar a la caleta Queule yendo del N con tiempo claro, es fácil reconocerla por la característica de punta Ronca que, como ya se ha dicho, semeja una isla alta, redondeada y muy arbolada, sin rocas salientes de su pie. La punta Nigue al N y la de Maiquillahue al S despiden farallones y rocas, lo que no permite confundirlas con la de Queule.

Cuando el tiempo es oscuro la entrada no es fácil, pues el fondo no puede servir de guía por ser algo irregular y poco crecido hasta 2 millas distante de la costa. Yendo del S, con tiempo claro, se reconoce Queule por las mismas causas que cuando se va del N.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 10 h 28 m y la elevación de las aguas alcanza a 1,52 m en las sizigias.

#### *Datos*

Desde 1866 ha adquirido Queule cierta importancia local, no obstante su poco valor y desabrigo, con motivo de haber sido la puerta obligada para las operaciones militares de la frontera S de Arauco; y habrá de continuar, aunque arrostrando una vida precaria, siendo la entrada para el nuevo pueblo de Toltén.

Los recursos que ofrece Queule son pocos; hay buena aguada, abundante leña y madera; pueden obtenerse algunos víveres frescos en el lugarejo situado al S de la desembocadura del río.

El desembarcadero se halla en la boca misma del río y el deslastre se hace a 1 milla al N del fondeadero y a las inmediaciones de la costa arenosa del E.

#### *Movimiento marítimo*

El movimiento marítimo de Queule en 1876 ha sido de 30 vapores, con 34.988 toneladas de entrada, siendo la salida de igual número. Viajan, además, con frecuencia 3 pailebotes y algunas lanchas entre la caleta y el puerto de Corral, no menos que numerosas embarcaciones menores.

#### *Río Queule*

Este río tiene sus fuentes en la cordillera de la Costa. Desde que nace corre al O tornando enseguida al SO, corriendo casi paralelo al Toltén, y enseguida al S para vaciarse en la caleta de su nombre. El río es muy encajonado, pandas sus aguas y obstruido por palizadas en su parte superior; tiene algunos pequeños tributarios, siendo el Boroa el mayor de todos; baja del oriente, estrecho y profundo y accesible para botes por algunos kilómetros; pero corre al través de terrenos húmedos y anegadizos.

El río Queule ha tomado alguna importancia desde la fundación de Toltén en 1867. Su barra es siempre accesible para las embarcaciones menores de los buques, no obstante tener solamente 3 decímetros de agua, arena fina, en los momentos de bajar; pero con pleamar de sizigias se sondan 2 m sobre la barra, por lo que el río es frecuentado por pailebotes y lanchas de 1,6 m de calado, que remontan el Queule libremente. Sólo con vientos del cuarto cuadrante es inaccesible la barra.

#### *Instrucciones*

Salvada la barra del río, se entra en un canal cuya hondura oscila entre 2 y 3 m, continuando de esta manera hasta proparasar la punta de arena que forma la desembocadura por el N. En este punto existe una roca siempre visible situada un poco al S del centro del canal. Desde aquí para adelante el río se ensancha hasta 300 m, pero llena el centro del lecho un gran banco de arena que vela desde el principio de la vaciante. Este banco divide el río en dos estrechos brazos que ofrecen paso a las embarcaciones menores no obstante tener partes muy bajas que dejan vados para las cabalgaduras en la última edad de la marea vaciante.

De los dos canales mencionados, el del S es el más recto, pero al mismo tiempo el más somero, pues en algunos puntos sólo tiene 3 decímetros de agua a bajar. Corre en dirección a una puntilla rocosa y escarpada que se percibe a 0,5 milla al E de la boca del río. El segundo canal costea la ribera derecha del río, encontrándose su mayor profundidad rascando la playa N, de tal manera que los remos casi

toquen la costa, pero esto sólo en los momentos de bajamar. Una vez tanto avante con la parte E del banco central, se gobernará poco a poco hacia el medio del río, procurando acercar la puntilla rocosa antes citada. El menor fondo en este canal es de 45 cm, arena, a toda bajamar.

Desde la puntilla precedente mejora notablemente el canal del río y basta seguir por su medianía para ir sobre un fondo de 2 y 3 m, hasta enfrentar la boca del riachuelo Cutrehue, afluente del Queule, que le tributa sus aguas sobre la ribera izquierda y a poco más de 1 milla de la caleta. Enseguida hay necesidad de cargarse sobre la ribera derecha para barajar los bancos que envía la opuesta ribera y que se internan hasta el centro del río.

Dos cables al N de la boca del Cutrehue, se encuentra una isleta baja y pequeña que bifurca al Queule. Ambos canales dan paso a los botes, siendo el del S el más somero. El canal del N, aunque más largo, ofrece 6 decímetros de profundidad a bajamar. Pasada la isleta, el canal se carga al S o ribera izquierda hasta llegar a la confluencia del río Piren, que fluye al Queule sobre la misma ribera y a 3 km de la caleta; pero desde aquí el canal cambia en dirección al N sobre la ribera derecha, quedando un banco de arena y piedras que destaca por el O la isla del Laurel, situada a lo largo de la ribera izquierda del río.

Una vez a la altura de la punta N de la isla del Laurel, se gobernará hacia la ribera izquierda y en dirección a una isleta con cantiles terrosos que se deja ver inmediatamente al N de la anterior: se la rodeará rascando sus pequeños ribazos para desviar un bajo que despiden un islote situado sobre la ribera derecha y que se extiende por 2 cables al N invadiendo casi todo el cauce del río. Colocado ya al N de la isla, se orillará la ribera izquierda por 1,5 cables hasta llegar a la punta del Totoral y coronada ésta se gobernará sobre la ribera derecha y en dirección a un pequeño pajonal. Desde aquí se continuará al amor de esta ribera para no dar en el veril de un banco que destaca la opuesta y que invade las tres cuartas partes del lecho del río, por un trecho no menor de medio kilómetro. Pasado este banco, el río sigue más o menos limpio y con una profundidad variable de entre 1,2 y 3,7 m, bastando sólo seguir a medio canal para no hallar obstáculo alguno en el resto de su curso.

A los 7 km de la caleta Queule, siguiendo el curso del río, la ribera derecha se hace arenosa y de dunas a que han contribuido las arenas del mar arrastradas por los vientos del SO, arenas que ganan terreno estrechando el cauce del río y que habrán de concluir por obligar a sus aguas a abandonar el lecho que hoy ocupan y buscarse otra salida. El río, por otra parte, no tiene aquí una corriente tal que pueda arrastrar las arenas ni aun con las riadas del invierno.

Dos kilómetros más arriba del principio de las arenas, o sea, medio kilómetro al S del caserío de Cayulfu, el fondo del río se hace muy irregular y la playa arenosa del occidente destaca hacia la ribera izquierda algunos bancos bien odiosos de salvar cuando se surcan con una embarcación de un metro de calado. El mejor paso se halla siguiendo de cerca la costa pajiza de la ribera izquierda: tiene, sin embargo, muchas irregularidades con fondo de arena y fango.

Pasado el caserío indígena de Cayulfu el río no ofrece obstáculos para su navegación. El fondo se hace uniforme y puede navegarse con embarcaciones de 3 a

3,5 m de calado. La corriente de sus aguas es apenas sensible hasta llegar al punto denominado los Boldos, 17,5 millas distante de la caleta Queule. Desde los Boldos hacia arriba el río continúa profundo y navegable; pero a los 6 km su curso se hace odioso a causa del sinnúmero de palos caídos sobre su lecho. Sin embargo, puede remontarse el Queule por algo más de 11 km, venciendo algunas dificultades. Despojando el río de las palizadas que obstruyen su cauce, podría ascenderse por mayor trecho, corriendo casi paralelo con el río Toltén para doblar enseguida al E y entrar a valles extensos, donde parece que tiene su origen.

#### *Los Boldos*

Esta tarde del Queule es la más importante y se denomina el Puerto, por ser el punto más vecino al pueblo de Toltén, del cual dista poco más de 5 km. El puerto se encuentra sobre la ribera derecha, ofrece cómodo atracadero para las embarcaciones del tráfico y por él se hace casi todo el movimiento de la población de Toltén.

#### *Punta Nigue*

Desde la punta Ronca la costa hurta al E siendo respaldada a su arenosa playa por un cordón de dunas hasta llegar a la punta Nigue. Esta punta es gruesa, alta y cubierta de un espeso arbolado, destacando hacia el O numerosas rocas y arrecifes que se prolongan hasta cerca de 1 milla fuera de ella, por lo que es necesario darle un buen resguardo.

### RÍO TOLTÉN

Desde la punta precedente hasta la desembocadura del río Toltén la costa converge un tanto hacia el E, determinando una playa baja de forma semicircular, respaldada por pequeñas dunas que dominan la marina. El río desagua por los 39°14'02" S y 73°14'30" O. Tiene su origen en el lago Villarrica situado al pie del volcán de su nombre y uno de los más pintorescos del país. El lago mide cerca de 40 millas de circunferencia, es muy profundo y tiene por su centro una hermosa isla elevada y de forma cónica.

De la parte O del lago nace el río Toltén, recogido y caudaloso y conservando su nombre hasta que entrega sus aguas al océano. Inmediatamente al S del desagüe se encuentran las ruinas de la antigua ciudad de Villarrica, destruida por los araucanos en 1602.

Desde su origen el Toltén se dirige al O muy serpenteado al paso que cruza el valle central de la república. Su raudo caudal, sus cantilosas riberas en parte rocosas y batidas por fuertes corrientadas ponen de manifiesto su inaccesibilidad. Ofrece en su curso pocos vados, pero de trecho en trecho se hacen notar grandes canoas manejadas por diestros remeros que se prestan para cruzar el río en los tramos pandos llamados balseos.

En el llano central y mientras el río cruza la cordillera de la Costa, el Toltén recibe algunos tributarios de poca consideración, siendo los principales el Allipén que merece el nombre de río y le fluye por la ribera derecha, y el Dongil formado de los esteros Lligüin y Quechaltúe. El Dongil le fluye sobre la ribera izquierda al atravesar la cordillera de la Costa. En este trecho el Toltén forma numerosas islas de diversos tamaños; pero desde que salva los cerros de la costa torna sus serpenteos al SSO hasta vaciarse en el mar.

El curso del río Toltén sólo ha sido estudiado por las 9 primeras millas; pero ha sido ascendido por más de 20, luchando con tropiezos de todo género, rápidos, palizadas y bancales difíciles de salvar no obstante el caudal de sus aguas.

### *Barra del río Toltén*

El río al fluir al mar restringe su bocana hasta reducirla de 80 a 90 m, en la época seca del verano que se cuenta desde enero hasta abril. Tiene una corriente mayor de 5 millas por hora a media vaciante, fuerza que se debilita algún tanto con la creciente, pero sin morir jamás ni menos tornarse hacia adentro con el flujo del mar.

El río desagua sobre una costa enteramente desabrigada, baja y arenosa, lo que influye poderosamente en la formación del banco que forma la barra. El banco bifurca la bocana dejando dos canales sobre los cuales quiebra el mar casi constantemente, por lo que sólo pueden ser accesibles con buenos botes salvavidas o con vapores adecuados que calen 2 m o poco más. Pequeñas goletas y pailebotes han penetrado al río y de igual manera algunos vapores pequeños, con buen tiempo, aunque experimentando sus contratiempos en algunas ocasiones.

La costa sobre la que desagua el Toltén no ofrece puntos característicos naturales que se presten para servir de marcas a las embarcaciones que traten de penetrar al río; pero cuando haya de ser frecuentado, será fácil establecer marcas precisas que señalen la canal más ventajosa.

### *Instrucciones*

Cuando una embarcación se dirija al Toltén con el propósito de salvar la barra deberá guiarse por las señales convencionales establecidas en el telégrafo y disponer de una brisa hecha si la embarcación fuese de vela, gobernando según las indicaciones del práctico; y una vez salvada la barra, es necesario desviar un pequeño banco de guijo que se halla en el centro de la angostura de la bocana y sobre la cual sólo se sondan 2 m de agua o algo menos; pero propasado éste se caerá en 4, 6, 10 y aun en 12 m de profundidad, siempre que se siga el canal cuyas direcciones son bien sencillas.

Pasado el banco de la estrechura se gobernará a medio río hasta estar tanto avante con una puntilla rocosa que se deja ver por estribor, sobre la ribera izquierda. Se acercará esta punta y se orillará su ribera a prudente distancia hasta tanto se baraje el banco que destaca la costa opuesta y se haya cerrado la bocana del río por el primer codo que forma la ribera derecha, notable por ofrecer un pequeño ribazo y hallarse respaldado por dunas elevadas limitadas por playas arenosas.

Colocados en tal posición, se irá poco a poco ubicando hacia el centro del río para no dar en los bancos de arena y palizadas que destaca la ribera derecha; pero una vez calculado haberse propasado esos acervos se continuará a medio río y mejor aun cargándose algo sobre la ribera derecha que se lleva por babor. Siguiendo de esta manera se percibirá por el E, una costa plana y con ribazos que despide hacia el centro del río un extenso banco de arena abalizado por palos y troncos de árboles.

Cuando ya se hayan coronado los ribazos y la punta de la ribera izquierda demore al NE, se irá poco a poco sobre ella para barajarla a tercio de canal hasta enfrentar la punta NO de la población de Toltén, donde se podrá surgir cómodamente sobre un buen tenedero para las anclas.

Durante la navegación no deberá sondarse una profundidad menor de 3 metros, debiendo ser de ordinario de 3,5 a 12 m la hondura que acuse el escandallo.

De la población de Toltén hacia arriba bastará con seguir la ribera derecha, aproximándose bastante a ella antes de enfrentar un pequeño banco de arena, siempre seco, notable al cambiar el curso del río hacia el oriente. Desde aquí el canal ofrece muchos bancos y fuertes corrientes que alteran con frecuencia la posición de los acervos como asimismo contiene numerosas palizadas enclavadas en el fondo del río que hacen cuidadosa la navegación.

Siempre que se trate de remontar el río más arriba del pueblo de Toltén con una embarcación de calado, es conveniente practicar antes un reconocimiento previo para imponerse de la sonda y dirección de los canales para no aventurar el éxito del viaje, prefiriendo siempre servirse de un práctico local.

El río experimenta durante los meses lluviosos de la invernada dos o más riadas que arrastran consigo inmensas palizadas y árboles enteros arrancados de sus pobladas riberas; y prueba de esto son los numerosos palos que se encuentran en las costas, los bancos y en la desembocadura del Toltén, muy especialmente en la playa S de la boca. Las grandes riadas elevan el nivel de las aguas del río por cerca de 3 m.

### *Pueblo de Toltén*

El pueblo militar de Toltén, fundado el 7 de enero de 1867, se encuentra ubicado entre el pequeño estero de Catrileufu y un charco o pequeña laguna por el SE. Comenzó su existencia por una simple ocupación militar, pero al presente es una villa industriosa y floreciente, que cuenta con más de 600 habitantes, incluida la guarnición de cien hombres y los elementos propios para su subsistencia y progreso.

La agricultura y la ganadería constituyen las principales fuentes que alimentan su existencia; pero la lenta acción de sus pobladores no predice a Toltén un pronto porvenir, si una inmigración activa e industriosa no se implanta en tan importante región.

*Noticias históricas*

El lago de Villarrica se denomina por los indígenas Mallalauquen<sup>197</sup> y la desembocadura de él fue avistada por primera vez en septiembre de 1544 por el genovés Pastene y sólo explorado en 1855 por el comandante señor Leoncio Señoret.

En 1664 se fundó una misión cerca del pueblo actual de Toltén con el propósito de reducir a los numerosos indígenas que poblaban la comarca, pero duró poco; se restableció en 1683 y se abandonó en 1752 trasladándola a San José de la Mariquina, volviendo a implantarse, por último, en 1776 y se conservó hasta fines del siglo XVIII. Sólo en 1850 (?) la volvieron a fundar los padres Capuchinos, encargados de las misiones de la Baja Frontera.

---

<sup>197</sup> *Malla*, papas silvestres y de *lavquen*, mar, largo.

LIBRO V  
GEOGRAFÍA NÁUTICA  
DE LA  
REPÚBLICA DE CHILE



## CAPÍTULO VII<sup>198</sup>

### DESDE EL TOLTÉN HASTA LA PUNTA LAVAPIÉ

DECLINACIÓN MAGNÉTICA EN 1876: DE 18°00' A 17°15' NE.  
MOVIMIENTO ANUAL+1'80"

#### *Río Ienellenchicó*

Este pequeño río desagua 6,5 millas al NO  $\frac{1}{4}$  N de la boca del río Toltén. Tiene su origen en algunos pajonales o lagunas situadas al pie de unas colinas bajas que sólo distan de la costa como 3 millas. La playa vecina ofrece ribazos. El caudal de las aguas del río es reducido en verano; pero se hace caudaloso en el invierno. No obstante, carece de importancia.

#### *Río Rucacura*<sup>199</sup>

Este río fluye al mar 2,5 millas al N 28° O del precedente; la costa intermedia es baja y con ribazos, destacando un pequeño peñón situado un poco al S de la desembocadura del río Rucacura, por precisada aquel. A espaldas de la costa se dejan ver algunas colinas que distan del mar de 3 a 4 millas; pero los verdaderos cerros de la costa se retiran a 7 millas, más o menos. El Rucacura no tiene importancia alguna, aunque es caudaloso en el invierno.

#### *Río Chille*<sup>200</sup>

Fluye al mar 8 millas al NNO de la desembocadura del anterior. Es de algún caudal, pero su barra no es accesible desde el océano. Hacia el interior las aguas del Chille son pandas y profundas. La costa sobre la que desagua es baja y con ligeros médanos de arena fina. Los cerros que respaldan la costa se retiran a 10 millas al oriente, corriendo paralelos a la marina.

---

<sup>198</sup> Véase el *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo v, p. 97.

<sup>199</sup> *Ruca-cura*, de 'ruca', 'casa', y *cura*, 'piedra'.

<sup>200</sup> *Chille* o *Chilli*, una especie de gaviota pequeña, muy común en nuestra costa.

*Punta Puancho. El Barco*

Esta punta se encuentra 6,5 millas al N 36° E de la barranca del río Chille. No se adelanta hacia el mar, pero es notable por sus elevados escarpes que alcanzan a 80 m de altitud, y por destacar a un cable de ella el peñón llamado El Barco, que es el que constituye la verdadera punta. Los escarpes de Puancho se prolongan por 4 millas, descendiendo suavemente hacia el N y el S para fenecer en playas suaves de arena<sup>201</sup>.

*Río Budi o Colem*

La desembocadura de este río se encuentra 5 millas al N 40° O del peñón denominado El Barco de Puancho, y es, propiamente hablando, el desagüe de la laguna de su nombre, mal conocida hasta el presente. La desembocadura del río sólo mide de 50 a 60 m, siendo bastante profunda, por lo que las aguas del mar penetran por ella hasta salar las del lago; pero en la estación seca del verano ofrece vado en su boca, con una profundidad de 7 a 9 decímetros a bajamar. El vado es peligroso por llegar hasta él la marejada.

El río Budi no es accesible desde el océano, por cuanto la costa sobre que fluye es corrida y del todo expuesta a la mar del SO, comenzando las rompientes de 2 a 3 cables afuera.

En los años secos la boca del río Budi suele secarse, obstruida por las arenas movedizas, ofreciendo entonces un paso peligroso para los viajeros cuando se halla muy somera; pero cuando se prolongan las sequías y las bravezas del mar del tercer cuadrante, el banco de la boca se levanta, ensanchándose lo suficiente para dejar paso enjuto a los traficantes. Las vertientes que recibe la laguna y las primeras lluvias, levantando el nivel de las aguas, inundan los terrenos bajos vecinos a sus márgenes, lo que obliga a los indios a abrir el desagüe por medio del arado. Esta operación ocasiona una fiesta y gran facilidad para pescar corvinas y róbalo en cantidad extraordinaria.

*Morro Cholgi*

Queda inmediatamente al N de la boca del río Budi y 6 millas al N 40° O del peñón Barco de Puancho, y forma la proyección S de un cordón de cerros pelados que separa las bocanas de los ríos Budi e Imperial.

*Morro Truyúe*

Una milla al N de Cholgi se encuentra el Truyúe, algo escarpado por el O y sin vegetación. Miradas estas alturas desde el mar, se ve que constituyen una excelente marca para reconocer las desembocaduras de los ríos Imperial y Budi.

---

<sup>201</sup> En la playa de Puancho naufragó el bergantín nacional *Joven David*, en 1848.

RÍO IMPERIAL<sup>202</sup>

La desembocadura de este río se halla por los 38°40'20" S y los 73°34'50" O, posición que corresponde al pie N del morro Cholgi y

“tiene la forma de un cuerno de abundancia tendido de N a S La parte convexa de su boca está terminada por el cerro Cholgi en la margen izquierda y la cóncava por una punta de arena en la margen derecha. Ambas extremidades están en línea paralela a la costa.

Siguiendo las aguas la dirección que les imprimen el cerro Cholgi, después de haber corrido de N a S, tornan al SO al salir al mar y rompen las arenas que vienen del S en aquella dirección, y que se esfuerzan por obstruir la boca con un banco que se llama la barra. Este banco se aleja o se aproxima a la boca del río según el mayor o menor impulso de la corriente. Las aguas inmediatas a la barra en su parte interior, son generalmente profundas y se da al lugar que ocupan el nombre de caletón; y al punto en que la corriente rompe la barra se llama la canal. El canal comunica siempre directamente con el caletón, y es por donde los buques pueden penetrar al río. Se reconoce la existencia de un canal: 1° cuando estando la mar mansa, se distingue un espacio sobre la barra sin rompiente alguna; y 2° cuando estando el mar agitado, la ola rompe menos y de distinta manera sobre una parte que sobre el resto y continúa sus ondulaciones más allá de la línea de los bancos”.

*Barra, canal y caletón*

Las barras de todos nuestros ríos son muy mudables, de manera que al tratar aquí la del Imperial sólo se darán explicaciones generales, aludiendo principalmente a como se presentaba en los años 1867 y 1869.

El banco que forma la barra cruza la boca del río de N a S, dejando un canal al SO del morro Cholgi y otro al O. Estos canales distan entre sí sobre poco más o menos 150 m. La profundidad del canal del SO, que es el paso más constante, alcanza a 5,5 m, siendo sólo de 3,5 a 4 m la hondura del canal del O. La anchura es, por término medio, de 150 para el canal del S y de 100 m para el del O, y ambos dan paso al caletón que mide como 300 m de amplitud. La mayor profundidad del caletón se encuentra en dirección al río y arrancando la costa al pie N del cerro Cholgi.

“El canal del SO es de ordinario el más profundo y constante, y deberá embocarse lo más al S que se pueda para evitar un cambio de rumbo demasiado brusco al dar en el caletón, debiéndose en todo caso llevar un ancla lista para dar fondo en previsión del mal gobierno o de ser tomado por la lúa”.

<sup>202</sup> La hidrografía de este río se ha tomado de los estudios hechos en 1869 por el capitán de navío don Leoncio Señoret; insertamos íntegras algunas de sus explicaciones, porque ellas detallan perfectamente la naturaleza de la desembocadura de la mayor parte de los ríos de Chile.

*Direcciones*

Cuando se corre la costa en demanda de la boca del río Imperial, ésta no aparece a la vista de un modo claro, porque corriendo las aguas de aquél casi de N a S al entrar al mar, la puntilla baja de arena de la ribera derecha aparece como una playa corrida y excesivamente brava.

Para distinguir la bocana hay necesidad de poner el cerro Cholgi al NE y gobernar sobre él con toda la atención necesaria, para no comprometer la entrada antes de haberse cerciorado de la verdadera canal y de su dirección.

El acceso de la barra no sería muy contingente para embarcaciones de vapor construidas ad hoc, si se instalasen en tierra las señales convenientes y existiesen prácticos que dirigieran la entrada, como se hace al presente en el río Maule y en el Bueno.

*Curso interior del río*

Desde el morro Truyúe hasta la confluencia del Imperial con el Mocho, corre de N a S y paralelo a la costa del mar, por 5,5 millas, quedando separado del océano por un cordón de más de una milla de anchura, y por cuya extensión ha paseado el río su desembocadura en los anteriores siglos, hasta ser detenido por el morro Truyúe. En este trecho el río tiene algunos acervos someros que orillan la ribera izquierda; pero sobre la margen derecha la profundidad no baja de 5,5 m, con una corriente en las aguas que alcanza a 2,3 millas por hora, a media marea.

El buque que pretenda remontar el río deberá echarse a medio canal una milla antes de llegar al río Mocho, poniendo la proa en dirección al cerro que forma el vértice de la confluencia de aquél con el Imperial. Al pie de este cerro se encuentra un excelente surgidero, abrigado contra los vientos del N.

El estero Mocho mide 200 a 250 m de anchura y corre de NNE a SSE por 12 millas. Su canal no tiene menos de 3 m de profundidad: es tortuoso, estrecho y de riberas cubiertas por totorales, dejándose ver gran número de chozas de indígenas que campean sobre ambas márgenes.

Desde la confluencia del Mocho con el Imperial, éste torna hacia el ENE; hasta la isla de doña Inés, distante 5,5 millas. En esta parte la anchura del río no baja de 350 m; su cauce es limpio y preciso y con una profundidad de 6 a 7,5 m. Su dirección se aproxima al E con serpenteos de poca consideración.

El canal del N de la isla doña Inés tiene poco fondo; pero el del S no baja de 4,5 m en la época seca del verano. Desde aquí hasta el banco Maule, 6 millas al E, sigue el río con una anchura de 300 m y con una profundidad que varía de 6 a 11 m. El cauce es limpio y las riberas ofrecen ribazos acantilados.

El banco Maule arranca de una punta baja y pedregosa de la ribera izquierda, y cruza hasta los tres cuartos del río, con un fondo medio de 2,5 m en marea llena; pero ofrece canal con 3 m de hondura arrumando la ribera derecha a menos de un tercio de canal. La corriente del río en este punto alcanza a 4 millas por hora y la elevación de las aguas entre el flujo y el reflujo llega a 75 cm.

Pasado el tropiezo que ofrece el banco Maule, no se halla otro hasta llegar a la isla situada por frente a las ruinas de la antigua ciudad Imperial; pero el álveo del río se reduce a 250 m, no bajando la hondura de las aguas de 6 m, llegando a 10 en muchos puntos.

El río Imperial sólo se ha explorado de paso hasta enfrentar las ruinas de la antigua ciudad de su nombre y de una manera muy rápida hasta 18 millas al oriente de su desembocadura en el mar, lugar hasta donde pueden remontarlo embarcaciones de 3,5 m de calado. Más adelante el río es aún de aguas pandas; la marea ejerce en ellos su influencia. Es probable que embarcaciones menores pudieran ascenderlo por mayor trecho. Pero al presente no hay motivo que obligue a ejecutar su navegación. Los indios araucanos son muy numerosos en la comarca y no permiten de buen grado se remonte el Imperial.

El río cambia su nombre por el de Cautín o Cautén desde las ruinas de la antigua ciudad Imperial para adelante. Sus cualidades hidrográficas en esa parte son del todo desconocidas, como asimismo las de sus tributarios.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto en la desembocadura del Imperial se opera a las 10 h 40 m aproximadamente, llegando la elevación de las aguas a 1,52 m; pero cerca de las ruinas de la ciudad Imperial el establecimiento tiene lugar a las 11 h, alcanzando el movimiento de las aguas a 71 cm.

#### *Noticias históricas*

El antiguo Cautín o Cautén tomó el nombre de Imperial por haber fundado el conquistador de Chile, Pedro de Valdivia, la ciudad así apellidada sobre la margen derecha y en ángulo que forma la confluencia del Cautín con el pequeño riacho de las Damas, 20 millas al E del mar. La fundación del pueblo tuvo lugar en marzo de 1551, y según afirman algunos historiadores, recibió el nombre de Imperial por haberse hallado el frontispicio de las casas de los indígenas adornado con el águila imperial de dos cabezas; pero es mucho más verosímil que Valdivia la calificase así en memoria del emperador Carlos V, que reinaba a la sazón en España.

El célebre piloto y noble genovés Juan Bautista de Pastene reconoció la boca del río Imperial en septiembre de 1544, llamándolo Tormes, por haber pasado con tormenta por frente a su bocana.

La ciudad Imperial, cuarta población de Chile en orden de antigüedad, de las establecidas al principio de la Conquista, llegó a ser en medio siglo la más floreciente del país después de Santiago; pero a causa del gran alzamiento de los araucanos, hubo de experimentar un largo asedio hasta ser destruida por los indios, después de abandonada por los conquistadores a mediados de 1600. Sobre sus ruinas se estableció una misión en 1693, que desapareció en otro levantamiento general de los naturales que ocurrió en 1723; pero fue restablecida 47 años más tarde, situándola sobre una pequeña altura y a poco menos de 4 km al N de las ruinas

de la ciudad Imperial, cuyo recinto se ha vedado más tarde supersticiosamente por los indígenas para todo posterior establecimiento.

En 1852 se fundó la misión llamada del Imperial, al E de la desembocadura del río. No ha hecho progresos, y gracias a las pocas exigencias del misionero ha podido conservarse sin inconveniente alguno, llevando una vida precaria y sin provecho apreciable. Cuando el capitán Señoret penetró al río en el vaporcito *Maule*, dicho misionero fue el que se dirigió primero al buque en solicitud de que no se fuese adelante, para no alterar la paz octaviana de que gozaba la misión durante 25 años, haciendo así más por el *statu quo* salvaje que por el progreso civilizador.

Según algunos cronistas antiguos, en los primeros tiempos de la Conquista la boca del río Imperial solía ser franqueada, y por ella salvaron los últimos pobladores de la ciudad Imperial al abandonarla en 1600. A mediados del siglo XVIII los indígenas denominaban *Cuyúm-puilli* a la boca del río Imperial, que significa tierra arenisca.

#### *Indios del litoral araucano*

Los indígenas de la costa araucana aparte de ser muy reducidos, no ofrecen ya el justo temor que antes inspiraban. El litoral se encuentra dominado completamente por las autoridades chilenas y bien protegido por las escasas tropas que guarnecen las fronteras del N y S del distrito a que se hallan reducidos los indígenas; por consiguiente, ya no es dable contemplar a los indios selváticos “que cabalgando lanza en mano, observaban el paso de los buques”, como lo notó el esclarecido capitán Fitz-Roy cuando exploraba las costas chilenas en 1836.

#### *Morro Cautén*

Es un promontorio de 90 m de altitud, desnudo y escarpado, que dista 6 millas al NO de la boca del río Imperial. Su bojeo parece limpio y hondable, sondándose 36 m de profundidad a 2 millas de la costa. La costa intermedia es baja y dominada por unas, hallándose una muy remarcable por la medianía del ramo de costa. La playa es arenosa, ligeramente ondulada y batida por una fuerte resaca. Sobre esta costa han encallado algunos buques desgarrados por un horizonte fosco y arrastrado por la corriente del SO, perdiéndose totalmente.

#### *Punta Manuel*

Se encuentra 11 millas al NNO del morro Cautén. La costa intermedia es escarpada, formando la base de un alto cordón de cerros que se alza hacia el E hasta constituir la cordillera de los Pinales o de Nahuelbuta, en la que abunda el árbol del piñón (*Araucaria imbricata*), muy apreciado por las cualidades alimenticias de sus frutos.

#### *Punta Tirúa*

Se halla 8 millas al NNO de la punta precedente, constituyendo la parte del continente que más se aproxima a la isla Mocha. La punta es escarpada, boscosa en su

cima, y con un islote notable en sus inmediaciones. La costa entre Tirúa y punta Manuel es muy agria, rocosa, pero no ofrece peligros insidiosos.

### *Caleta Tirúa*

Inmediatamente al E de punta Tirúa la costa hurta un poco al SE para ofrecer la caleta de esta denominación, primer desembarcadero mediocre que ofrece el vasto tramo de costa situado al N de la caleta de Queule. Tiene algún abrigo contra la mar del SO, pero el atracadero es malo ordinariamente y aun peligroso, por lo que no debe atracarse sin previo estudio.

Los buques pueden surgir en esta caleta al abrigo de los vientos del tercer cuadrante; pero no se queda exento de la mar del SO. Desagua en la caleta el río a que debe su nombre. Es pobre de agua y de corto curso.

### *Noticias*

En Tirúa hay al presente un puesto militar que protege el litoral vecino, por lo cual no es posible temer que los naturales ejerzan depredaciones sobre la costa. Se encuentra la caleta en comunicación fácil con el pueblo de Lebu y con la guarnición de Toltén que protege la costa del Imperial.

Entre la caleta Tirúa y el morro Cautén, tramo de costa de 20 millas, corre el camino llamado de los Riscos que constituye la peor senda del litoral araucano. Este áspero desfiladero conduce al Imperial.

En el siglo XVIII, cuando los indígenas eran muy numerosos y los campos más cultivados, los naturales de Tirúa se hacían al mar con sus frágiles *dallcas*<sup>203</sup> o *huampus* para pescar y comunicar con los habitantes de la isla Mocha; pero al presente no existe comunicación alguna entre la isla y la costa firme.

## ISLA MOCHA

Es alta y por lo tanto ofrece un excelente punto de recalada para reconocer la costa. Constituye la isla un cordón de montañas boscosas que se elevan a no menos de 380 m sobre el mar. Tiene 7 millas de largo de NO a SE, y 3 de anchura, distando 18 millas de la costa más cercana, y con la cual se une por medio de un fondo somero, con 36 m de profundidad por la medianía del canalizo.

La isla Mocha debe atracarse con precaución, teniendo en cuenta que las costas del S y del O son muy sucias y con arrecifes: los más salientes distan 3 millas al S y no menos de 1½ los arrecifes occidentales; pero por fuera de éstos se halla mucha profundidad. La isla suele hacerse invisible con harta frecuencia a causa de

<sup>203</sup> *Dallca* o *dalca* era la balsa de los indígenas construida de totora o de pellejos de lobos. *Huampu*, cualquiera embarcación. Las balsas o canoas que usaban los araucanos para atravesar los ríos las apellidaban *thagi* o *tagi*.

las nieblas que se experimentan, que la ocultan por 1, 2 o más días, por lo cual se hace peligrosa su proximidad.

#### *Corrientes; mareas*

Al recalar sobre la isla Mocha, yendo del SO, es necesario tener en cuenta la corriente de la marea que arrastra sobre los arrecifes con el flujo a razón de 1 milla por hora. Esta corriente suele experimentar algunas irregularidades, razón por la cual se ha solido creer en la existencia de una corriente general y constante del SO, atribuyéndosele una fuerza de 1,5 a 2 millas por hora.

Sucede comúnmente que la corriente de la vaciante es insensible por muchos días, y entonces la creciente, aumentando su intensidad, toma el carácter de una corriente constante hacia el NE. Este fenómeno suele tener lugar cuando los vientos del tercer cuadrante han reinado por muchos días consecutivos. Con los vientos occidentales o del cuarto cuadrante, la corriente se dirige al E y aun al ESE.

El establecimiento del puerto en las inmediaciones de la Mocha tiene lugar a las 10 h 30 m y la elevación de las aguas varía entre 1,4 y 1,7 m.

#### *Fondeaderos*

Los fondeaderos que ofrece la isla no valen gran cosa. El que se encuentra en la extremidad NE de ella, llamado caleta Inglés en las cartas del almirantazgo (*English Creek*), se halla resguardado de los vientos del tercer cuadrante. Debe fondearse por frente al riachuelo en 18 a 22 m de agua, arena, a 2,5 cables de tierra; más cerca de la costa se cae en fondo pedregoso. El surgidero del SE, por frente a la punta Anegadiza, se halla por 11 a 13 m de profundidad, arena; pero es necesario no dar en menos agua a fin de quedar franco de un rodal de piedra que destaca la citada punta, que se encuentra abalizado por rompientes cuando el mar está agitado o por sargazo cuando no hay marejada. Este surgidero es algo abrigado contra los vientos del cuarto cuadrante.

#### *Recursos*

La isla Mocha es al presente una estancia de ganadería; la habitan unas pocas familias dedicadas a la agricultura en mediana escala; pero los recursos que puede ofrecer a los buques son escasos, consistiendo en ganado mayor, cerdos, leche, mantequilla, algunas verduras, aguada y leña.

#### *Recuerdos históricos*<sup>204</sup>

La isla Mocha fue visitada por primera vez el día 10 de septiembre de 1544 por Juan Bautista de Pastene, quien la descubrió y denominó de San Nicolás Tolentino,

---

<sup>204</sup> Astaburuaga, *Diccionario geográfico de Chile*.

del día del santo, volviéndola a reconocer en julio de 1550, entrando en relación con los indígenas, a quienes halló dedicados a la agricultura y a la pesca. El corsario inglés Francisco Drake desembarcó en ella el 25 de noviembre de 1578 pero fue mal recibido: perdió dos hombres, saliendo él mismo herido de un flechazo. Más tarde, en abril de 1594, la visitó Ricardo Hawkins, y la nave *Caridad* de la expedición holandesa de Cordes en noviembre de 1599 con no mejor recibimiento de parte de los pobladores; y asimismo el holandés Van Noort, que arribó a ella el 21 de marzo de 1600, y George Spilberg en mayo de 1615; mas éstos acertaron a atraer a los indígenas a que les proporcionaran provisiones de una población de 50 casas de paja que existía sobre la costa oriental de la isla.

Por los auxilios que los corsarios y piratas del Pacífico comenzaron a encontrar en la isla Mocha, decidió al presidente Garro a despoblarla, y al efecto, a principios de 1865, hizo trasladar los 800 habitantes que la poblaban a un punto de la margen del río Bío-bío y a cosa de 3 km al SE de la actual ciudad de Concepción, donde fundó un pueblo indígena con el calificativo de San José de la Mocha y que hoy se conoce con el de Mochita. Se estableció en ese punto una misión dos años después. La isla Mocha ha permanecido desde entonces despoblada, con excepción de cortos intervalos en que ha servido de presidio a principios de este siglo. Al presente es tan sólo una hacienda próspera, abundante en ganado mayor y en algunos cultivos.

#### *Canal de la isla Mocha*

El canal que forma la isla con el continente es limpio, con una profundidad moderada que varía entre 18 y 37 m, arena, y un ancho de 18 millas. La corriente del flujo arrastra hacia el N con fuerza de 1 milla por hora, y la del reflujo al S con menor fuerza. Es común en este canalizo experimentar corrientes irregulares e inusitadas que hacen cuidadoso su paso. Varios buques se han visto comprometidos sobre la costa por corrientes del ONO al S.

#### *Punta Nena*

Se halla 8 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO de punta Tirúa: es alta, escarpada y con arbolado en su cima. De su pie destaca una restinga que se prolonga por 4 cables hacia el N. El mar rompe sobre ella cada 8 o 10 m.

#### *Caleta Quidico*

Inmediatamente al E de la punta precedente se abre una ensenada que tiene 1,7 millas de boca por 1 de saco, llamada caleta Quidico. Apenas se dobla la punta Nena se encuentra la boca del río Quidico, formando un delta, sobre cuyas entradas rompe el mar con fuerza. Sigue después una playa arenosa, quedando el mejor desembarcadero a 3,5 cables al E de la boca del río y al pie de un cerrito que parece dividir por mitad el valle que mira al S. Al pie de este collado el río se bifurca;

la boca occidental suele ser accesible para las embarcaciones menores y la oriental contornea la playa por más de 3 millas antes de vaciarse en el mar.

El mejor surgidero de Quidico para los vapores se encuentra al E de punta Nena y en 11 m de agua, fondo de arena y conchuela. Está abrigado al S, pero queda expuesto a los vientos del cuarto cuadrante. La profundidad de la caleta es crecida hasta cerca de la playa, donde se sondan 5,5 m. Los buques de vela deberán fondear al N de punta Nena a fin de quedar francos y expeditos para hacerse a la vela en caso de que sobrevengan vientos del cuarto cuadrante.

En el valle que se dilata al S de la caleta campean algunas chozas de indígenas y las colinas vecinas se hallan cubiertas de prados y de bosques a trechos, siendo el terreno del todo apropiado para la agricultura.

El río Quidico no ofrece vado sino en su desembocadura y a bajamar, por lo que todos los caminos y sendas vecinales que siguen la costa araucana se reúnen en el fondo de la caleta. Esta circunstancia y las cualidades de la ensenada, única que ofrece algún abrigo entre Queule y Lebu, dan a Quidico cierta importancia momentánea como puesto militar, y más tarde servirá como punto de embarque de los productos agrícolas de la comarca, siempre que se usen vapores para la extracción. Actualmente existe un puesto militar en Quidico con el objetivo de proteger la costa y localidades vecinas, puesto que se implantó el 25 de enero de 1866.

El río Quidico tiene sus fuentes a 30 km de distancia y en las laderas occidentales de la cordillera de Nahuelbuta. En su parte interior es navegable por embarcaciones menores y en corto curso.

#### *Río Lleulleu*<sup>205</sup>

Es una corriente de agua que se vacía al mar 9 millas al NNO de la caleta Quidico. Nace del lago de su nombre, llamado también Raquilhue. Es reducido en el verano, crecido en el invierno, pero inaccesible desde el mar. Los campos vecinos son muy fértiles.

#### *Río Paicaví*

Este río fluye al mar por 37°56' de latitud S. Nace al N de Tucapel y corre de N a S, profundo y estrecho, lo que permite ser navegable por embarcaciones menores de 9 decímetros de calado. Los antiguos españoles tenían en la margen de este río una línea de defensa, cuyas ruinas se pueden notar aún, poseyendo también algunas embarcaciones que solían salvar la barra; pero al presente, en el verano, la boca del Paicaví queda en seco a bajamar y cerrada con la llena por una línea de rompientes, sin canal alguno. Este río así como el Lleulleu es de marea y de aguas pandas. Su anchura en el interior no baja de 30 m.

---

<sup>205</sup> El padre Rosales lo llama *Llollen*.

*Punta Morgüilla*

Esta punta es una península casi circular situada 26 millas al NNO 5° O de punta Nena. Tiene casi una milla de diámetro; es de poca altura y plana, rocosa en su redoso y unida al continente por un istmo bajo y arenoso por donde cruza el mar durante los temporales del cuarto cuadrante.

Las rocas vecinas a la península de Morgüilla abundan en lobos marinos, de que se suele hacer gran caza. En el extremo NE se encuentra un mal caletón que llaman *curaco*, donde suelen abordar chalupas balleneras o loberas; pero sólo pueden hacerlo los prácticos y con bonanza de mar.

La hidrografía de punta Morgüilla y su costa adyacente es diversa a la que diseña la carta del almirantazgo inglés N° 1374, hoja v, por lo que se hace necesaria su rectificación. Por otra parte, se la estima de algún interés científico por exhibir las huellas de un solevantamiento no muy remoto. Los indios vecinos a la península recuerdan por tradición que había sido isla. No tiene arboleda, pero es muy pastosa.

*Corriente*

La punta Morgüilla se puede acercar hasta 5 cables, aun cuando no hay objetivo para ello y sería peligroso durante la noche o con tiempo fresco, pues la corriente general aconcha hacia ella con rumbo NE a ESE, con una velocidad de una milla o más por hora, dependiendo su fuerza y dirección de los vientos prevalecientes.

Al S de punta Morgüilla se perdió totalmente la fragata de S.M.B. *Challenger*, en 1835; después se han perdido en ese mismo punto, o algo más al S, algunos buques balleneros. En junio de 1868 el buque hidrográfico de S.M.B. *Nassau* estuvo en peligro sobre la punta Chimpel (Tucapel de la carta antes citada), confirmando así la existencia de la expresada corriente.

*Puntas Chimpel y Lorcura*

Entre Morgüilla y el morro Bocarripe, la costa converge algo hacia el E, haciendo resaltar las puntas Chimpel y Lorcura o Tucapel, quedando entre ellas tres playas muy bravas bordeadas de piedras que salen poco de la costa.

Punta Chimpel destaca una roca a 7,5 cables hacia afuera y Lorcura o Tucapel un pequeño farallón que la hace notable. Las tierras que respaldan esta costa son poco elevadas, planas en su cima, poco boscosas, pero inclinadas hacia la marina.

*Morro Bocarripe*

Este morro es de poca significación y se encuentra al N 25°30' O de punta Morgüilla; es escarpado y limpio en su redoso, sin ofrecer peligro de ningún género hasta un cable distante de la costa.

### *Morro de Lebu*

Desde el morro precedente la costa va al N por 2,5 millas hasta el morro de Lebu, llamado Tucapel en las cartas antiguas. La costa es escarpada y la tierra asciende suavemente hasta terminar en el morro, que se eleva en forma de promontorio a 190 m de altitud, siendo escarpado al N y al O, con declives suaves hacia el S y el E.

El morro de Lebu, calificado por el capitán Fitz-Roy de “posición dominante que no puede menos de tener con el tiempo cierta importancia”, llena con exceso el pronóstico del eminente hidrógrafo, pues es el cobertor de buenos mantos carboníferos que figuran ventajosamente en la industria minera del país.

### CALETA DE LEBU

Al N del morro precedente y a 2 millas de distancia se proyecta la punta Millonhue, mediando entre ambas una ensenada que contiene en su parte S la caleta de Lebu, con una profundidad de 13 m sobre arena, que disminuye gradualmente hacia la playa.

El morro de Lebu y el cayo que destaca a 3 cables al N protegen algo el surgidero contra la marejada del SO; pero los vientos y marejada del N al OSO dan de lleno y con mucha violencia en el fondeadero, por lo que los buques que se dirijan a Lebu deben ir provistos de buenas amarras para el caso de tener que soportar un norte al ancla.

La comunicación de los buques con la tierra sólo se interrumpe con vientos del N al OSO, y en caso de mal tiempo los buques de vapor pueden hallar un abrigo seguro contra los temporales del 4° cuadrante en la caleta Yana, 13 millas al N de Lebu.

El río Lebu desemboca al SE de la caleta, siendo apenas perceptible cuando se le mira desde el surgidero. Su bocana con tiempos normales sólo alcanza a 30 m de anchura con una profundidad de 1½ m a bajamar.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto en la boca del río tiene lugar a las 10 h 30 m, siendo la elevación de las aguas de 1,4 a 1,8 m. Las corrientes producidas por el flujo y el reflujó varían entre 2 y 5 millas en la estrechura de la boca del Lebu, según la edad de la Luna.

### *Deslastre*

El lastre de arena o piedra menuda de los buques se bota en la playa E de la caleta y hacia el morrillo llamado punta la Cueva; pero el de piedra gruesa se arroja sobre el banco de la entrada del puerto.

### *Recursos*

Los víveres frescos son abundantes y a módicos precios, y lo mismo el carbón de piedra de buena calidad. Los artículos navales no escasean y se pueden obtener calafates y carpinteros de ribera. Las maderas de construcción son también abundantes y de buena calidad. La aguada es buena y cuesta 2 pesos la tonelada, llevándose a bordo por medio de lanchas cisternas.

### *Movimiento marítimo*

En el año 1877 entraron al puerto de Lebu 278 buques con 146.648 toneladas y salieron 275 con 146.010 toneladas. Las embarcaciones matriculadas en la subdelegación marítima eran 3 vaporcitos, 2 pailebotes, 40 lanchas, 9 chalupas, 9 botes y 4 chatas, tripuladas con un total de 218 hombres.

### *Documentos comerciales*

En 1876 se extrajeron de las minas de carbón de piedra 72.000 toneladas métricas, 23.672 quintales de cáscara de lingue para las curtidurías y bastante cantidad de maderas y granos.

Hay en Lebu dos establecimientos carboníferos, siendo el principal de don Maximiano Errázuriz y el segundo de don Matías Rioseco. Había, además, en años pasados varios otros establecimientos que se encuentran al presente paralizados, esperando mejores tiempos y mayor demanda de carbón para restablecerse.

El embarque del carbón se hace por medio de lanchas que lo conducen al costado de los buques, sistema un tanto molesto por el desabrigo del puerto; pero se ha proyectado la construcción de un puerto artificial dentro de la ría, el que daría un impulso extraordinario al movimiento minero y agrícola de la comarca.

### *Cuenca carbonífera de Lebu*

Según estudios prolijos de don Francisco Ovalle Olivares, la cuenca carbonífera del departamento de Lebu es una extensión de 120 leguas cuadradas. Por el N la limita el estero de Quiapo y por el S el de Quidico; por el E la falda de la cordillera de Nahuelbuta y por el O la costa del océano. Y para corroborar estos datos, agrega el señor Ovalle Olivares:

“Hace diez años que estudio personalmente la geología de esta formación (departamento de Lebu) y puedo asegurar, sin temor a equivocarme, que toda ella es esencialmente carbonífera. Las capas de carbón las he encontrado en todas partes, en la boca del Lebu, en los cerros del interior y a orillas del mar. Falta sólo que vías de comunicación permanente hagan económica la explotación del combustible”<sup>206</sup>.

---

<sup>206</sup> Comunicación del señor Ovalle Olivares al señor Alfredo Léveque, ingeniero hidráulico. *Ferrocarril* del 20 de julio de 1877.

### *Meteorología*

De tarde en tarde, en el invierno, se experimentan sobre la costa de Lebu torbellinos de viento muy recios y de corto radio, que producen efectos desastrosos, que algunos consideran como verdaderas trombas marinas. En el mes de junio de 1878 se experimentaron dos de estos fenómenos. El primero ocurrió el día 11 a las 5 P.M. y era un torbellino de viento muy violento que entró por el NO sin signo alguno precursor, y con un movimiento de traslación muy rápido hacia el SE. El segundo se verificó el día 14 a las 3 P.M.; se anunció por un ruido sordo semejante al que harían 200 o 300 tambores redoblando. Al pasar por la población las puertas y ventanas de las casas se batían tremendamente, los techos crujían, se abatían los cercados y volaban las tejas. Tardó en pasar por la ciudad de Lebu como 10 m, tomando enseguida el curso del abra del río, sucediéndola relámpagos, truenos y una lluvia copiosa.

Las trombas marinas que suelen verse sobre esta costa alcanzan a veces hasta la tierra. En 1877 penetró una tromba muy notable por el río Lebu, destruyendo cuanto encontraba a su paso.

### *Ciudad de Lebu*

Se encuentra sentada sobre la margen izquierda del río de su denominación y cerca de su desembocadura, donde las colinas australes hacen un recodo. Se fundó el 2 de diciembre de 1862, comenzando por una albarrada anexa a un puesto militar. Su progreso ha sido rápido por la industria carbonífera y el desarrollo de la agricultura de los campos vecinos. Con más de 6.000 almas, es al presente la ciudad capital de la provincia de Arauco.

Residen en ella el intendente de la provincia y comandante general de armas, un juez letrado y un gobernador marítimo.

Las líneas de vapores que hacen escala en Lebu son la Sudamericana y la Compañía Inglesa de Navegación por Vapor en el Pacífico, ambas quincenalmente, lo que pone al puerto en comunicación casi semanal con el N y S de la república.

Líneas telegráficas comunican con los puertos principales del N y con todos los puntos importantes del interior del país. El pueblo más importante vecino de Lebu es el de Cañete, fundado en 1864: cuenta con más de 1.200 habitantes, se halla unido por una carretera y tiene una bella expectativa por el desarrollo de la agricultura y la bondad de los campos de la comarca.

### *Río Lebu*<sup>207</sup>

Tiene su origen en la cordillera marítima llamada de Nahuelbuta, a 15 millas del mar, y lo forman tres arroyos que se reúnen en las laderas occidentales, corriendo enseguida muy serpenteado hasta vaciarse en el océano y en la caleta a que da su nombre.

---

<sup>207</sup> Del vocablo araucano *lewú*, 'río'.

Como se ha dicho antes, la boca del río se estrecha; pero una vez que se ha penetrado en él su cauce se ensancha notablemente debido a lo somero de su fondo. La corriente, muy fuerte en su desembocadura, disminuye de intensidad hacia adentro, cargándose la canal sobre la ribera derecha o del N; es estrecha, pero profunda con 1,3 m de agua. Pasado el bajo que cruza la canal por frente al pueblo la hondura aumenta notablemente, y con las riadas del invierno el nivel de las aguas incrementa de una manera bien considerable.

Desde la ciudad de Lebu hacia el oriente el cauce del río es ancho y profundo, pero se estrecha poco a poco hasta llegar al rápido denominado Gorgolen<sup>208</sup>, reduciéndose a 30 m. La hondura se hace irregular, variando entre 5 y 1 m. En el punto de Gorgolen el río es estrecho, de aguaje muy correntoso por entre las rocas que hacen del rápido un paso bien odioso para el tráfico de las embarcaciones.

Desde Gorgolen hasta la isla Desayuno las aguas del río son pandas como en un lago, la anchura aumenta algo, sosteniéndose la profundidad entre 4 y 2 m; pero este tramo ofrece dos interrupciones donde sólo se sondan 7 decímetros de agua. Desde la isla Desayuno al vado de Cupaño el río se estrecha a 20 y 30 m conservando un fondo medio de 1,5 m, si bien quedan a trechos con el álveo obstruido por palizadas que hacen odioso el paso de los botes. De Cupaño hacia arriba el río ofrece una sucesión de charcos profundos separados unos de otros por bancos de chinias sobre las cuales sólo existen unos pocos centímetros de agua, sin permitir acceso para botes.

El vado de Cupaño da paso al camino real que va desde la ciudad de Arauco hacia el S, faldeando la base de la cordillera de la Costa.

### *Punta Millonhue*<sup>209</sup>

Esta punta cierra por el N la bahía de Lebu y por el S la de Carnero. Es alta, boscosa y rodeada de arrecifes y pequeños farallones. Entre las rocas queda una cola con 11 a 12 m de agua sobre arena y rocas, que ofrece un buen desembarcadero abrigado de la mar del SO. Se le denomina caleta Viel, del nombre del oficial que la exploró en 1862.

Inmediatamente al S de punta Millonhue y al N de la playa arenosa de Lebu, se deja ver una puntilla escarpada llamada la Cueva, por hallarse horadada y ofrecer una gran gruta con hermosas estalactitas y estalagmitas<sup>210</sup>. Es la gruta mayor que se conoce en la parte N de Chile, sin exceptuar la Peña de la Iglesia de Constitución.

### *Bahía del Carnero*

Es la gran ensenada que se abre al N de punta Millonhue con 11 millas de boca y 4 de saco; pero se halla del todo expuesta a la mar y vientos del tercer y del cuarto

<sup>208</sup> De *hualhualn* o *hualhualín*, hacer murmullo el agua, y lo hace efectivamente al borbollar veloz entre las rocas.

<sup>209</sup> De *milla-hue*, región aurífera.

<sup>210</sup> Se encontraban el año de 1862, antes que se fundase el pueblo de Lebu.

cuadrante. Al N de la bahía se halla la caleta Yana, al S la rada de Ranquil, y por su centro arboladas rompientes cuando hay mar de leva.

La bahía del Carnero fue visitada por primera vez por Alonso de Camargo, quien la descubrió en 1540, denominándola así por haberle sido obsequiado por los indígenas un *chilihueque*, el carnero de la tierra de los españoles.

#### *Rada de Ranquil*<sup>211</sup>

Se encuentra inmediatamente al NE de la punta Millonhue y entre ésta y la de Huentehuapi<sup>212</sup> que limita la boca también por el NE. Toda la rada es muy somera y su fondo sembrado de rocas sueltas hasta 5 cables de la costa, lo cual hace que los buques que se dirigen a Ranquil fondeen muy afuera y en completo desabrigo respecto a la mar del SO. Con vientos del cuarto cuadrante la rada es insoportable.

La playa S de la rada es la más mansa, pero siempre se encuentra batida por fuerte resaca. Las embarcaciones menores de los buques pueden abordarla sin inconveniente.

En las tierras vecinas a la rada se encuentran mantos de carbón fósil que no se explotan todavía, pero que han de dar cierta importancia a la ensenada. El arroyo que se vacía en el centro de la playa no tiene importancia alguna.

#### *Banco Maule*

Al N de la punta Huentehuapi se encuentra la de Batro, quedando entre ellos una playa arenosa; sigue después la oscura y elevada punta de Locobe, promontorio que se proyecta por el centro de la bahía del Carnero, vaciándose al mar por el S de él el histórico riacho de Quiapo<sup>213</sup>.

El banco Maule se destaca 3 millas al S 70° O de punta Locobe y parece ser una restinga cuya parte occidental ofrece algunas rocas ahogadas sobre las cuales rompe el mar cuando hay bravezas o mar de leva. Con fuerte marejada del cuarto cuadrante el mar rompe sobre todo el banco desde su cabeza hasta la punta Locobe. Este insidioso peligro aun no ha sido bien estudiado; pero se sabe que su extremo occidental se halla en la enfilación que va de punta Millonhue a los islotes de Yana. Los indígenas llaman al banco *Caripeli*<sup>214</sup>.

<sup>211</sup> De *rancúl*, un carrizo abundante en el riachuelo de su nombre que se vacía en la rada.

<sup>212</sup> De *huate*, 'encima', 'sobre', 'arriba', y de *huapi*, 'isla'; tal vez por la necesidad que tienen los viajeros terrestres de trasmontar la punta, por no ofrecer paso a la marina.

<sup>213</sup> En los primeros tiempos de la Conquista se denominaba *Cuyapu*, tornándose después en *Quipeo*, por último en *Quiapo*. A orillas de este río se dio una gran batalla el 13 de diciembre de 1558, entre las huestes del caudillo araucano Caupolicán y las del gobernador de Chile don García Hurtado de Mendoza. Ocho años más tarde se construyó una albarrada en ese punto, que fue destruida por los araucanos en repetidas ocasiones. Al presente dominan sus amenos campos la agricultura y la civilización.

<sup>214</sup> De *cari*, el color verde y de *pele*, el barro o lodo, y efectivamente en la punta Locobe, en su escarpe, se hace notar un lado quebrado de tal color.

*Instrucciones*

Todo buque que salga de Lebu con destino a la caleta de Yana debe gobernar sobre el morro Carnero, y cuando se halle a 3 o 4 millas de él, podrá cambiar el rumbo a los islotes, a fin de pasar claro del extremo occidental del banco Maule, peligro que hasta el presente no ha sido sondado y fijado con exactitud. Sin embargo, los prácticos locales aseguran que es posible pasar por el centro del banco sin peligro alguno, lo que no recomendamos para los buques de calado, pues en todo caso es preferible barajarlo a buena distancia por el O.

*Caleta Yana*<sup>215</sup>

Inmediatamente al ESE del morro Carnero se encuentran dos islotes altos y escarpados que se denominan Pichihuapi el menor y más saliente, y Uchahuapi el mayor y más aterrado. Este último se une a la costa por medio de una puntilla de arena formada pocos años antes por el movimiento de las arenas litorales. Al E de los islotes se encuentra el surgidero de Yana, abrigado contra los vientos y marejada del cuarto cuadrante, pero del todo expuesto a los del tercero. El fondo es de arena fina, moderado, hallándose el mejor atracadero en la puntilla arenosa al N del islote más cercano a tierra. Cuando el mar está agitado con tiempos del SO, el atracadero es peligroso por la fuerte resaca que azota la playa.

Yana presta excelente abrigo para los vapores y buques de vela durante los malos tiempos del N al O, y es frecuentada por algunas embarcaciones costaneras de las que hacen el tráfico entre la isla Santa María, Lebu, Arauco, Isla Mocha, Lota, Coronel y Talcahuano.

Los terrenos vecinos a la caleta son apropiados para la agricultura y reposan sobre mantos de carbón de piedra aún inexplorados. La aguada es de buena clase, abundante y fácil de embarcarse por medio de barriles. Se puede obtener también algunos víveres frescos y aves de corral.

*Morro Carnero*

Es una prominencia escarpada que se adentra al mar formando un delgado espinazo destacado de los cerros de la costa. Sus inmediaciones son limpias y sin peligros insidiosos; pero la ensenada que media entre los islotes y el morro es muy somera y llena de rocas.

Se habla con insistencia de un banco sobre el cual rompe el mar cuando hay malos tiempos del cuarto cuadrante, que se supone como a 4 o 5 millas al O de la parte extrema del morro Carnero. No ha sido estudiado todavía y debe tenerse en cuenta al acercarse al morro con mar fuerte del NO; pues varios capitanes han denunciado las rompientes que se forman sobre dicho banco.

---

<sup>215</sup> *Yana*, el sirviente indígena de los conquistadores. Se le llamaba también *Yanes* y *Yanas*, en plural.

*Caleta Piures*

Al N del morro precedente se encuentran dos pequeñas ensenadas, limpias, pero sin abrigo alguno, y siempre bravas. Al N de un pequeño farallón llamado Piures se halla una estrecha cala en la cual pueden encontrar abrigo las embarcaciones menores piloteadas por un práctico local, pues ofrece en su entrada algunos escollos. Dentro de la cala hay bastante abrigo y una playa de arena en que pueden atracar los botes en todo tiempo. Esta caleta sólo la frecuentan las chalupas pescadoras que corren la costa en busca de ballenas o lobos marinos.

*Cabo Rumena*

Es escarpado, rocoso y amarilloso, hallándose 8,5 millas al N 14° O del morro Carnero: es poco entrante hacia el mar y tiene en su redoso algunas piedras. Las tierras que respaldan el cabo son bastante elevadas y boscosas, conteniendo en su seno mantos carboníferos, no explotados aún.

*Roca Hall*

Entre los peligros vecinos al cabo Rumena puede citarse una roca que se encuentra a 2 millas al S del cabo y a 1 milla distante de tierra, cuyo cabezo sólo asoma con las bajamares de las vivas.

La roca Hall es otro peligro denunciado en 1859 por el capitán Hall del vapor inglés *Cloda*, fijándola 2,5 millas al NO de la parte extrema del cabo Rumena. Sólo cuando el mar es de leva, rompe sobre esta roca, cada 15 o 20 minutos. Después ha sido visto este peligro en repetidas ocasiones; pero su posición es sólo aproximada y no se conoce la capa de agua que cubre ni la profundidad de su redoso.

El señor Petch, piloto del buque de S.M.B. *Shear-Water*, ha buscado sin éxito la roca Hall en 1864, hallando tan sólo un rodal de piedras a 7 cables de la costa sobre el cual rompe el mar constantemente; se sondan sobre él 7,3 m y se encuentra situado a 1,5 millas al N 34° E del cabo Rumena y al S° 40° O de la punta Lavapié.

Sin embargo, la roca Hall existe no obstante los estudios del señor Petch, ya que la hemos visto diseñada por las rompientes con fuerte mar de leva del tercer cuadrante y en la posición que le asignó el capitán del vapor *Cloda*.

*Caleta Raimenco*<sup>216</sup>

Desde cabo Rumena la costa corre al NNE por 6 millas hasta punta Lavapié: es alta y escarpada, pelada en su base y algo arbolada en la parte superior; pero 4 millas antes de llegar a Lavapié se hace perceptible una punta al N de la cual se encuentra la caleta Raimenco, muy visible por la playa arenosa que ofrece en su

<sup>216</sup> De *ragh-meñcu*. *Ragh*, greda fina común empleada por los alfareros, y *meñcu*, vasija para guardar chicha.

concha. Tiene como una milla de capacidad y se encuentra abrigada del mar y vientos del tercer cuadrante; pero del todo abierta a los tiempos del N al OSO. El desembarcadero es bueno sobre la parte S de la playa.

A la entrada de la caleta se hallan dos rodales abalizados por sus sargazos, situados al SO de ella. La costa se encuentra respaldada por altos cerros que abundan en carbón de piedra que comienzan a explotarse; pero al presente sólo las embarcaciones costaneras se sirven de la caleta Raimenco, y asimismo los pescadores y chalupas balleneras.

#### *Banco de 7 metros*

Las cartas señalan un banco situado a 1,5 millas al SO  $\frac{1}{4}$  S de punta Lavapié, sobre la cual se sondan 7,3 m y a 5 cables de tierra.

Es prudente no acercarse a la costa a menos de 4 millas entre morro Carnero y la punta Lavapié, pues el fondo es irregular y sucio hacia tierra, extendiéndose los sargazos a gran distancia de la costa. Las corrientes por otra parte son bien sensibles y arrastran hacia el E a razón de 1 milla por hora y a veces con mayor intensidad.

#### *Punta Lavapié*<sup>217</sup>

Es baja y rocosa, rodeada de arrecifes que se extienden al O y NE hasta 7,5 cables, haciéndose notar una roca circundada de varios escollos, a 5 cables al N de la punta. El mar rompe siempre sobre ella. No obstante se aconseja no acercarse a la punta Lavapié a menos de 2,5 millas, en todo tiempo.

---

<sup>217</sup> Su propio nombre era *Llachuapi*, que quiere decir península o media isla. El señor Astaburua en su *Diccionario geográfico de Chile* dice que el nombre primitivo era *Lavopia* o *Levupilla*, río de la cigüeña.



## CAPÍTULO VIII DE PUNTA LAVAPIÉ A LA BAHÍA DE CONCEPCIÓN

VARIACIÓN: 17°15' A 17°00' NE, EN 1876. MOVIMIENTO ANUAL: +1'30"

### BOCA CHICA DE SANTA MARÍA

Es el canal que deja la isla Santa María con la punta Lavapié. Mide 5 millas de anchura y se encuentra expuesto a fuertes corrientes con el flujo y reflujo de las mareas, no menos que a un fuerte oleaje y pesadas rompientes con los temporales del cuarto cuadrante y con braveza del tercero.

#### *Precauciones*

Yendo del S hacia la bahía de Arauco se correrá la costa a 4 millas de distancia y no se hará por la Boca Chica hasta estar seguro de poder tomar su centro. Para salir al océano se gobernará hacia el centro del Paso con rumbo al O, y no se comenzará a ir al N o al S hasta no hallarse a 4 millas, a lo menos, de tierra o sea de la punta Lavapié.

No es prudente tomar de noche la Boca Chica o con tiempo oscuro, por ofrecer algunos peligros ocultos.

#### *Roca Héctor*

La roca Héctor, marcada en las antiguas cartas del almirantazgo inglés, que se ha eliminado en las modernas, ha sido buscada con esmero por muchos marinos. El contraalmirante de la Armada Nacional don Juan William Rebolledo, siendo comandante del bergantín *Meteoro* en 1860, buscó detenidamente la roca Héctor sin suceso alguno; más tarde, en 1863, el comandante Douglas del buque de S.M.B. *Shear-Water*, fondeó lo más cerca posible de la posición asignada a la roca, sobre 24 m de agua, arena fina, y la buscó durante una semana, señalando solamente un

rodal de rocas con 5 m de agua, a 5 cables al N  $\frac{1}{4}$  NO de la punta rocosa oriental de la rada de Llico, y una roca a flor de agua sobre la cual rompe el mar pesadamente y situada a 6 cables al NO de la punta Lavapié.

Por último, a fines de 1871 el teniente Riche de la *Scylla* buscó también sin éxito alguno la roca Héctor. Sin embargo, el comandante Simpson de la *Chacabuco*, tomando el paso de Santa María con fuerte mar del O, notó rompientes en el mismo punto asignado a la roca. En el mismo año 1872 el comandante Rondizzoni de la corbeta *Esmeralda*, hallándose al ancla en la rada SE de Santa María y bajo el imperio de un fuerte temporal del NO, en los días 15 y 16 de junio notó que el mar rompía sobre la roca Héctor cada media hora y según las marcaciones que se tomaron, las rompientes se hallaban por los 37°06'35" S y 73°30'40" O. Según estas coordenadas la roca Héctor se halla 4 millas al N 40° E de la punta Lavapié y 2,5 millas al NE del punto en que la buscó la *Shear-Water*. Finalmente, puede establecerse que la roca Héctor existe, pero cubierta con 8 a 9 m de agua y donde rompe el mar de la tarde cuando hay mar de leva del O.

#### *Roca Araucanía*

En la noche del 18 de mayo de 1871 el vapor *Araucanía* de la Compañía Inglesa, tocó en el fondo, por frente a la punta Lavapié, en circunstancia que el buque se hallaba como a 2 millas al N de dicha punta, aproximadamente. El teniente Riche de la *Scylla* reconoció enseguida ese punto sin hallar peligro alguno. El punto en que chocó el *Araucanía* debe hallarse vecino a punta Lavapié.

#### *Roca Cockatrice*

Se encuentra a poco más de 3 millas al OSO de la punta Cochinos y al S  $\frac{1}{4}$  SO de la de Cadenas, que es la más occidental de la isla Santa María. El mar rompe con frecuencia sobre ella y es peligrosa no obstante hallarse un tanto desviada hacia el O de la medianía del canal de Boca Chica. Esta roca fue descubierta en 1849 por Mr. James Rundle que comandaba la goleta de S.M.B. *Cockatrice*, mientras se ocupaba en buscar la roca en que se decía haberse perdido el buque *John Renwick* y que resultó no ser otra que el Dormido al NO de la extremidad N de la isla Santa María. La roca Renwick se suponía situada mucho más afuera, y ha sido buscada varias veces sin éxito alguno, creyéndose con fundamento que no existe.

#### *Roca Meteoro*

Esta roca fue fijada por primera vez en el mes de abril de 1860 por el contraalmirante Williams Rebolledo, entonces comandante del bergantín *Meteoro*. Se encuentra situada a poco más de una milla al S del morro de los Lobos o Cochinos, que es el extremo S de la isla de Santa María, al N 23° E de punta Lavapié y al S 30° E del extremo más occidental de la isla. Cuando hay mar de leva se forma sobre la roca una peligrosa reventazón. Se sondan sobre ella 4 m de agua

a bajamar, pero en su redoso se encuentran 9, 13, y 17 m, fondo de arena.

Entre la roca Meteoro y el morro Cochinos hay también otras piezas ahogadas sobre las cuales quiebra el mar con frecuencia, por lo que es necesario dar un regular resguardo al referido morro, para ir a salvo de todo peligro.

#### ISLA SANTA MARÍA<sup>218</sup>

Es baja y escarpada en todo su bojeo, menos en la parte central del E, por donde destaca la arenosa punta del Espolón que se avanza como 2,5 millas hacia la bahía de Arauco y que termina por un rabillo de arena algo encorvado, que se denomina punta Delicada. Mirada la isla ya sea por el O ya por el E y a la distancia de 10 a 15 millas, se presenta como una serie de islotes bajos y amogotados que se prolongan de N a S.

La isla se halla rodeada por el O de bajos y arrecifes que se avanza hasta más de 1,5 millas de la costa, por lo que es necesario darle un buen resguardo por esa parte. Los extremos N, S y E son también sucios. La isla mide de largo 6,5 millas, un ancho variable de 1 a 3,5 y un perímetro de 20 millas.

#### *Punta Cochinos o de Lobos*

Es la extremidad S de la isla Santa María y asemeja la forma de un morro escarpado, de un color amarillo flavo que le dan las areniscas terciarias que la constituyen. Del pie de la punta se destaca una planicie de rocas un tanto anegadiza, que se avanza medio cable hacia fuera. Un cuarto de milla al SSE se encuentra una roca ahogada, abalizada por fuertes rompientes en todo tiempo, y 5 cables al SSO se halla otra roca igualmente ahogada sobre la que el mar rompe sin cesar.

#### *Rada SE de Santa María*

Al SE de la isla se encuentra la rada de Santa María, llamada también Puerto del Sudeste. Es somera y el fondo disminuye hacia la costa con lentitud, por lo que el surgidero no es apropiado para buques grandes, penetrando además la ola del SO, que ocasiona en la costa una fuerte resaca, hasta el punto de imposibilitar el desembarcadero en muchas ocasiones.

La profundidad de la rada es de 4,5 m, distante de la costa, hondura que crece con lentitud hasta 6 y 6,5 m, a milla y media de tierra, y a 11 y 12 m a dos millas, siempre sobre fondo de arena fina.

El mejor desembarcadero para los botes se encuentra en el rincón N de la punta Aguada, o sea, al terminar la parte escarpada de la costa occidental. En este punto hay una excelente aguada y un poco al O, subiendo el terreno, se hallan las casas de la estancia de Santa María.

---

<sup>218</sup> Antiguamente era denominada *Thalca*, trueno.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 10 h 20 m, variando la elevación de las aguas de 1,5 a 1,9 m.

### *Recursos*

Se encuentran algunos recursos de víveres frescos en las casas de la estancia, consistiendo en ganado mayor y menor, puercos, aves de corral, hortalizas, leche, mantequilla y papas; pero todo en corta cantidad. Se piensa en explotar los mantos carboníferos que existen en la isla Santa María, pues se cree con fundamento que son de buena calidad.

### *Noticias históricas*

La isla era llamada antiguamente Talca o Thalca por los indígenas, nombre que ya aparece olvidado desde 1587, año en que surgió en ella la escuadrilla de Cavendish, en 14,5 m de agua en el fondeadero que se llamó ensenada Inglesa. Este corsario hizo en ella un desembarco el 15 de febrero para apoderarse de los acopios de trigo, cebada, papas, puercos y aves que le fueron obsequiados por los indígenas.

Las naves del holandés Simón de Córdes surgieron en la ensenada del SE en 1599, sufriendo en Lavapié un ataque de los naturales. Más tarde, en 1615, la expedición también holandesa de Spilberg fondeó con todos sus buques en la ensenada anterior, y durante un convite que les hizo a los oficiales el jefe español de la isla, efectuó un desembarco de tropa y marinería, apresaron a aquél, quemaron algunas casas de la población del puerto y se llevaron 500 corderos, gallinas y una buena cantidad de trigo, cebada y frijoles, dándose a la vela el 1 de junio y a los tres días de su arribo. Desde entonces la isla Santa María ha sido tan sólo una hacienda dedicada a la ganadería.

### *Cambios geológicos; solevantamientos*

La rada del SE de Santa María ofrecía mayor profundidad antes del terremoto ocurrido en 1835, y se cree que con tal movimiento de tierra se solevantó el fondo de la rada, la isla misma y las bocas de los ríos Tubul y Lebu en una cantidad no menor de 2 m, según lo confirman los prolijos estudios del almirante Fitz-Roy y el célebre naturalista Darwin, poco tiempo después del terremoto.

### *Direcciones*

Para tomar la rada del SE de Santa María, yendo de fuera, es necesario barajar el morro Cochinos a no menos de 1,5 millas para desviar los peligros que destaca, y una vez estando avante con dicho morro y cuando se tenga por el N, se hará por la ensenada hasta surgir a 1 milla al NE de él, en 6,5 a 7 m de agua, arena fina, quedando a 7 cables al E  $\frac{1}{4}$  N, de los escarpes de punta Incendio. En este punto se

hace sentir bastante la mar del SE; pero se puede permanecer en el surgidero con tiempos normales del tercer cuadrante y al abrigo de los del cuarto.

Inmediatamente al S de punta Incendio se encuentra una playa arenosa que permite ser abordeada por las embarcaciones menores de los buques. A tres cables por fuera de esta playa existe una roca.

#### *Punta Delicada*

Es el extremo SE de la punta baja y oriental de Santa María, arenosa y anegadiza, por lo que se la debe esquivar cuidadosamente y no atracarla sin objeto. Se cree que esta punta incrementa de año en año de una manera bien perceptible.

La punta Espolón, que es la parte redondeada y oriental de la isla, altea un poco y se cree que se la puede acercar hasta 5 cables sin peligro.

#### *Rada del NE*

Entre la punta Espolón y la extremidad N de la isla Santa María, llamada morro Cansado, la costa hurta hacia el SO para formar la rada del Nordeste, de buen tenero, en 10 a 14 m de profundidad, a 7 cables al NE del fondo de la rada. El desembarcadero es bueno y abrigado contra los vientos del tercer cuadrante; pero no así contra los del primero y cuarto que le dan de lleno.

#### *Ensenada Inglesa*

Se halla inmediatamente al SE del morro Cansado, y se hace notable por la playa de arena que tiene en su fondo y los agrios escarpes del N y del S de ella. Ofrece buen desembarcadero y abundante aguada.

#### *Recursos*

En la rada del NE se pueden obtener los mismos recursos que en la del SE, en la estancia de la hacienda.

#### *Arrecife Dormido*

Al ONO de la extremidad N de Santa María se encuentra un islote elevado y tajado a pique que se avanza hasta 1 milla por fuera de la punta, circundado de rocas; y 3 millas al NO de la misma se halla el arrecife del Dormido, rodeado de numerosas rocas y unido al islote y a la punta Pesca por medio de rompientes que no dejan paso entre aquél y la punta Cansado.

#### *Rocas de Vogelborg*

Son dos las rocas principales: una dista 2,5 millas al N de la parte extrema de morro Cansado y la otra 3,2 al NNO, del mismo. Ambas son ahogadas y cuando hay

mar de leva las rompientes del mar forman una cadena que las une con el arrecife Dormido.

### *Precauciones*

Al doblar por el N la isla Santa María, es necesario darle un resguardo no menor de 4 millas, a fin de no exponerse a encontrarse comprometido con los arrecifes de Vogelborg. Por otra parte, es conveniente tener en cuenta que las corrientes de las mareas arrastran a razón de 1 a 2 millas por hora, siendo en ocasiones muy irregulares.

## BAHÍA DE ARAUCO

La gran bahía de Arauco se halla medianamente abrigada del O por la isla Santa María y la punta Lavapié: mide 18 millas de N a S y 15 de anchura de E a O ofreciendo surgidero casi en toda su extensión, siempre que reinen vientos del segundo y tercer cuadrante; pero con los del primero sólo hay abrigo en la bahía de Coronel y en la rada SE de la isla Santa María. Contiene además las caletas de Lota, Lotilla y Colcura y las radas de Laraquete, Chivilingo, Arauco y Llico.

La bahía de Arauco es aplacerada y de fondo moderado, salvo en su bocana N. Se sondan 4 m de agua, sobre arena, cerca de las rompientes de la costa; pero ésta se halla de ordinario batida por una fuerte resaca, que sólo da acceso a los botes en algunos puntos, aprovechando los momentos especiales de mansedumbre.

### *Mareas y corrientes*

El establecimiento del puerto dentro de la bahía de Arauco es a las 10 h 15 m y la elevación de las aguas alcanza a 1,8 m en las sizigias. Las corrientes del flujo y del refluo son variables en dirección y en intensidad. La vaciante corre de N a S con una fuerza de 1,5 millas por hora, y convergiendo hacia el SO desfoga por el canal del S de Santa María, para tornar enseguida al S; pero esta corriente se hace más fija e intensa mientras soplan los vientos del cuarto cuadrante. La corriente del flujo tiene opuesta dirección y su fuerza sólo alcanza a media milla por hora o poco más.

Se ha notado también dentro de la bahía de Arauco, en su parte S, una corriente submarina bastante perceptible, que arrastra de S a N; pero no se han hecho estudios sobre ella. Hace falta, por otra parte, ampliar los estudios hidrográficos de esta bahía, por ser insuficiente la carta inglesa N<sup>o</sup> 1286 y cuantas circulan hasta ahora<sup>219</sup>.

### *Caletas Trauco y Triana*

Sobre la costa oriental de punta Lavapié se hallan las caletas Triana y Trauco. Todos los escollos de la costa se encuentran a la vista, y un buque puede sin peligro

<sup>219</sup> El teniente primero don Nicolás C. Moller ha levantado últimamente un excelente plano de la bahía de Arauco que se publicará en el año entrante.

aproximarla hasta 5 cables, para fondear frente a dichas caletas. Ambas ofrecen cómodo desembarcadero y se hallan un tanto abrigadas al N por la isla Santa María. Las tierras que respaldan a Trauco y Triana son elevadas, boscosas y abundantes en buenos mantos de carbón de piedra, cuya explotación se ha comenzado ya convenientemente.

### *Rada de Llico*

Se halla inmediatamente al ESE, de la punta Lavapié y es la conocida con el nombre de Luco en las cartas del almirantazgo inglés. La costa occidental es escarpada y rocosa, pero es de arena la del S y SE, aunque interrumpida a trechos por medio de puntillas rocosas que despiden algunos arrecifes.

El fondo de la rada es algo somero, ofreciendo el mejor surgidero EO con la punta Pichicuy y a poco más de 1 milla de la costa occidental, sobre 9 m de agua y precisamente al E de la playa de arena de la caleta Triana. A 1,5 millas al ESE del surgidero indicado se encuentra un prolongado arrecife entre aguas, que se extiende 0,5 milla de ONO a ESE, sondándose en su veril 4,5 a 5,5 m de profundidad. Dista de tierra más de 5 cables y no lo consignan las cartas modernas de navegación.

La rada de Llico se encuentra del todo expuesta a los vientos y marejadas del cuarto cuadrante y abrigada de los del tercero. No obstante, cuando los vientos del SO soplan frescos, duras rachas se descuelgan por las quebradas de los cerros que corren al S de punta Lavapié hasta punta Rumena. La hidrografía de esta rada es muy deficiente.

### *Recursos y datos*

Llico, no obstante las mediocres cualidades de la rada, está destinado a adquirir cierto valor con motivo de la abundancia del carbón de piedra que se encuentra en sus inmediaciones y que ya se explota con buen éxito por ser de igual calidad al mejor de Lota.

Hay en Llico un ferrocarril que conduce el carbón del mineral al embarcadero, y se encuentran víveres frescos, abundantes y a bajos precios y del todo igual a los que ofrecen los puertos de Lota y Coronel. La aguada es excelente y fácil de ser embarcada por medio de barriles, sin gravamen alguno.

La población del lugarejo de Llico pasa de 200 almas y constituye una de las subdelegaciones del departamento de Arauco. El pez y el marisco son abundantes.

Es puerto menor y depende de la aduana de Coronel. Sus autoridades consisten en un subdelegado civil y un guarda que atiende a los intereses aduaneros y a la bahía como subdelegado marítimo.

### *Río Tubul*

Este pequeño río desagua a 7 millas al E del surgidero de Llico. Las costas de uno y otro lado de su desembocadura por espacio de 3 a 4 millas, se hacen notables por los escarpes casi a pique, de color amarillo, coronados de verdor en todo tiempo.

La boca del río se encuentra abrigada contra la marejada del O; es de ordinario mansa, lo que hace que ofrezca el mejor punto para abordar la costa S de la bahía de Arauco. La barra del Tubul tiene poco más de 1 m de profundidad a bajar, siendo accesible tan sólo para embarcaciones de poco calado. No obstante esto, gran número de goletas y de lanchas la atraviesan y penetran en el río para extraer de la comarca sus frutos y granos.

El río tiene su origen en las vertientes de los cerros del S; corre cruzando un valle fértil, ofreciendo sus vecindades toda clase de recursos; y se dice que antes del gran terremoto de 1835 el río tenía bastante profundidad para dar paso a buques de mediano calado; pero que desde dicha fecha, por haberse solevantado el fondo del mar, se ha inutilizado para la navegación de aquéllos.

#### *Roca del Fraile*

La punta occidental y más avanzada de la desembocadura del río precedente se llama Pichicuy: es sucia en su redoso, destacando además una roca situada a 1 milla al N de ella, que se conoce con el calificativo de Fraile. Es fácil reconocer este peligro porque comúnmente rompe el mar sobre él, sondándose en su contorno de 7 a 11 m de profundidad. Sólo con mar muy llana y marea alta no se perciben rompientes.

#### *Banco de Cuatro Brazas*

Tres millas al N de la punta Pichicuy se encuentra un pequeño banco con 7,4 m de agua a bajar. Es reducido y sonda en su veril de 11 a 13 m de profundidad.

Por su situación y hondura no es un peligro insidioso para la navegación.

#### *Rada de Arauco*

A 4 millas al E de la bocana del río Tubul se encuentra el surgidero vecino al pueblo de Arauco, por lo que lleva su nombre. Se halla enteramente expuesto a los vientos del cuarto cuadrante que le introducen mucha mar; pero está abrigado contra los tiempos del SO. Sin embargo, cuando los sures soplan recios por algunos días consecutivos, penetra mucha resaca que embravece notablemente la costa, haciendo difícil el poderla abordar con las embarcaciones menores de los buques.

El fondo de la rada es algo somero, sondándose tan sólo de 9 a 13 m de agua, a 1 milla de la marina. La playa es muy tendida y la resaca que la bate ordinariamente hace muy odiosa la carga y descarga de las pocas embarcaciones que aportan a tan contingente surgidero.

#### *Pueblo de Arauco: sus recursos*

El pueblo de Arauco cuenta con más de 1.200 almas y un regular caserío. Abunda en víveres frescos y en algunos productos agrícolas a bajo precio; pero las malas

cualidades del surgidero contribuyen por mucho a su lento desarrollo. Los víveres de campaña y la aguada no son fáciles de obtener.

### *Noticias históricas*

El asiento antiguo del pueblo de Arauco estaba ubicado en un valle situado 10 a 12 km al E del sitio que ocupa actualmente, y fue elegido por Pedro de Valdivia a orillas del río Carampangue, en 1552. Tuvo su origen en un fortín que fue destruido por los araucanos dos años más tarde. Hurtado de Mendoza lo restituyó después de la célebre batalla de Quiapo, reedificándolo Quiroga en 1566, quien regularizó un pequeño pueblo con el nombre de San Felipe de Arauco. En 1590 lo trasladó Alonso de Sotomayor a las inmediaciones del mar, a 700 m de la playa y a 5 km del río Carampangue, al pie del cerro Colocolo, con la denominación de Villa de San Ildefonso de Arauco. Seis años más tarde se le devolvió su nombre de San Felipe por Oñez de Loyola, con la denominación de ciudad; pero volvió a ser destruida por completo durante el gran alzamiento de los indígenas en 1599. Rivera la restauró en 1603, para continuar siempre molestanda por los belicosos araucanos que obligaron a sus moradores a abandonarla en 1655, con motivo del asedio que le impuso Cléntaro.

Se repobló formalmente en 1662 por Ángel de Pereda, y sólo bajo el gobierno de Henríquez se constituyó, en 1673, bajo la delineación actual. Desde esta fecha ha tenido que sufrir asedios y contrariedades impuestas por los indígenas durante los levantamientos de 1723 y 1766, y aún durante la guerra de la independencia y los primeros años de la república; pero al presente se encuentra exenta de todo contratiempo por no existir los enemigos que antes la devastaban con sus depredaciones, contrariando su progreso<sup>220</sup>.

### *Río Carampangue*

A 2 millas al NE de la ciudad de Arauco desagua el río Carampangue, que es navegable por más de 15 km por medio de botes y de lanchas. Su barra ofrece siempre canal accesible, y es fácil de ser cruzada, con tiempos normales del tercer cuadrante, por embarcaciones menores. El río tiene su origen en las vertientes de la cordillera de Nahuelbuta y corre de S a N muy serpenteado.

### *Noticias y datos*

A las inmediaciones del Carampangue, en el punto denominado Moquehua, se explotan algunos mantos de carbón de piedra que se estiman de buena calidad y se cree muy extensos, lo que daría gran porvenir a la comarca.

El río Carampangue fue también denominado Ragho (agua de greda) en los primeros tiempos de la conquista. Su ría se habilitó para el comercio del cabotaje el 31 de

---

<sup>220</sup> Astaburuaga, *Diccionario geográfico de Chile*.

mayo de 1848, pero no han bastado estas franquicias para darle impulso a su comercio. Los campos vecinos, no obstante, son feraces y prometen mucho para el porvenir.

### *Playa de Laraquete*

A 8 millas al NE de la boca del río Carampangue se levanta Laraquete, escarpada y rocosa, pero del todo limpia en su redoso. La playa que media entre la punta y el río precedente lleva el nombre de aquélla: es casi recta, arenosa, espaldeándola dunas que se prolongan paralelas a la costa; sigue después hacia el E una pradera, y a 4 millas del mar se alzan cerros de bastante altura y muy boscosos.

La playa de Laraquete es inabordable en toda su longitud, por la fuerte resaca que la bate constantemente.

### *Ensenada y punta de Laraquete*

La punta de Laraquete, como se ha dicho, es la primera altura oriental del fondo de la bahía de Arauco, de mediana elevación, escarpada hacia el mar y limpia. Se sondan de 9 a 11 m de agua a 5 cables de la punta.

Al S de ésta forma la costa una reducida ensenada, y por frente a ella se encuentra el surgidero de Laraquete, con regular braceaje, en fondo de arena, cerca de tierra. El tenero es bueno, pero del todo expuesto al mar y vientos del cuarto cuadrante, que son muy frecuentes en el invierno.

El río Laraquete desagua en la ensenada de su nombre y en el punto en que injerta la playa arenosa con la costa rocosa de la punta. El desembarcadero se halla dentro de la boca del río, así que las lanchas y botes pueden penetrar en él.

### *Noticias*

Laraquete se halla destinado a ser de alguna importancia, merced a los abundantes mantos carboníferos de buena calidad que existen a sus inmediaciones. Al presente se explotan los de Moquehua, situados al S y a orillas del río Carampangue. Un ferrocarril une la ensenada de Laraquete con Moquehua.

Algunos buques suelen entrar al surgidero de Laraquete para cargar carbón, y en corta cantidad algunos frutos de la agricultura, cuyo desarrollo comienza con buen éxito.

Laraquete ofrece algunos recursos en víveres frescos, verduras, aguada, leña y maderas de construcción. Además pueden proveerse aquí los buques del vecino puerto de Lota y aun los de Coronel.

### *Ensenada de Chivilingo*<sup>221</sup>

Inmediatamente al N de la punta de Laraquete se encuentra la pequeña ensenada de Chivilingo, con 1 milla de bocana y 5 cables de saco. Su parte E es playa areno-

---

<sup>221</sup> Chivilingo o Chivilonco, se compone de los vocablos *chivun*, ‘zajar’, y de *lonco* ‘cabeza’.

sa y suave, desaguando en su extremo N el pequeño arroyo que le da su nombre, accesible para botes con marea creciente, pero por muy corto trecho.

La profundidad de la ensenada varía entre 9 y 13 m, arena fina. El desembarcadero para los botes es fácil, con tiempos normales del tercer cuadrante; pero con vientos del cuarto penetra una mar muy fuerte que interrumpe la comunicación con tierra.

Los cerros que respaldan la ensenada son elevados y boscosos, y en ellos existen mantos de carbón de piedra que se comienzan a explotar con buena expectativa.

### *Punta de Villagrán*

Esta punta cierra por el N la ensenada precedente; es escarpada y rocosa hacia el mar, de mediana altura, y aun cuando se avanza poco hacia la bahía de Arauco, es muy visible por alzarse en forma de morro y ascender bruscamente formando una montaña boscosa, que se prolonga al E hasta apoyarse en la cordillera de la costa a quien sirve de contrafuerte. Por la cima de la montaña pasa el camino que conduce a Arauco por la cuesta de Villagrán.

La punta es limpia en su redoso, de profundidad moderada, arena. A 5 cables distante de ella se hallan de 15 a 18 m de agua, hondura que aumenta suavemente hacia el O.

### *Noticias históricas*

La cuesta de Villagrán es célebre por los reveses que en ella sufrieron las armas españolas durante la Conquista y muy especialmente por la resistencia que el cacique Lautaro opuso en ella al gobernador de Chile don Francisco de Villagrán, en 1554, cuando al recibir la noticia de la derrota de los conquistadores en los llanos de Tucapel y la muerte de Pedro de Valdivia, corría ese célebre capitán a vengar la muerte del Gobernador. Más tarde, en 1563, fue batido y muerto en esta cuesta Pedro de Villagrán, por lo que desde entonces se apellidó con el nombre que hoy conserva. El monte se denominaba por los indígenas Marihueñu, que significa diez alturas.

### *Caleta Colcura*

Esta caleta, llamada también Fuerte Viejo, es la ensenada que se encuentra inmediatamente al N de la punta de Villagrán. Su parte E es una playa de arena en cuyas extremidades fluyen arroyos de excelente agua, siendo accesible para botes el del N, pero con marea crecida.

La profundidad de la caleta varía entre 7,2 y 11 m, fondo de arena fina y en partes de piedra. En el valle que se mira al NE, se hallan algunas casas donde se pueden obtener algunos víveres frescos y maderas de construcción.

El surgidero de Colcura presta mediano abrigo a lanchas y buques chicos del cabotaje, fondeando en el rincón NO de la ensenada, que es también el mejor punto para abortar la costa.

La punta O de Colcura, que es lo que se denomina Fuerte Viejo, abriga la ensenada por esa parte; es de mediana altura, escarpada, rocosa a su pie, y despide un farallón blanquecino llamado Piedra Blanca. Éste afecta la forma de mogote y se aparta 2,5 cables de la punta, constituyendo además una buena señal para el reconocimiento de la costa.

### *Recuerdos históricos*

La caleta de Colcura se denominó Fuerte Viejo con motivo de haberse establecido un fortín en la punta occidental desde los primeros tiempos de la Conquista, fortificación que fue destruida por los araucanos en repetidas ocasiones. En 1662 el presidente de Chile don Ángel de Pereda fundó en este punto la plaza de San Miguel Arcángel de Colcura, que tuvo algún caserío, una regular fortaleza e iglesia parroquial, que existió hasta 1835, año en que fue totalmente destruida por el terremoto del 20 de febrero. Enseguida la caleta fue un local de contrabandistas hasta que se implantaron los pueblos de Lota y Coronel.

### CALETA DE LOTA<sup>222</sup>

A 8,5 cables al NO de la punta de Fuerte Viejo se halla el morro de Lota o de Lutrin de los aborígenes, que abriga por el cuarto cuadrante al surgidero de su nombre. El morro es escarpado, visible a la distancia, y se halla por los 37°05'27" S y 73°11'15" O.

El mejor surgidero de Lota se halla a 2,5 cables al SE del morro, por 9 a 11 m de profundidad, arena; pero los vientos del tercer cuadrante alteran sus aguas y embravecen la playa, y los del NO al O introducen tanta mar que hacen muy molesto el fondeadero. Cuando los vientos del NO soplan duros, los buques hacen cabeza a ellos y reciben la mar por el través, lo que obliga a paralizar las operaciones de la carga y descarga de las naves.

Los buques de gran calado deben surgir en 13 a 14 m de fondo, por la medianía de la línea que une la Roca Blanca con el morro de Lota; pero los de mediano calado pueden hacerlo a 3 cables al SSE del extremo del muelle principal, en 11 m.

Lota es uno de los minerales más antiguos de carbón de piedra de cuantos se explotan en Chile, y el puerto tiene un largo muelle de hierro al cual pueden atracar los buques para tomar su cargamento, recibiendo en el día de 250 a 300 toneladas. La profundidad que rodea el cabezo del muelle es de 5,5 a 6,5 m, arena, lo que obliga a los buques grandes a terminar su cargamento por medio de lanchas en el surgidero general.

Para la faena de atracar al muelle y garantizar la seguridad de los buques, hay varios muertos de hierro convenientemente fondeados, por medio de los cuales se facilitan las maniobras.

Desde el morro de Lota demora la punta N de la isla Santa María al N 83°35' O. La declinación magnética en 1876, era 17°30' NE.

<sup>222</sup> De *lota*, ranchería o parcialidad pequeña.

*Reseñas y datos*

Lota sirve de puerto de exportación a varias minas de carbón, siendo las principales las de Chambique, Lota y San Carlos; un ferrocarril acarrea el carbón de esos tres puntos hasta el muelle de Lota. Los buques de guerra toman generalmente el combustible por medio de grandes lanchas, operación que se ejecuta de ordinario con bastante prontitud, durante el buen tiempo; pero los fuertes vientos del SO suelen interrumpir el trabajo.

La explotación de los mantos carboníferos se comenzó en 1841, pero sólo algunos años más tarde se le dio impulso, pues hubo que luchar por largo tiempo para que el país aceptase el carbón de Lota, crudamente desprestigiado por los intereses ingleses que veían en el carbón chileno un enemigo que se atrevía a terciar con los carbones del país de Gales. Al principio todo era repugnancia: se decía que el carbón de Lota estaba muy recargado de piritas de hierro y que fundía las parrillas, que ardía muy ligero, que no podía sostener vapor; etc.; más tarde, sin embargo, se le concedió algo: se aceptaba para el uso de los vapores, pero se exigía mezclarlo con carbón de Cardiff, hasta que olvidadas las preocupaciones fuertemente apoyadas por los intereses extranjeros, se abrió al carbón chileno su mercado, dominó las costas del Pacífico, y hoy, olvidada ya por completo la repugnancia, satisface todas las necesidades de las líneas de vapores desde Panamá hasta el estrecho de Magallanes, y a cuantos buques de vapor arriban a las aguas de Chile. El bajo precio a que se expende y su bondad real, aunque algo inferior a los superiores del país de Gales, ha hecho que él domine el mercado común y que sólo se dé preferencia a algunos del extranjero para usos especiales.

Las minas de Lota ocupan constantemente más de 1.500 obreros. La exportación de carbón ha sido la siguiente durante el año 1875: por las líneas de vapores de la costa, 72.000 toneladas y 112.000 para los mercados de la costa chilena, de Bolivia y Perú, y 43.000 que se estiman consumidas en la localidad, siendo su precio medio de cinco pesos por la tonelada. En 1876 el carbón extraído alcanzó a 1.880.960 quintales métricos.

Hay en Lota un gran establecimiento de fundición de cobre, bastante notable, en el cual se benefician metales de baja ley, procedentes de las costas de Bolivia y del N de Chile. Se funden anualmente, por término medio, 5.000.000 de quintales métricos que se exportan en barras para Europa y cuyo valor es de 2.690.000 pesos.

En 1876 trabajaban 40 hornos, un trapiche y una máquina a vapor; se empleaban 450 trabajadores; se consumieron en la fundición 443.580 quintales métricos de carbón en el beneficio de 556.600 quintales de mineral, de una ley media de 17½%, que produjeron 9.476.224 kg de cobre.

Hay, además, en Lota una fundición de ladrillos refractarios que en 1876 fabricó 1.830.323 piezas; emplea dos máquinas a vapor y 77 obreros; consume 29.348 km de carbón, sirviéndose de 10 hornos y de 4 trapiches. Los ladrillos se consumen en las costas del Pacífico.

Lota posee también una curtiduría cuyas suelas se exportan por un valor que no baja de 100.000 pesos al año.

En 1875 se importaron por Lota 390.000 pesos en mercaderías nacionalizadas, 120.000 en frutos del país y 20.000 en maquinarias.

### *Movimiento marítimo*

Durante el año de 1875 entraron al puerto de Lota 442 buques con 275.810 toneladas, y salieron 437 con 273.228 toneladas. Entraron además 10 buques de guerra de diversas nacionalidades.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en cuatro goletas, dos vaporcitos, tres balandras, 29 lanchas y 17 botes y chalupas.

### *Maestranza*

Hay en Lota un astillero y tres varaderos en que se construyen y componen goletas, balandras, lanchas y botes, ocupándose en tales faenas 2 constructores, 26 carpinteros de ribera y 10 calafates y aprendices, operarios que prestan sus servicios a los buques que los han menester.

La maestranza del establecimiento minero de Lota puede ejecutar obras de ferretería de todas clases, a precios módicos, y es una de las mejores que se hallan en las costas de Chile.

El puerto suele ofrecer facilidades para enganchar algunos marineros de diversas nacionalidades, y en los almacenes del puerto se encuentran los artículos navales de uso más frecuente para las necesidades de los buques.

### *Recursos*

Lota ofrece buenos víveres frescos y de campaña a módicos precios; hortalizas, leña, madera de construcción y buena aguada que se lleva a bordo por medio de una lancha cisterna, al precio de un peso 50 centavos la tonelada. El pez y el marisco abundan.

La carne de vaca vale 24 centavos por kilogramo, la de puerco 28 y la carne salada 22 pesos el barril. Los buques de guerra pueden proveerse a razón de 40 centavos por ración.

### *Población*

El caserío de Lota se encuentra dividido en dos secciones llamadas Lota Bajo y Lota Alto. La villa ocupa el valle y es Lota Bajo, existiendo en la altura la aldea o Lota Alto. Ambos caseríos incrementan rápidamente y habrán de formar más tarde un solo pueblo. La población urbana de la villa y de la aldea suman algo más de 5.600 habitantes, en su mayor parte mineros.

Las principales autoridades consisten en un subdelegado civil y otro marítimo, y un teniente de ministros de aduana.

*Buques y líneas de vapores*

Los vapores y buques de vela pertenecientes al puerto de Lota llevan en el tope del palo mayor una bandera blanca con una cruz negra así:



cuyas iniciales quieren decir: Compañía Explotadora de Lota y Coronel.

Cuatro líneas de vapores frecuentan a Lota: la Compañía Sudamericana y la Compañía Inglesa de Navegación por vapor en el Pacífico, quincenalmente; la Compañía del Estrecho de Magallanes que comunica con Europa, y la Compañía Alemana Kosmos, mensualmente.

*Telégrafos y ferrocarriles*

El puerto de Lota se halla en comunicación telegráfica casi con todo el país, especialmente con la región del N, y por consiguiente, al habla con Europa y la costa oriental de Sudamérica por el telégrafo trasandino. Por el cable submarino está unido hasta el puerto de Callao, en Perú.

Ferrocarriles hay tan sólo para el servicio de las minas; pero hay uno en proyecto que unirá a Lota con Coronel y la ciudad de Concepción.

*Deslastre*

El lastre de los buques se arroja a sotavento, esto es, en la costa E e inmediata a la playa de la punta de Fuerte Viejo y cerca de la piedra de los Lobos.

*Reconocimiento*

La caleta de Lota se reconoce desde la distancia por las casas blancas de Lota Alto y las del hermoso parque que corona la colina occidental, no menos que por el humo ceniciento que despiden los hornos de fundición que trabajan incesantemente. Durante la noche se reconoce también por las luces de los hornos.

*Caleta Chambique*

Esta caleta se halla 2 cables al NO del morro de Lota. Es muy reducida y sólo digna de mención por el mineral a que debe su nombre. Pueden surgir en ella 2 o 3 buques, pero quedan expuestos a los vientos del SO, que introducen mucha resaca. Los vientos del cuarto cuadrante levantan mucha mar, la ola es arbolada y el fondeadero se hace peligroso. La profundidad es de 9 a 10 m, arena. El combustible se embarca por medio de lanchas y la aguada se pide a Lota, obteniéndose de una lancha cisterna.

### *Cala de Lotilla*

Una milla al N de Chambique, siguiendo una costa escabrosa y rocosa, se llega a la Cala de Lotilla. Un islote alto, escarpado y de color rojizo, llamado el Cuervo, se halla un poco al N de la cala y sirve para reconocerla.

La cala es muy pequeña, y sus playas son batidas por la resaca que introduce la mar que levantan los vientos del N al S por el O. Su bocana mide 1 cable de anchura, ensanchándose en su interior hasta cerca de 4 cables. La profundidad del surgidero varía entre 6,5 y 7,3 m, arena. Al SE de la cala se encuentra el mineral de su nombre, bien conocido por la bondad de su carbón.

Para entrar o salir de Lotilla es necesario ser remolcado o espiarse con la calma de la mañana, y sería temerario pretenderlo a la vela por la estrechez de la gola.

Se encuentra una roca ahogada 4 cables afuera de la boca de Lotilla, que es necesario tener en cuenta cuando se aproxima su entrada. Lotilla remite su carbón a Lota por medio de un ferrocarril, lo que hace que aquella cala no sea ya frecuentada.

Tanto en Chambique como en Lotilla los buques que surjan en ellas deberán acoderarse con la proa hacia afuera.

### BAHÍA DE CORONEL

Desde Lotilla la costa se hace arenosa y converge al NNE, luego después al N y por fin al O, formando así un semicírculo que termina en la punta Puchoco, 2,7 millas al NO  $\frac{1}{4}$  N del islote del Cuervo, y determinando la extensa bahía de Coronel, que es el mejor surgidero de invierno en toda la gran bahía de Arauco.

Los fondeaderos de Coronel son varios y se usan según la mina a que se dirige el buque. Aquellos son: Puchoco, Rojas, Coronel y Playa Negra; pero como local cómodo se puede preferir el surgidero que mira al pueblo de Coronel, largando el ancla en 10 a 12 m de agua, sobre arena fina.

### *Punta de Puchoco*<sup>223</sup>

Esta punta se encuentra por los 37°01'20" S y 73°11'55" O. Es baja y tiene algún caserío cerca de su extremidad; pero se halla respaldada por colinas de mediana altura, sobre las cuales existen las minas de carbón de piedra que llevan su nombre. La punta destaca un placer arenoso y somero, con 3,5 m de agua, que se prolonga hasta 2 cables fuera de la costa, placer que tiende a incrementar hacia el oriente.

Al E de la punta se halla un pequeño caserío, y sus cercanías constituyen el surgidero denominado de Puchoco, lugar donde se embarca el carbón de las minas de este nombre y uno de los más acreditados por su bondad.

---

<sup>223</sup> De *pu-chcon*, lugar húmedo y frío.

*Mina Rojas*

A 7 cables al NNE de punta Puchoco se percibe el caserío de la mina Rojas, bastante conocido, con un muelle y los recursos necesarios para facilitar y hacer expedito el embarque del carbón en todo tiempo.

*Mina Coronel*

Poco más de una milla al ENE de punta Puchoco se hallan las minas de Coronel que, como las anteriores, son buenas y abundantes. El embarque se hace por medio de grandes lanchas, habiendo además un muelle para el carguío y el desembarco de la carga y pasajeros. Este punto es el más recomendable de toda la bahía por existir en él el pueblo de Coronel.

*Playa Negra*

Poco más de una milla al ESE del pueblo de Coronel se halla la punta de Playa Negra, que contiene un pequeño caserío y el mineral de carbón que lleva su nombre.

La punta destaca hacia el OSO una restinga de piedras que se avanza hasta 3,5 cables por fuera de la costa; tiene algunas rocas que velan y otras ahogadas, sobre las cuales quiebra el mar ordinariamente. Media milla al N de la restinga y a igual distancia de tierra, se halla un pequeño bajo de piedra con 3,6 m de agua de profundidad, del cual es necesario resguardarse cuando se bordea en la bahía.

*Playa Blanca*

Es la única parte de la marina de Coronel que ofrece escarpes, por lo que se hace notar. Es también un punto ostensible por separar a Playa Negra (formada de arenas del color de su nombre) de Playa Blanca, que sigue al S y es de arenas finas de un color amarilloso claro, la cual se prolonga hasta los escarpes de Lotilla, por frente al islote del Cuervo. Playa Blanca es un tanto aplacerada y brava.

*Bajo de Playa Blanca*

Se encuentra a 875 m de tierra y bajo los arrumbamientos siguientes:

La parte O de punta Puchoco, al	N 56° O
La extremidad E del islote del Cuervo, al	S 20° O

El bajo es muy pequeño, de piedra y con 3,4 m de profundidad, hallándose 16 y 18 en su rededor, fondo de arena. Rompe cuando hay mar del NO y es peligroso para los buques que tienen que bordear por aquella parte.

*Corrientes*

Se habla de una corriente costanera que se establece en el invierno mientras soplan vientos duros del cuarto cuadrante. Corre al S lamiendo la playa; monta la punta

de Coronel y de Puchoco; penetra en la bahía, y corriendo la costa que va hacia Playa Negra muy de cerca, se torna desde ella hacia el saco de la bahía de Arauco, para desfogar por la Boca de Santa María. Su velocidad a inmediaciones de la costa alcanza a 1 milla por hora.

Parece, sin embargo, que la corriente general que penetra por la boca de Santa María choca por frente a Playa Negra, y así se explica que la corriente del N deposite sus acarreo a sotavento de punta Puchoco y sobre toda la playa de Coronel hasta Playa Negra. Según el teniente E. Lynch, se cree que durante los 15 últimos años la playa de arena comprendida entre el muelle de Puchoco y la punta de los Mirquines ha avanzado más de 100 m y como 50 las playas de Coronel y Playa Negra.

### *Puerto de Coronel*

La bahía, como queda dicho, forma un semicírculo de una y media milla de abertura entre las puntas Puchoco y Playa Negra, que es lo que se conoce por puerto de Coronel, abrigado de los vientos del cuarto cuadrante por la punta Puchoco. Las tierras que respaldan la marina son de mediana altura, dejando entre la playa y las colinas una faja de tierra de una milla de largo que sirve de asiento al pueblo de Coronel.

El mejor surgidero se encuentra en 15 a 18 m sobre fondo de fango, a 5 cables al SSE del muelle de Puchoco, quedando esta punta al O  $\frac{1}{4}$  N. Desde el surgidero demora la punta N de la isla Santa María al N 88° O.

El puerto de Coronel puede considerarse dividido en dos partes: Puchoco inmediatamente al E de la punta de su nombre, y Coronel propiamente dicho. La playa de la primera destaca algunas rocas que distan poco de tierra y un banco con 4,5 a 5,5 m de profundidad, cerca del muelle principal. La playa vecina a la ciudad de Coronel es limpia y de arenas negras muy sueltas. El muelle se encuentra en mal estado y el desembarco por él suele ser a veces peligroso y de ordinario muy molesto para los viajeros.

### *Reseñas y datos*

Como en Lota, los alrededores de Coronel abundan en mantos de carbón fósil, mineral que ha dado importancia a la localidad y vida a varias industrias. Las principales minas, como queda dicho, son las de Coronel, Playa Negra, Puchoco y Rojas, las dos últimas colocadas en la parte exterior de la punta NO, de la bahía. Sus labores se internan hasta más de 800 m de la costa y bajo el fondo del mar. El combustible se transporta por medio de un ferrocarril que cruza la punta Puchoco por medio de un túnel y llega hasta el muelle, al N del cual se hallan las minas de Rojas.

La Compañía Carbonífera de Puchoco ocupa cerca de 2.200 obreros y 38 máquinas de vapor. Los piques penetran 40 m verticales; siendo la potencia de los mantos carboníferos variable entre 0,3 y 1,5 m, extendiéndose en dirección a Lota.

La exportación de carbón se estima en 90.000 toneladas métricas, 40.000 de las cuales son consumidas por diversas compañías de vapores, 35.000 por las fun-

diciones del Norte de Chile y 15.000 por las compañías de gas hidrógeno, máquinas de vapor y usos domésticos. Según la Estadística General, en 1876 se extrajeron 2.150.000 quintales métricos.

A la exportación del carbón se ha unido la industria de la fabricación de ladrillos refractarios, para lo que se prestan ventajosamente las arcillas que se extraen de los piques. Funcionan 6 hornos y un trapiche; se ocupan 30 operarios y una máquina a vapor, que elaboran anualmente 700.000 piezas con un gran consumo de carbón.

En general, las minas de Coronel dan lugar a un gran movimiento marítimo, superior al de Lota, no obstante que la calidad del combustible es un tanto inferior a la de aquél.

### *Deslastre*

El lastre de los buques se bota en la punta de Puchoco o en la restinga de piedras que destaca la punta de Playa Negra.

### *Documentos comerciales*

La exportación hecha por Coronel para los puertos de la república ascendió en 1875 a 3. 115.241 pesos, siendo los principales artículos los siguientes:

Animales vacunos	5.640	Ladrillos infusibles	29.071
Arcilla	7.121	Maderas de construcción	14.781
Artefactos varios	13.200	Maquinaria surtida	12.050
Cañones de gutapercha	16.980	Mercaderías varias	16.030
Carbón de piedra	2.627.533	Suelas	26.372
Cáscara de lingue	94.946	Trigo	13.472
Casimires	10.440	Vasijería vacía	124.068
Cobre en barra	14,489		

La exportación para el extranjero alcanzó a 2.708.532 pesos, distribuida así:

Para Inglaterra	2.504.580	Para Perú	116.692
Para Alemania	53.900	Para Bolivia	33.360

El puerto de Coronel, en el orden comercial y en relación con los demás de la república, ocupa el segundo puesto respecto a la exportación, el séptimo en cuanto a la importación, y el quinto considerándolas ambas juntas.

### *Movimiento marítimo*

En 1877 entraron a la bahía 261 buques de vela con 86.494 toneladas y 139 vapores con 128.521 toneladas. Las salidas fueron de 255 buques de vela con 84.371 toneladas y los mismos vapores de las entradas.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en un vaporcito que la surte de frutos, 2 lanchas cisternas que proveen de agua a los buques, 37 lanchas de carguío, 27 chalupas y botes, 3 chatas como almacenes de depósito y 17 canoas pescadoras.

#### *Ciudad de Coronel; recursos; noticias*

La ciudad de Coronel está tendida a lo largo de playa y a poca altura sobre el nivel del mar, constreñida entre éste y los cerros que espaldean la marina. No tiene nada de notable y cuenta con una población de cerca de 6.000 almas.

Los víveres frescos y de campaña son abundantes como asimismo los artículos navales y las obras de ferretería y de fundición que pueden necesitar los buques de vela o de vapor. Los víveres frescos cuestan por término medio: carne fresca de vaca, de 20 a 24 centavos el kilogramo; la de puerco, de 24 a 28 centavos kilogramo; las papas 2,5 centavos; carne salada, 18 pesos el barril; carne salada de puerco, 22 pesos el barril, y la aguada puesta a bordo 1 peso 50 centavos la tonelada.

La ración de armada para los buques de guerra tiene un valor de 40 centavos, que es como la pagan los buques de la república. Los artículos siguientes: arroz, azúcar, té, café, cacao, frijoles, galleta, etc., tienen el mismo precio que en el mercado de Valparaíso.

El nombre de Coronel que se da a la bahía y a la ciudad proviene de un misionero que residió en este local durante el gobierno de Oñez de Loyola en 1592, muerto por los indios durante el asedio y destrucción de la ciudad Imperial a mediados de 1600. Sólo en 1851 adquirió Coronel alguna importancia con motivo de la explotación del carbón de piedra, declarándose puerto mayor en 1864.

#### *Autoridades*

Las principales autoridades de la ciudad de Coronel consisten en un gobernador civil y un subdelegado marítimo. El cuerpo consular se compone de un vicecónsul de S.M.B., que cobra 15 chelines por el depósito de los papeles, firmar la licencia y dos roles por cada nave de su nacionalidad. Hay también un vicecónsul del imperio germánico.

#### *Hospital*

Existe un hospital de caridad y un lazareto para variolosos, por ser algo común la viruela en la estación del verano, sin ser de carácter maligno.

#### *Ferrocarriles y telégrafos*

Una línea telegráfica pone en comunicación con el interior de la república, Europa y Perú. Hay en proyecto la construcción de un ferrocarril entre Lota, Coronel y Concepción para comunicar con la línea central.

*Líneas de vapores*

Cuatro son las líneas de vapores que hacen escala en Coronel. De la PSNC hacen viajes quincenalmente dos vapores, uno alcanza hasta Puerto Montt y el otro sólo hasta Coronel. La Compañía Sudamericana hace también dos viajes mensuales entre Valparaíso y Corral. Los vapores de Europa, vía el estrecho, tocan en Coronel cada mes.

## LA RIQUEZA DE COMBUSTIBLE EN CHILE

Hasta el presente Chile sólo produce lignitas terciarias, siendo de buena calidad la mayor parte de los mantos que se explotan, y excelente para el uso de los vapores y la fabricación del gas hidrógeno que se quema en todas las principales ciudades del país. Todos los establecimientos de fundición y fábricas usan el carbón chileno, exportándose en gran cantidad para el litoral boliviano y costas de Perú.

El estudio de la zona carbonífera de Chile es hasta ahora muy deficiente, pero se sabe que en el litoral ocupa una faja comprendida entre Coliumo por el N y el archipiélago de Chiloé, por el S, aunque no guarda continuidad, debido probablemente a los variados relieves litorales y su constitución geológica.

Al presente se explotan los mantos de Coronel, Lota, Moquehua, Llico, y Lebu, de una manera estable y apropiada. Se han explotado con poco éxito los de Coliumo, Penco, Laraquete, Parga, y varios otros que se supone abundantes y de calidad apropiada al uso común de los buques de vapor. Pero las lignitas terciarias se encuentran también en muchos otros puntos del litoral y aun en el valle del centro de la provincia de Valdivia y hasta el pie de los Andes, siendo notables muchos de los mantos por su potencia.

Las lignitas de Punta Arenas en Magallanes se trabajan con lentitud y de una manera discontinua. El combustible no se ha recomendado por su calidad, pero se espera mejore al profundizar las labores. Últimamente se comienzan a explotar los abundantes mantos carboníferos que se hallan a orillas de las Aguas de Skyring, que se suponen superiores a los de Punta Arenas; mas la calidad de la parte superficial es mediocre e inadecuada para el uso de los vapores.

Algunos escritores extranjeros pretenden que los depósitos carboníferos de Chile no podrán durar –siguiendo la explotación ya establecida– más de 20 o 30 años sin agotarse. Es probable que algunos de los depósitos que hoy se benefician en las vecindades de la bahía de Arauco estén por agotarse; pero es un hecho averiguado que en diversos puntos de la costa araucana, de Llanquihue, Valdivia, Chiloé y localidades de más al S así como en el valle central, se encuentran mantos de carbón que ocupan vastas comarcas.

La producción del carbón de piedra nacional incrementa de año en año, no obstante la crisis por que atraviesa el país. La producción en 1877, sin tomar en cuenta el gran consumo que hacen las fundiciones de Lota y Coronel y el gasto local, fue de 405.325 toneladas. Sin embargo, las cifras del comercio de exportación de este artículo son inferiores a las de 1876, como se ve por el cuadro siguiente<sup>224</sup>:

---

<sup>224</sup> *Estadística Comercial de la república, 1877.*

	1876	1877
Exportación al extranjero de carbón de piedra nacional	\$ 588.246	\$ 487.709
Exportación al extranjero de carbón de piedra nacionalizado	165.216	23.651
Exportación al extranjero de carbón de piedra para el cabotaje	2.441.310	2.270.703
	\$ 3.194.772	\$ 2.782.063

Por consiguiente, en 1877 hubo una disminución por valor de 412.709 pesos; mas estos datos sólo se refieren a las minas de Lebu, Coronel y Lota, sin incluir a Moquehua y Llico, por no tener datos sobre su exportación.

### *Surgidero de Boca Maule*

Doblando la punta Puchoco por el O, la costa torna al NNO por 2 millas, con una ligera inflexión hacia el oriente. La playa se hace arenosa por 1.500 m de extensión y se denomina *Chollin*, bajo el cual se cruzan las labores de los establecimientos carboníferos.

El surgidero de Boca Maule queda por frente a la playa Chollin, a 4½ cables de tierra y bajo las marcaciones siguientes:

Punta Puchoco (extremo N), al	SE
Punta Coronel, al	N ¼ O

El tenedero es malo, con fondo alternado de piedra y arena, quedando los buques expuestos a todos los vientos y a la mar que éstos levantan, del N al S por el O. El fondeadero que más se recomienda se halla sobre la línea que va de las piedras más salientes de punta Coronel a punta Puchoco y a conveniente distancia de la restinga que destacan aquéllos.

Los buques destinados a Boca Maule deberán cuidarse del rodal de piedras con 7,3 m de agua que se encuentra bajo las marcaciones siguientes:

Punta Puchoco (extremo S), al	S 60½° E
Punta Coronel, al	N 3½° O

Este rodal es una piedra de forma más o menos circular, casi plana en su cima y con un diámetro de 15 a 20 m. Se sondan sobre ella de 9 a 10 m, menos en su extremo N que está cubierta, como se ha dicho, con 7,3 m de agua.

Con tiempos del cuarto cuadrante el surgidero es insostenible, y tan pronto como el aspecto del tiempo o el barómetro anuncien temporal de aquella parte, los buques deberán enmendarse hacia Coronel para su seguridad.

### *Fletamentos*

Según comunicación del subdelegado marítimo de Coronel, teniente don E. Lynch, el puerto es muy socorrido en toda clase de recursos, y recomendable por la benignidad

nidad de su clima y la facilidad de comunicarse por telégrafo con toda la república y con vapores por todo el litoral del Pacífico, circunstancias que hacen a Coronel muy concurrido por buques extranjeros. Muchos arriban a él en busca de flete o para esperar órdenes que les anuncien el punto a donde deben dirigirse a tomar carga. En 1878 arribaron a Coronel 25 buques en lastre, de nacionalidades alemana, inglesa, francesa y estadounidense, repartiéndose enseguida por la costa N de Chile y las de Perú.

Hay cierta facilidad para enganchar marinería de diversas nacionalidades y aun chilena, con la que suelen navegar algunas naves extranjeras.

### *Direcciones*

Los vapores que desde el N se dirigen al puerto de Coronel reconocerán primero las Tetas del Biobío, y salvada la punta Cullinto, que es su proyección más occidental, gobernarán a pasar a 3 o 4 cables de las piedras visibles contiguas a punta Coronel, doblando hacia la punta Puchoco, la que se puede atracar hasta 1 cable de distancia, donde se sondan de 14 a 15 m de hondura, pues no ofrece peligro alguno contra lo que asevera la carta inglesa N° 1286.

Doblada punta Puchoco, el fondeadero es expedito, siempre que no se muerda la línea que va de dicha punta a la parte S del pueblo de Coronel, pues al E de la punta existen bajos de arena, formados por los acarreos del Biobío arrastrados por la corriente costanera.

Un buque de vela con viento flojo no deberá acercarse a la punta Puchoco a menos de una milla, porque en caso de calma podría ser aconchado por la corriente sobre el saco oriental de la citada punta y comprometido entre sus rodales. Accidentes de esta naturaleza han puesto en peligro varios buques.

### *Punta Coronel*

Se encuentra a poco más de 1,6 millas al NNO 5° O de punta Puchoco. Es baja y respaldada por colinas medianas: sucia en su redoso, y a un tercio de milla al S de la punta destaca una restinga visible que se extiende 600 m hacia el O. Después del sargazo que circunda las últimas rocas más avanzadas, no existe ningún peligro insidioso. La naturaleza del fondo se convierte en arena, hallándose 18 m de agua a 2 cables de distancia.

Desde la punta Coronel la costa corre 11 millas hacia el N, y consiste en una playa de arenas negras que se dilata hasta la desembocadura del río Biobío de una manera muy regular. Los cerros de la costa en este tramo son bajos y se levantan a 4 millas de la marina, quedando entre ambos una llanura arenosa cubierta por una vegetación escasa, por la cual va el camino carretero que une a Coronel y Lota con la ciudad de Concepción.

RÍO BIOBÍO<sup>225</sup>

La desembocadura del río Biobío se encuentra por los 36°48'15" S y 73°10'15" O. El gran peñón situado al O de la bocana del río, llamado el Pompón, se une por el N al continente por medio de una lengüeta de arena. Al SE de él hay 3 rocas, quedando el mejor canal de entrada para el río por entre las dos primeras, donde se sondan de 4,5 a 7,3 m de agua, en la época más pobre del año. La canal por el lado exterior de las rocas es menos profunda, pero en caso de usarla es menester seguirla a no más de 20 a 25 m de aquéllas.

Al E del Pompón y a 200 m de distancia se halla el banco oriental que destaca la ribera izquierda del río, banco que suele secarse hasta unirse con el que despidе la playa S; pero en tal caso queda siempre un canalizo que ofrece sólo 1,8 m de profundidad. Estos bancos constituyen la verdadera boca del Biobío.

El río es navegable por mucho trecho. Vapores planos lo surcan hasta el pueblo de Nacimiento, que dista 100 km de Concepción, y también más de cien lanchas de carga igualmente planas; pero la navegación es muy contingente a causa de lo desparramadas que corren las aguas en la parte inferior del río, no menos que por los numerosos acervos de condiciones muy variables que se encuentran esparcidos en el anchuroso lecho.

Para navegar el Biobío, aun cuando sea por medio de botes, es necesario servirse de un práctico local, como el mejor medio de evitar los numerosos contratiempos que ocasionan los acervos.

Las aguas del Biobío al fluir al océano avanza hacia el O por 2 y 3 millas antes de mezclarse con las del mar, haciéndose además perceptibles por su tinte amarilloso y turbio.

*Origen y tributarios del Biobío*<sup>226</sup>

Este río, el más caudaloso de cuantos riegan el país, tiene su origen en el lago Huechultúe, ubicado en el centro de la cordillera de los Andes: mide cerca de 16 km de largo de N a S, y más de 12 de anchura de E a O, y es muy poco conocido.

Desde que nace el Biobío sigue su curso al N recibiendo numerosos tributarios; pero una vez que abandona el cajón de los Andes, torna su rumbo al NO y lo incrementan algunos afluentes. El ancho medio del río, mientras corre entre las cordilleras, alcanza a 130 m, disminuyendo a 80 m en el punto llamado la Angostura. Cuando el Biobío penetra en el valle central el curso se hace caprichoso e indeterminado, sin ofrecer cerros que encajonan sus aguas, y éstas se desbordan por una y otra ribera hasta tener por álveo en algunas partes 1.200 m, lo que hace que el río ofrezca en su lecho numerosas islas y farallones que ocasionan fuertes rápidos que imposibilitan la navegación.

<sup>225</sup> Viene de *biu-biu* y de la repetición de *vún*, doble hilo o cordón. Era también denominado *butanlenou*, río grande, por los indígenas de los primeros tiempos de la Conquista: pero según el padre Andrés Febres, lo apellidaban *huihuy* a mediados del siglo XVIII.

<sup>226</sup> Extractamos los estudios realizados en 1863 por el capitán de fragata don Manuel T. Thompson.

Mientras el Biobío cruza el valle central, sólo en el paraje llamado los Cuartos corre recogido por un trecho de 2 km. Este trecho lo constituye una cortadura ahocinada sobre un cordón de lomas de 150 m de altura. La elevación de los escarpes sobre las aguas es de 57 m y la anchura del río llega a 67 m.

La velocidad de las aguas del río mientras corre por el valle disminuye paulatinamente al paso que se retira de los Andes; antes del pueblo de Santa Bárbara arrastra a razón de 12 millas por hora; en San Carlos lleva un movimiento de 9 millas; frente a Negrete la velocidad es de 7, y desde Nacimiento hacia abajo la velocidad de las aguas apenas llega a 3 millas por hora.

Poco antes de Nacimiento el Biobío abandona su curso EO que trae por el llano y comienza a embancarse su lecho, cambiando la piedra que antes tenía por arena y casquijo, ofreciendo, además, numerosos bancos que hacen dificultosa la navegación. En el punto llamado el Boquerón el río se bifurca por medio de un islote rocoso; pero desde Nacimiento hasta Talcamávida<sup>227</sup> ofrece buenos canales que sondan de 1 a 2 m de profundidad, embancándose enseguida completamente hasta llegar a Quilacoya.

En Tricano y Pelan, lugares situados poco después de Santa Juana y antes de Quilacoya, es donde el Biobío ofrece su mayor anchura que no baja de 2.300 m. La corriente, que ha perdido su fuerza, no puede arrastrar las arenas y se depositan en su lecho, embancando al río de tal manera, que no queda canal ni para las embarcaciones de menor calado, durante la época seca del verano. Pasado Quilacoya vuelven a estrecharse las aguas y ofrecen fáciles canales, aunque sembrados de acervos movedizos, los que se prolongan por el resto del curso del río hasta que fluye al océano.

El Biobío, como se ha dicho, es el mayor río de Chile: mide un curso como de 356 km desde su origen hasta su desembocadura, siendo navegable por vaporcitos y lanchas planas hasta el pueblo de Nacimiento; pero siempre con muchas contingencias a causa de sus acervos, aun cuando se utilicen los mejores prácticos locales: tal es la movilidad y lo somero de los bancos.

El río recibe numerosos tributarios, mucho de ellos de alguna importancia. Le fluyen por sobre la ribera derecha el Pangui y el Quenco mientras corre por entre los Andes, y el Duqueco, el Huaqui y el Laja en el valle central; y al cruzar la cordillera de la Costa le entra el Gomeró y el Quilacoya. Por la ribera izquierda recibe el Cuyaque y el Cuilmo en los Andes, que son de poca importancia; pero al cruzar el valle central recibe al Bureo y al Vergara. La cordillera marítima le envía el Tabolebu, el Rele, el Trincauco y el Pileo. Trataremos separadamente de algunos de los principales.

### *Río Laja*<sup>228</sup>

Este tributario del Biobío tiene su origen en el lago andino de Antuco<sup>229</sup>, del nombre del volcán cuyo pie baña y uno de los más notables de Chile por ser el único volcán que se encuentra en ignición desde los primeros tiempos de la Conquista.

<sup>227</sup> De *thalca*, el trueno, y de *mahuída*, que significa “trueno de la montaña” o “montaña tronadora”.

<sup>228</sup> El nombre primitivo era el de *Nírucutum*, siendo españolizado en Nivequeten, que significa “medir a Brazadas”.

<sup>229</sup> De *antu*, el sol, y de *co*, agua.

El curso del río Laja pasa de 120 km: no es navegable por ser muy torrencioso y ser su álveo sucio e irregular; pero tiene cierta celebridad por formar dos cascadas, siendo la más notable de ésta la llamada Salto del Laja, que tiene 25 m de altura y 15 de ancho, y se halla a 37 km distante de la confluencia del río con el Biobío.

#### *Río Duqueco*<sup>230</sup>

Es otro de los grandes tributarios del Biobío, pero impracticable para la navegación por su mucha pendiente, sus frecuentes rápidos y lo rocoso de su lecho. Tiene 106 km de curso y fluye al principal por los 37°33' S y 72° O.

#### *Río Bureo*

Lo forman los ríos Mulchén y Manquecuel que nacen de los Andes y confluyen al NO del pueblo de Mulchén, para vaciarse enseguida al Biobío por los 37°35' S y 72°2' O. No es navegable y su curso sobre el Mulchén alcanza a 126 km. El Manquecuel nace de la laguna Ral.

#### *Río Vergara*

Este río es el más importante de los afluentes del Biobío. Lo forman el Renaico, el Malleco y el Huequen, que confluyen 7,5 km antes de entrar al Vergara el Reibu y el Picoiquen.

El río Vergara es navegable por 52 km desde Nacimiento hasta la ciudad de Angol, pero sólo para lanchas y botes.

#### *Río Renaico*<sup>231</sup>

Puede ser surcado por medio de botes por una extensión de 30 km. Nace en los Andes y al pie del volcán Lonquimay, y tiene un curso de 200 km.

#### *Río Malleco*<sup>232</sup>

Como el precedente, es también navegable para botes en un trecho de 30 km. Tiene sus fuentes en un lago andino y corre poco serpenteado por 178 km hasta vaciarse en el Vergara. Este río constituye al presente la frontera N de Arauco.

El río Huequén, confluente del Malleco, es algo menor que éste y no es navegable.

---

<sup>230</sup> De *duque-co*, viene de agua.

<sup>231</sup> Renaico deriva de *Rugaico*, que era como los antiguos lo denominaban en su parte superior, apellidándolo río *Tholpan* antes de confluir con el Malleco.

<sup>232</sup> De *malle*, especie de tierra blanquecina y pintada, y de *co*, agua.

*Río Tablebu*<sup>233</sup>

Nace en la cordillera de la Costa o de Nahuelbuta: tiene un curso de 45 km y 30 m de anchura, siendo navegable para lanchas hasta Coroico<sup>234</sup>, 20 km distante de su confluencia con el Biobío; pero en el verano su caudal escasea tanto que se hace inaccesible para los botes.

*Mareas*

Las mareas en la costa en que desagua el río Biobío son de poca importancia. El establecimiento del puerto en la bocana tiene lugar a las 10 h 15 m, llegando la elevación de las aguas a 1,5 m.

*Tetas del Biobío*

A 12,5 millas al NNO de punta Coronel se halla la de Cullinto (Cujento, de la carta inglesa N° 1286), extremidad occidental de la península de Hualpén<sup>235</sup> que contiene los notables cerros conocidos por los marinos con el nombre de Tetas del Biobío, cuyas figuras corresponden a su nombre.

La punta Cullinto es prominente, rocosa y baja, pero espaldada por las alturas gemelas ya citadas. La cumbre NE se eleva 252 m y la del SO unos 242, y constituyen una excelente marca para el reconocimiento de la costa, de la boca del río Biobío, del puerto de San Vicente, sirviendo también para los buques que recalen en demanda de la bahía de Concepción.

La península de Hualpén no destaca peligro alguno insidioso, a no ser una que otra roca poco desviada de la costa, siendo la más notable una que vela en las inmediaciones de la parte N de la punta. Hay bastante fondo en el redoso de la península.

*Puerto de San Vicente*

Inmediatamente al NE de las Tetas del Biobío, se encuentra el puerto de San Vicente, muy concurrido en años anteriores por los buques balleneros que se ocupaban en la pesca; pero al presente no tiene importancia alguna y sólo utilizan sus buenas cualidades los pequeños buques costaneros.

La bahía tiene 2 millas de boca por 2,5 de saco. Sonda en su centro 25 m, disminuyendo a 13 y 10 hacia el interior. El mejor surgidero se encuentra en 10 a 11 m de profundidad por frente al rincón S de la bahía, donde también se hallan el desembarcadero y una buena aguada.

---

<sup>233</sup> Su verdadero nombre se escribe *Thaculecuvu*, que significa confluencia o junta de dos ríos.

<sup>234</sup> *Choroi-co*, agua del choroi, un loro pequeño.

<sup>235</sup> *Hualpén* se deriva de *huall*, en contorno, alrededor, y de *pen*, 'mirar', 'ver'. Si viniese de *huampen*, *huampelen*, estar de centinela, sería algo lógico, pues las alturas son verdaderas atalayas del mar vecino.

El puerto de San Vicente ofrece abrigo contra los vientos del S al OSO, pero los del N al O le introducen mucha mar. La playa oriental es de arena y limpia, siendo rocosa la costa del SO. La del N es elevada y muy sucia, destacando rocas que avanzan hasta 1 milla distante de la costa, siendo anegadizas unas y otras.

#### *Navia Chica*

Este peñón se halla 4 a 7 cables al S 84° E de la parte extrema de punta Hualpén, o sea, Punta Calavos, de la carta inglesa. Dista 2,5 cables de la tierra cercana, es alto y visible, con 11 a 18 m de agua en su rededor, fondo de roca en algunas partes y de arena en otras.

#### *Navia Grande*

Se halla a 8 cables al S 71° E de la parte extrema de punta Hualpén. Este peñón es alto y notable como el precedente, con bordes a pique y una hondura de 8 m entre él y la costa y 10 a 15 en lo restante. Dista de tierra como 150 m.

#### *Bajo Marullo*

Lo constituye la roca más saliente que consigna la carta inglesa N° 1319, y se halla marcada con cierta corrección. Este rodal se encuentra a 720 m de tierra y toma una extensión de 150 de N a S e igual cantidad de E a O. Su menor profundidad es un metro a bajamar. Entre el banco y la tierra queda un canalizo con fondos de 7 a 10 m. El rodal se halla abalizado por sargazo y algunas rompientes cuando hay mar del O. Con viento S y mar tranquilo las rompientes sólo se dejan notar muy de tarde en tarde.

#### *Roca Villa de Burdeos*

Este rodal se halla 350 m al S 80° O del bajo Marullo, no consignado en las cartas modernas. Lo constituye un grupo de rocas ahogadas, más o menos circular y con 35 m de diámetro. A bajamar se sonda sobre el bajo 4 m; pero en su redoso, que es acantilado, se encuentran de 11 a 13 m, arena. Al costado de este rodal se halla a pique el casco de la Villa de Burdeos, que chocó en él entrando de arribada a San Vicente. El mar sólo rompe sobre el bajo Villa de Burdeos en el invierno y cuando soplan duros los vientos del N al SO.

Entre este rodal y el Marullo queda un canalizo con fondo de arena en el cual se sondan de 11 a 15 m.

#### *Noticias históricas*

En los primeros años del siglo XVII, en tiempo del gobernador Alonso de Rivera, se proyectó unir el puerto de San Vicente por medio de un canal con el de Talca-

huano y el río Biobío, como medio de facilitar la entrada de éste y la navegación de ambos. El 26 de marzo de 1813 desembarcó en San Vicente la expedición realista al mando del brigadier don Antonio Pareja, enviada por el virrey de Perú para establecer el gobierno español, del que se había hecho independiente el país.

### *Península de Tumbes*

Desde la punta Lobos, extremo N del puerto de San Vicente, la costa corre hacia el N por 6 millas hasta la punta Tumbes. Cerca de ella hay muchas rocas esparcidas, unas ahogadas y otras que velan. La costa es escarpada y rocosa, y a 4 millas de punta Lobos y a 2,25 cables de la costa se percibe un islote blanquecino y elevado llamado Pan de Azúcar, con 42,5 m de altitud. Sus inmediaciones son algo someras y sembradas de rocas que se avanzan hasta 7 cables distante de tierra.

Punta Tumbes es escarpada, alta, y la tierra que la respalda se eleva a 129 m. La punta destaca algunas rocas, haciéndose notar la denominada Quebra Olas, de 5,5 m de altura, que se avanza 9 cables al O  $\frac{1}{4}$  NO de punta Tumbes. No se deberá pasar entre ella y la costa por existir en el canalizo muchas rocas y rompientes; pero puede barajársela prudentemente por su parte exterior, donde no hay peligro alguno.

Se llama Península de Tumbes al espinazo de tierras altas comprendido entre la punta de su nombre por el N y el puerto de San Vicente por el S. Abriga a la bahía de Concepción por el O, y se encuentra unido al continente por un istmo bajo y arenoso que sólo tiene un kilómetro de anchura. Los altos de Tumbes se elevan de 125 a 135 m de altitud; ofrecen poca vegetación y reducidos cultivos. Sus laderas son muy agrias y su cima un tanto aplanada; contiene mantos de carbón de piedra que le deparan algún porvenir.



## CAPÍTULO IX DESDE PUNTA TUMBES HASTA PUNTA CARRANZA

VARIACIÓN: 17°00' A 16°30' NE EN 1879

### BAHÍA DE CONCEPCIÓN

Entre la punta Tumbes, extremo NO de la península de su nombre, y la punta Lobería, que dista 6 millas al N 52° E de aquélla, se abre la entrada de la bahía de Concepción, que es la mejor de cuantas ofrece Chile en estas costas. Mide 9 millas de saco de N a S y 5,5 ancho medio, de E a O, con fondo moderado y de buen tenero en toda su extensión. Se halla, además, abrigada contra todos los vientos menos los del N al NO, que le introducen alguna marejada, pero sin que por ello puedan peligrar los buques surtos en la bahía, siempre que se encuentren regularmente amarrados.

La bahía de Concepción ofrece varios surgideros frecuentados por toda clase de buques, y son. Tomé, Lirquén, Penco, Talcahuano y el de Quiriquina, de los cuales hablaremos separadamente. No obstante, cualquier punto de la bahía es apropiado para fondear: el fondo es de fango, la hondura moderada de 36 a 18 m, y las anclas agarran muy bien.

#### *Isla Quiriquina*

Esta isla, situada en la boca de la bahía precedente, la abriga un tanto contra la mar del N Corre de N a S por 2,8 millas, con un ancho máximo por su centro de 9 cables y una altitud de 120 m que alcanza por su medianía. Del extremo N de la isla se desprenden algunas rocas que salen hasta 2 cables y se denominan Pájaros Niños; pero se sondan en su redoso de 18 a 35 m y pueden barajarse sin temor a corta distancia. Las costas de la isla son altas y rocosas, pero el extremo S es bajo y con aguas someras en su rededor.

La parte SE de la Quiriquina, llamada Punta Arena, forma una lengüeta baja de arena, al S de la cual se encuentra un excelente fondeadero abrigado contra los vientos y la mar del 4° cuadrante, surgiendo en 9 a 18 m de agua, a 3 cables de tierra.

La extremidad S de la isla llamada Punta Frontón es acantilada y despiende un placer de arena y piedras con algún sargazo, y avanza 2 cables al S. En este banco abundan los afamados choros de la Quiriquina, una especie de mejillón de los españoles y el *Mytilus chorus* de los naturalistas.

En las rocas del N de la isla se pueden coger en abundancia fósiles variados de la época terciaria, muchos de ellos ya descritos y algunos por estudiar.

### *Faro de la isla Quiriquina*

Alumbra desde el 1 de junio de 1869. El aparato es catadióptrico de cuarto orden y se encuentra colocado en el extremo N de la isla, por los 36°36'18" S y los 73°03'40" O.

La luz es blanca, variada por destellos de 30 en 30 seg, siendo la duración de cada uno de ellos de 9 seg. El alcance medio de la luz llega a 15 millas. Cada eclipse parcial dura 21 seg.

La torre es redonda, construida de ladrillo, pintada de blanco y se halla a 65 m sobre el nivel del mar. La altura de la torre es de 11 m desde el estilo del pararrayo hasta su base. La casa de los empleados está pintada de blanco.

Desde el faro se tiene las siguientes demoras:

Punta Talca, al	N 20° E
Punta Lobería, al	N 36° E
Morro del Tomé, al	N 80° E
Roca Queiebra-Olas, al	S 72° O
Punta Tumbes, al	S 65° O

La bahía de Concepción es accesible por ambos lados de la isla Quiriquina: el paso occidental se llama Boca Chica y el oriental Boca Grande.

### *Boca Chica*

Esta boca, llamada también Paso de la Quiriquina, mide 1 milla de ancho, pero se estrecha en su medianía por el cordón de arrecifes que destaca la punta Garzo, de la península de Tumbes, y la caracteriza el Farallón del Buey, desde el cual se desprenden rocas y rompientes que corren al ENE por 3 cables; por lo cual el freu limpio que deja con la isla es tan sólo de 4 cables y con una profundidad de 14,5 m por su centro y 9 en las cercanías de las rompientes, por banda y banda. Este paso, no obstante ser franco y no ofrecer peligros, requiere cautela de parte de los marinos que no se hallen familiarizados con él, debiendo éstos preferir la Boca Grande o del E.

*Caleta Plata*

Una vez embocado el Paso de la Quiriquina y tanto avante con el centro de la isla, se puede fondear, si así conviniere, sobre 17 a 21 m de agua, fango, quedando al abrigo de los vientos del tercer cuadrante. Sobre la costa E de la península de Tumbes e inmediatamente al O del extremo S de la Quiriquina, se percibe una pequeña caleta con playa de arena y algunas rocas, llamada Caleta Plata, que ofrece buen desembarcadero, excelente aguada y algunos recursos en corta cantidad. La frecuentan las chalupas balleneras de Talcahuano para beneficiar su pesca.

*Boca Grande*

Es el paso oriental que deja la isla Quiriquina. Mide 2,6 millas en su mayor anchura entre la punta N de la isla y la punta Lobería, con un fondo por su centro de 54 m, arena, hondura que decae lentamente al aproximar las costas de ambas bandas. Un poco hacia la bahía el fondo se hace fangoso y se reduce a 39 m; pero hacia fuera incrementa progresivamente sobre fango.

*Punta Lobería*

Se halla al N 37° E del faro de la Quiriquina; es escarpada y afecta la forma de morro; destaca algunas rocas por el S y un grupo de pequeños farallones por el NNO. Es de color sombrío, y tiene a 4,5 millas al N 74° E el monte Meuke, de 516 m de altitud, que es el más prominente en todo este tramo de costa.

*Roca Concepción*<sup>236</sup>

Esta roca submarina se halla bajo los arrumbamientos siguientes:

Farallón de Punta Lobería, al	N 88°00' E
Roca Seal, al	S 79°30' E
Punta Huique (Huily de las cartas inglesas), al	S 58°00' E
Faro de la isla Quiriquina, al	S 31°45' O

La roca Concepción se hace cuidadosa por hallarse a 4,3 cables de punta Lobería. Es de forma cónica, y la plomada no se sostiene sobre su cima, hallándose cubierta con 6 m de agua a bajamar. A un cumplido de bote de su redoso, la profundidad fluctúa entre 25 y 35 m. El mar no rompe sobre la roca sino cuando hay grandes bravezas, pues con tiempos normales del SO no se forman sobre ella escollos o remolinos que acusen su existencia. Tampoco tiene sargazo que la abalice.

Entre la roca Concepción y la punta Lobería se sondan de 21 a 34 m de profundidad.

<sup>236</sup> Según los estudios del capitán Salamanca, comandante de la cañonera *Covadonga*, en 1875.

*Roca Zealous*

Desde punta Lobería la costa va al S 56° E, un tanto entrante hacia el NE por 2,1 millas, hasta apoyarse en punta Huique; pero a 5 cables de aquella y al SE ½ E se encuentra la roca Seal, pequeño farallón oscuro, bien hondable en su redoso.

La punta Huique es redondeada, algo sucia, destacando por el S la roca Zealous, a 3,5 cables de ella y a 8 cables escasos al S 30° O del morrillo de Tomé. Esta roca sólo tiene un metro de agua sobre ella a bajamar, y forma la extremidad de una restinga. Por el E, S y O de la roca se sondan 9, 7 y 8 m de agua respectivamente.

PUERTO DE TOMÉ<sup>237</sup>

Tres millas al S 56° E de punta Lobería se halla la rada de Tomé, puerto mayor, de un regular caserío con más de 3.600 almas. Éste es el más importante de los puertos que encierra la bahía de Concepción. Su surgidero se encuentra en 13 a 18 m de agua, 4 cables al S del morro de Tomé, que es el promontorio occidental de la rada. Con vientos del cuarto cuadrante el mar se levanta mucho y se hace imposible el tráfico. Con los vientos del cuadrante se forma alguna resaca que hace molestas las operaciones de embarque y desembarque.

El pueblo de Tomé se encuentra edificado sobre la playa de arena que mira al NE de la rada, y por su posición está llamado a ser uno de los más importantes del litoral. A sus numerosas bodegas fluyen casi todos los granos de las provincias del Ñuble y de Concepción, siendo además el depósito general de los afamados mostos de aquellas dos provincias y la puerta de salida de muchos de los productos de las provincias de Maule y de Talca.

*Reseñas y datos*

La ciudad del Tomé era apenas una estancia de pescadores en 1835, y sólo comenzó a poblarse en 1842, época en que se establecieron molinos de harina con motor de agua, utilizando los arroyos de Tomé y de Collen. Al presente es un centro notable de depósito de productos agrícolas. En 1853 el pueblo fue declarado capital del departamento de Coelemu<sup>238</sup>, y en 1858 se concedió al puerto el título de mayor.

*Provisiones*

En Tomé se pueden proveer los buques de víveres frescos y de campaña a los siguientes precios: 25 centavos el kilogramo de carne de vaca; 30 centavos el de carne de puerco; 3 pesos el quintal métrico de papas; 3 pesos 25 centavos los 46 kg

<sup>237</sup> De *thome*, una especie de enea que abunda en el local.

<sup>238</sup> De *coel*, asta de lanza y de *lemu*, bosque.

de harina flor; 10 centavos el litro de vino; 7 a 8 pesos la docena de gallinas, y 2,5 pesos el ciento de huevos.

Las hortalizas son abundantes, y el agua se obtiene por medio de una lancha cisterna a razón de 2 pesos la tonelada; pero puede tomarse en tierra en los arroyos antes mencionados, por medio de barriles y sin gasto particular alguno.

No es fácil proveerse de carbón de piedra para los vapores. La leña abunda y vale 7 a 8 pesos el mil de rajas.

#### *Autoridades*

Las principales autoridades son: un gobernador civil que es también comandante de armas, un juzgado de primera instancia, un subdelegado marítimo, un administrador de aduana y un comandante del resguardo.

#### *Cuerpo consular*

Éste se compone del vicedónsul de S.M.B. y otro del Imperio Germánico, quienes cobran los emolumentos que les asignan los reglamentos de sus naciones.

#### *Deslastre*

Se arroja el lastre al NO del fondeadero y sobre la playa comprendida entre dos restingas de rocas.

#### *Telégrafos y ferrocarriles*

Hay en estudio un proyecto de ferrocarril que partiendo de Tomé comunique con San Rafael, Coelemu, Quirihue, Cauquenes, Loncomilla y Talca; pero hasta el presente sólo existen carreteras para el movimiento de los productos agrícolas. Existe una línea telegráfica que comunica por el S hasta Lebu y Angol, y por el N con la costa y pueblos del interior y con Europa. Para los precios, véase Valparaíso.

#### *Compañías de vapores*

Los vapores de la Compañía Inglesa (PSNC) tocan en Tomé ocho veces al mes, e igual número de veces los paquebotes de la Compañía Sudamericana, por lo que el puerto se halla en frecuente comunicación con toda la costa del Pacífico.

#### *Hospital*

Hay un hospital de caridad bien servido y un lazareto para virolentos que sólo se habilita cuando suele aparecer la viruela; mas ésta ni es maligna ni abundante.

*Movimiento marítimo*

Durante el año de 1876 entraron al puerto de Tomé 357 buques con 177.819 toneladas: de ellos 199 vapores con 135.320 toneladas y 158 buques de vela con 42.499. Las salidas fueron las mismas.

Las embarcaciones del tráfico de Tomé consisten en 2 goletas, 23 lanchas, 9 chalupas, 4 lanchones, 1 bote, 7 chatas y 36 canoas.

Hay en el puerto un varadero para la carena de las lanchas y demás embarcaciones menores, un astillero para la construcción de botes y lanchas, seis carpinteros de ribera y los elementos suficientes para las necesidades del puerto.

*Documentos comerciales*

La exportación para el comercio especial de la república hecha por Tomé, en 1875, alcanzó a 1.442.778 pesos; la importación fue de 128.837 pesos y la exportación para el cabotaje de 393.581 pesos.

Los principales artículos de la exportación y sus valores han sido:

Afrecho	\$ 3.714	Lanas	\$ 4.878
Aguardiente	1.622	Mantas	3.516
Animales vacunos	1.120	Mercaderías varias	6.525
Cal	1.532	Sacos vacíos	9.933
Casimires	47.376	Sal común	14.644
Cerveza	3.557	Suelas	17.000
Harina candeal	1.693	Trigo	1.136.142
Harina flor	273.875	Vinos	142.095

Finalmente, Tomé ocupa el decimosegundo lugar entre los puertos de la república en cuanto a la exportación; el sexto con respecto a la importación y el octavo con referencia a ambas reunidas.

*Punta Parra*

Se encuentra 3,4 millas al S del morro del Tomé. La punta es elevada y gruesa, rocosa y respaldada por tierras altas. La costa intermedia entre ella y Tomé alterna entre playas de arena y puntillas pedregosas, al pie de altos barrancos que distan un cable de la marina.

Punta Parra es de cuidado por destacar un banco de arena muy somero hasta 8 cables al SO de ella. En el centro del rodal sólo se sondan 1,7 m, aumentando enseguida a 5,5 y 9 m en su veril. Sobre el banco pueden cogerse, usando de la rastra, abundantes ostiones (*Pecten purpuratus*) de mediano tamaño, y es el único punto de la bahía de Concepción donde se hallan.

## Puerto Lirquén

Al SSE de la punta precedente y a 2,4 millas de distancia se encuentra el puerto de Lirquén. La costa intermedia es rocosa, pero menos alta que la anterior.

Punta Lirquén es poco prolongada, pero destaca hacia el NO un banco de arena y piedras anegadizas hasta 2 cables distante de la costa. A 5 cables al NO del caserío se encuentra el surgidero de Lirquén, en 13 a 15 m de agua, fango, muy expuesto a la mar y vientos del cuarto cuadrante.

### *Noticias y datos*

El caserío de Lirquén se halla tendido a lo largo de la playa y en un valle por el cual baja un arroyo de excelente agua. La aldea cuenta con 450 habitantes, algunos recursos en víveres frescos y de campaña, molinos de harina, fábrica de tejas y ladrillos, hornos de fundición y una mina de carbón de piedra que se explota desde hace algunos años.

El puerto de Lirquén se habilitó para el comercio en 1848, pero su movimiento mercantil es muy restringido a causa de la vecindad de Tomé y Talcahuano.

### *Puerto de Penco*<sup>239</sup>

Como 1 milla al S del surgidero de Lirquén se percibe el cerrillo Verde, que destaca algunas rocas hasta más de 1 cable fuera de la costa, y un bajo de arena que se prolonga por 200 m hacia el O. La playa intermedia es baja, las colinas que la respaldan se retiran algo del mar y son de formación carbonífera.

Desde el cerrillo Verde la costa hace un pequeño revuelo al SE, luego al S y por fin al O  $\frac{1}{4}$  S, para formar la rada de Penco. La playa está sembrada de rocas por varios puntos y es muy somera hasta 3 cables de la población, donde se encuentra el veril de 5,5 m, fondo de fango.

La ensenada se halla, como las precedentes, expuesta a la mar y vientos del cuarto cuadrante; y aun cuando el tenedero es bueno, no se puede aconsejar a los buques que soporten al ancla los vientos norte de la internada, debiendo en todo caso correrse hacia Talcahuano tan pronto como se anuncien.

### *Reseñas y datos*

La villa de Penco, con 1.220 habitantes, ocupa un pequeño valle, al SE del puerto, contorneado por suaves colinas. Los arroyos de Landa y de Penco, que bajan del E, proporcionan excelente aguada. El caserío data de pocos años, pero ofrece algunos recursos de víveres frescos y de campaña. Su movimiento marítimo es reducido, no obstante que el puerto fue habilitado en 1840. El río Andalién se vacía al S de la población.

---

<sup>239</sup> Corrupción de *pegu-co*, agua de peumo. Otros creen que significa “agua hallada”.

*Noticias históricas*

El asiento que ocupa la villa de Penco es el mismo en que existió la primera ciudad de Concepción, cuyas calles va restaurando poco a poco. Trasladada Concepción al punto que hoy ocupa, el antiguo Penco quedó abandonado; y sólo comenzó a repoblarse en 1840, patrocinados liberalmente sus pobladores por la edilidad de Concepción, logrando así dar principio a su organización de pueblo.

Sobre la playa existe aún el castillo construido en el último cuarto del siglo XVII y el escudo español en las cortinas que miran al NO de la bahía; fuerte célebre por haber sido sepultado por las olas desbordantes del mar que produjeron los terremotos de 1730 y 1751. Con este último dejó de existir la primitiva Concepción y se abandonó su asiento.

*Roca Beechey*

Esta roca, con 4,5 m de agua, fue sondada por el capitán Beechey, quien la fijó 1,5 millas al S 53° O de punta Lirquén. Los oficiales del buque hidrógrafo de S.M.B. *Beagle* la buscaron sin éxito alguno en 1835. Posteriormente han trabajado con empeño otros marinos, usando la rastra, pero sin mejor suerte. El capitán Pozzi, antiguo gobernador marítimo de Talcahuano, la ha buscado en repetidas ocasiones y sostiene que la roca Beechey no existe.

*Costa S de la bahía de Concepción*

La costa austral de la bahía de Concepción corre al O 7° S de Penco, por 5 millas de extensión. Es muy baja, someras sus inmediaciones y formada por la isla de los Reyes. El veril de 5,5 m se halla a 7 cables de la costa, disminuyendo lentamente hacia la marina; pero para la bahía su aumento es algo rápido, circunstancia que debe tenerse presente cuando se bordea para tomar a Talcahuano o cuando se acerque su costa.

PUERTO DE TALCAHUANO<sup>240</sup>

Este excelente surgidero se halla en el ángulo SO de la bahía de Concepción y al N del pueblo de su nombre. La profundidad es moderada: se sondan 5,5 m, fango blando, a 2 cables del muelle, hondura que aumenta suavemente a 7, 10 y 12 m, con fondo de igual naturaleza a 9 cables del pueblo. El mejor fondeadero se halla a 5 cables al NNE del cabezo del muelle, en 10 m de agua. Un ancla con un grillete de cadena es cuanto necesita un buque con tiempos normales para estar seguro en el puerto; y no se da segunda ancla sino en caso de mal tiempo del cuarto cuadrante.

---

<sup>240</sup> Talcahuano se forma de los vocablos *thalca*, 'trueno', y de *huenu*, 'arriba', 'parte superior', que significa "trueno de lo alto o de arriba".

te. Cuando se debe permanecer por algún tiempo en el fondeadero de Talcahuano convendría levantar el ancla de cuando en cuando para volverla a fondear, porque de lo contrario se enterrará de tal manera en el fango que costaría mucho esfuerzo y tiempo para poderla levar.

Con el terremoto de Arequipa de 1868 se produjo en Talcahuano una ola desbordante que comenzó por un retroceso del mar que hizo varar a los buques surtos en el puerto sobre 7 y 7,5 m de agua, produciéndose enseguida una ola que inundó parte del pueblo y que subió a no menos de 4,5 m sobre el nivel ordinario de marea llena, ocasionando grandes perjuicios en el pueblo.

### *Cayo la Viuda*

A 1 cable al N del cabezo del muelle fiscal existe un cayo que vela siempre y está abalizado por medio de una percha de madera coronada por un barril. Entrando de noche o dirigiéndose al muelle con embarcaciones menores se hace peligroso.

### *El Portón*

Mirando hacia el pueblo de Talcahuano desde la bahía de Concepción se percibe a la izquierda de aquél un morro cortado a pique y como de relieve sobre las tierras que lo respaldan. Se llama El Portón y constituye una excelente marca para dirigirse al surgidero de Talcahuano.

### *Banco Belén*

Es un placer fangoso de forma casi circular que se extiende 2,5 cables de E a O y 2 de N a S. Su extremo N se encuentra abalizado por medio de una boya roja fondeada en 4,76 metros de agua, a bajamar, fondo de fango y conchuela, bajo los arrumbamientos siguientes:

Muelle Fiscal, punto de arranque, al	S 29°45' O
Punta Frontón, extremo S de la isla Quiriquina, al	N 7°00' O
Torre de la iglesia de Tomé, al	N 34°35' E

El banco se extiende hasta 1,5 cables al SO y SE de la boya, con fondos que varían entre 4,2 y 6,5 m, por lo que ningún buque que cale más de 4 metros deberá acercarse a la citada boya a menos de 2 cables de distancia entre el SE y SO por el S.

### *Banco Marinao*

Comienza 3 cables al SO del precedente y se apoya en la costa de Tumbes, al O de la boya de Belén. A 2,5 cables de la costa se encuentra la roca Marinao que se halla abalizada por medio de un asta de hierro coronada por un barril pintado de negro. La profundidad del banco varía entre 5,5 y 4,5 m; pero el freo que media

entre el Marinao y el Belén es hondable, sondándose 16 m, fango, por su centro. La baliza del rodal de Belén sirve también para salvar el canalizo.

### *Banco Choros*

A 2,3 millas al N del muelle fiscal y a 5 cables de la costa de Tumbes se halla el banco de Choros, marcado como de existencia dudosa en las cartas modernas de navegación; pero existe en realidad, aunque la posición que le asigna la carta inglesa N° 1319 no es correcta. El banco es de arena y fango, con dos rocas por su centro. Se extiende poco.

### *Reseñas y datos*

En Talcahuano se puede dar la quilla y carenar los buques sirviéndose de chatas de tumbar; pero la maestranza disponible es reducida. Hay un astillero donde se refaccionan las lanchas del servicio del puerto, como asimismo la construcción de ellas y de otras embarcaciones menores.

Los recursos en víveres frescos y de campaña son abundantes, como, asimismo, los artículos navales. La aguada es buena y puede obtenerse por medio de dos lanchas cisterna a 2 pesos la tonelada entregada a bordo. Cada lancha puede entregar 30 toneladas en un viaje. Los buques que quieran hacer su aguada en tierra pagan a la municipalidad un derecho de 3 pesos las fragatas; 2,50 las barcas; 2 pesos los bergantines y vapores, y 1.50 las goletas.

El precio aproximado de los víveres es: 24 centavos el kilogramo de carne de vaca; 30 el de puerco; 24 pesos el barril de carne de vaca salada; las papas y hortalizas abundan a módicos precios. Un carnero vale 10 pesos; la grasa y manteca de puerco 25 pesos los 46 kg; la mantequilla 60 pesos los 46 kg, y los licores diversos precios, según su calidad.

La villa de Talcahuano cuenta con una población de 2.200 almas, se encuentra en estado floreciente y sus campos vecinos son fértiles y amenos.

### *Autoridades*

Las principales autoridades son: un gobernador civil y militar, un juez de primera instancia y un gobernador marítimo.

Residen en Talcahuano un cónsul de Estados Unidos y un vicecónsul de S.M.B. En la vecina ciudad de Concepción residen: un cónsul del Imperio Germánico, otro de Ecuador y un vicecónsul de la república francesa.

### *Deslastre*

En el puerto de Talcahuano los buques deslastran sobre la playa comprendida entre el muelle fiscal y el Portón, sirviéndose de lanchas.

*Movimiento marítimo*

En 1876 entraron a Talcahuano 384 buques con 176.052 toneladas, siendo de ellos 180 vapores con 130.388 toneladas. Las salidas fueron las mismas.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en una lancha a vapor que transporta pasajeros en la bahía, dos lanchas cisterna para la aguada de los buques, 41 lanchas para la carga, 22 chalupas y 30 canoas pescadoras. De las chalupas, algunas se emplean en la pesca de la ballena, fuera de la bahía de Concepción.

*Ferrocarril y telégrafo*

Una línea férrea parte de Talcahuano y une al puerto con la vecina ciudad de Concepción. Sale de Talcahuano con rumbo al SE y orillando el río Bío-Bío se prolonga hasta empalmar con la gran línea central en San Rosendo, que recorre el país de N a S. Desde aquí continúa al S hasta Angol y por medio de un ramal se une a Los Ángeles. Por el N comunica con los principales pueblos, hasta Valparaíso, San Felipe y Santa Rosa.

Una línea telegráfica une a Talcahuano con el N y S de la república y con Europa y América. Para los precios, véase Valparaíso.

*Diques y arsenales*

Mr. Alfredo Lévêque levantó en 1878 los planos para construir en el puerto de Talcahuano un dique seco y los anexos necesarios para el servicio del material de nuestra Armada. De acuerdo con su presupuesto, se aprobó una ley en enero de 1880 que autoriza al Presidente de la República para iniciar en el presente año los trabajos de construcción de la dársena y demás obras presupuestadas, las que darán al puerto un gran impulso, y abrirán nuevos horizontes a la industria y al comercio marítimo.

*Hospital*

Hay un hospital de caridad y un lazareto que se improvisa en el fuerte Gálvez cuando aparece la viruela, que es la única enfermedad contagiosa que suele visitar a Talcahuano. El clima es sano y las enfermedades son poco comunes.

*Líneas de vapores*

Las mismas líneas de vapores que visitan el puerto de Tomé tocan en Talcahuano.

*Instrucciones*

Los buques de vela que se dirijan a alguno de los puertos de la bahía de Concepción deberán recalar algunas millas al S de punta Tumbes. Punta Rumena, la isla

Santa María y las Tetas del Biobío, son puntos bien precisos que no permiten a un marino confundirlos. Reconocida la costa, se gobernará sobre la punta Tumbes, se barajará de cerca la roca Queibra Olas y, salvada ésta, se pondrá rumbo al E o al ENE, según se pretenda pasar por la Boca Chica de la Quiriquina o por la Boca Grande. En todo caso, como a los buques de vela no les conviene aventurar la entrada por la primera, deberán orzar y dirigirse a escapular de cerca los farallones de Pájaros Niños que destaca el extremo N de la isla Quiriquina: éstos pueden acercarse cuanto se quiera por no ofrecer peligros insidiosos, con la certidumbre de que se ganará barlovento al embocar la Boca Grande, evitando así el tener que rendir alguna estocada en dirección a punta Lobería y del rodal llamado roca Concepción.

Embocado el canal, se ceñirá al viento, repiqueteando dentro de la bahía hasta tomar el surgidero de su destino; pero si fuere el de Talcahuano, habrá necesidad de cuidarse del banco que despide por el SO la punta Parra y, asimismo, de la punta somera de la costa de los Reyes, que es la marina austral de la bahía de Concepción.

Si al acercarse la punta Tumbes sorprende la noche, será prudente ponerse de vuelta de fuera; pero si el viento no fuese muy duro, el faro de la isla Quiriquina permitirá bordear y surgir en la bahía de Concepción, salvo el caso de tiempo fosco o cerrado.

La Boca Chica o canal de la Quiriquina sólo lo deben practicar los buques de vela en caso de recalar con vientos del cuarto cuadrante y encontrarse sotaventados sobre ese paso, sin posibilidad de doblar los farallones de Pájaros Niños; y en tal caso se debe barajar la costa occidental de la isla a no más de 3 cables de distancia, hasta tener certeza de haber propasado la restinga que despide la roca del Buey que tiene por el NE la península de Tumbes. Si el viento es moderado y claro, se podrá seguir hasta el surgidero de Talcahuano; pero si fuere atemporalado se rodeará por el S la isla Quiriquina para surgir a su abrigo en 20 m de agua, fondo de fango, y a 4 o 5 cables distante de ella.

Por lo demás, un estudio previo del plano inglés número 1319, teniendo presente que el morro de Talcahuano o la Portada es una excelente marca, hacen excusables otras reflexiones.

### *Corriente Submarina*

Se habla de una fuerte corriente submarina que ha dado a conocer el antiguo y laborioso gobernador marítimo de Talcahuano, capitán de fragata don Carlos Pozzi. Esta corriente penetra por la Boca Chica, corre al S y, contorneando la costa de la bahía, desfoga por la Boca Grande. Fue observada en 1873 con motivo de haber bajado un buzo a una profundidad de 14 a 15 m por frente a la punta Manzanillo para trabajar sobre el casco de una goleta ida a pique en aquel punto. Después de sus trabajos, aseguró que le había costado mantenerse en pie y no ser arrastrado por la expresada corriente. De la parte S de la bahía de Arauco se dice algo parecido; pero el fenómeno no ha sido aún estudiado.

*Movimiento comercial*

Talcahuano ocupa el sexto lugar entre los puertos de Chile con respecto a la exportación, que en 1875 consistió en 983.452 pesos; el tercero en cuanto a la importación, que ascendió a 6.310.590 pesos, y el cuarto, en fin, tomando en cuenta la importación y la exportación reunidas, que suman 7.294.042 pesos.

Para el comercio del cabotaje ha exportado Talcahuano, entre otros artículos, los siguientes.

Aceite para lámparas	\$ 23.461	Medias de algodón	5.373
Aguardiente	6.847	Mercaderías varias	33.745
Charqui	4.902	Plata y oro amonedado	195.400
Cueros vacunos	2.556	Billetes de banco	165.607
Frutas secas	2.062	Muebles	2.250
Harina flor	155.325	Orégano	9.246
Huesos	51.435	Ropa hecha	4.774
Joyería falsa	10.000	Sacos vacíos	10.109
Joyería fina	71.540	Suelas	27.672
Lanas	92.673	Trigo	5.518
Linaza	4.855	Vasijas de madera	2.046
Madera de construcción	7.236	Vinos diversos	36.021

## CIUDAD DE CONCEPCIÓN

Esta ciudad, que cuenta más de 20.000 almas, se encuentra ubicada sobre la margen derecha del caudaloso Biobío y a 7,5 millas de su boca; es la capital de la rica provincia de su nombre, la cuarta ciudad de Chile, atendiendo a su población y la tercera por su riqueza. Está llamada a un gran desarrollo por su posición, sus puertos vecinos y su gran riqueza agrícola y minera.

La primitiva ciudad de Concepción, fundada en febrero de 1550 por Pedro de Valdivia, en el asiento que hoy ocupa la villa de Penco, tuvo una vida de perpetua lucha contra el indómito araucano y los temblores de tierra, no menos por las mareas desbordantes que producen los terremotos. Cuatro años contaba de vida cuando fue necesario despoblarla por el ataque de los indios al mando del toqui Lautaro. Se repobló el 24 de noviembre de 1555, pero fue reedificada y destruida por el mismo caudillo araucano poco tiempo después. Hurtado de Mendoza la restableció el 16 de enero de 1558, y desde esa fecha comenzó su vida de progreso y fue la llave y centro principal de las fuerzas que operaban contra el araucano.

Concepción sufrió el gran terremoto del 8 de febrero de 1570, que la maltrató mucho; el del 15 de marzo de 1657, el del 8 de julio de 1730 y el del 25 de mayo de 1751 que la destruyó completamente, siendo barridos sus escombros por un enorme flujo y reflujo del mar. Después de tal desastre se echaron sus nuevos cimientos en el valle de la Mocha, en el punto ya dicho, por el presidente Ortiz de Rosas, el

8 de diciembre de 1754; pero la instalación definitiva de la ciudad sólo tuvo lugar el 24 de noviembre de 1764, por el presidente Guill y Gonzaga. Desde esta época comenzó para Concepción una vida de desarrollo; mas hubo de ser teatro donde se desarrollaron importantes sucesos de la vida política de la república, y tiene la gloria de haberse proclamado en ella el 1 de enero de 1818 la declaración solemne de la Independencia de la nación. El 20 de febrero de 1835 fue nuevamente víctima de un fuerte temblor de tierra que destruyó mucho de sus edificios; pero desde entonces ha seguido su marcha de progreso, renovando y mejorando sus construcciones.

### *Carbón fósil*

En las vecindades de la bahía de Concepción se hallan numerosos mantos de carbón de piedra de la misma calidad que los de Lota y Coronel, habiendo al presente algunas minas en explotación al NO del pueblo de Talcahuano. Se trabajan también en Tierras Coloradas, cerca del río Andalién. Otra mina existe entre Penco y Lirquén; otra en la bahía de Coliumo, y hasta en la isla Quiriquina se ha comenzado la explotación de otra.

### *Bahía Coliumo*<sup>241</sup>

A 3,5 millas escasas al N 5° E de punta Lobería se halla la Punta Talca, de mediana altura y rocosa. Desde ella va a la costa al N 40° E por 8 cables hasta la Punta Cullin, sucia y con un farallón situado a 2 cables al O de ella; y 6 a E ¼ N de Cullin se halla el morro de Coliumo, bien notable por semejar un islote cuando se le mira desde el N. La costa se vuelve al SSE para formar la bahía Coliumo que se abre a este rumbo.

Esta hermosa y reducida bahía mide 7 cables de bocana por 1,5 millas de saco, ensanchándose hacia su parte SE y terminando al S en el pequeño estuario que lleva su nombre, en el cual desagua el riachuelo de Coliumo. La bahía es abrigada contra todos los vientos, menos el del N, y tiene una profundidad moderada de 11 a 18 m, fango y arena. Contiene además la caleta Dichato sobre el extremo SE de la bahía, con playa de arena, en la cual se vacía el esterito de su nombre, a 2 cables al NO del caserío de Dichato.

Al fondo del estuario de Coliumo y al pie de las lomas que lo espaldean se hallan diseminadas varias chozas de los moradores de la comarca. El estero Coliumo es de mediano caudal y nace de las vertientes al NO del cerro de Neuke.

Los costaneros que suelen frecuentar a Coliumo fondean con seguridad en 11 a 13 m de agua, prefiriendo la Ensenada de Rere situada inmediatamente al S del morro Necoche, en 8 a 10 m de agua, arena, y a 1,5 cables del morro; y en caso de

<sup>241</sup> Para el estudio de la costa comprendida entre Coliumo y el río Mataquito seguimos de cerca los trabajos del capitán Salamanca, comandante de la cañonera *Covadonga*, verificados en febrero y marzo de 1875.

tener tiempos del cuarto cuadrante hallan mejor abrigo en 5,5 a 6 m de fondo, a 1,5 cables delante de la playa central de Rere, llamada Los Potreros, sobre la cual hay buen desembarcadero para los botes y excelente aguada.

Los buques grandes que tengan que entrar a Coliumo y los vapores, deberán fondear 3 cables al E de la punta Falucho en 11 m de agua, fondo de arena.

### *Noticias y datos*

El comercio que al presente se hace por Coliumo consiste en cereales que se acarrean para Tomé. El mar abunda en variados peces, y hay al presente una compañía pesquera que se ocupa de la salazón y desecamiento, para enviar enseguida el artículo hacia los puertos del N.

El lugarejo de Dichato es un caserío insignificante, de pocos recursos y con una población que no pasa de 230 habitantes.

### *Punta y caleta Burca*

A 3 millas al N 15° E del morro Coliumo, siguiendo una costa rocosa alternada con playas de arena, se halla la punta Burca, algo prominente y un tanto escarpada, que forma la proyección occidental de cerros elevados que vienen del ENE. Inmediatamente al N de la punta se encuentra la caleta de su nombre, accesible en todo tiempo para las embarcaciones menores; pero para ello es necesario ser práctico o andar piloteado por algún pescador de la localidad, por hallarse la entrada por medio de rocas y rompientes.

La caleta Burca ha sido célebre durante los primeros años de la república por los contrabandos que se hacían por ella, favorecidos por su bondad y aislamiento. Se extraía también por ella gran cantidad de maderas de construcción; pero al presente sólo se explotan sus grandes depósitos de conchas marinas para la confección de cal.

### *Punta Coicoi*

A 6,5 millas al N 5° ½ E de la punta Burca, la costa hace ligeras inflexiones hasta apoyarse en punta Coicoi. Las 3 primeras millas de costa son rocosas, y termina en la puntilla Purema, haciéndose enseguida muy baja y arenosa hasta punta Coicoi, y quedando por el E el hermoso valle del río Itata.

Punta Coicoi es escarpada, con algunas rocas que velan a 1 cable de ella y con un arrecife ahogado a 2,7 cables al O de la misma, sobre el cual rompe el mar constantemente.

### *Río Itata*

Inmediatamente al S de la punta Coicoi se vacía al mar el río Itata. Es bastante caudaloso, pero su álveo se halla obstruido por numerosos acervos que impiden la

navegación. La bocana del río mide de 100 a 150 m en la época seca del verano, derramándose las aguas de una manera muy somera; pero en el invierno se ensancha hasta 300 m, y su barra se hace accesible para las embarcaciones menores siempre que haya buen tiempo.

Al S del río existe la vega del Itata, que mide 3 millas de N a S y 5 de E a O, estrechándose enseguida a causa de los cerros del oriente. El lugarejo de Itata, se encuentra ubicado en la vega y a poco más de 1 milla de la marina. Se compone de unas cuantas casas y de 30 a 40 chozas. La vega y los campos vecinos son fértiles, y los vinos tintos que se producen en ella son muy afamados.

#### *Punta y monte del Zorro*

Desde punta Coicoi la costa entra un poco al E y se hace arenosa hasta la puntilla Mela, que se encuentra a poco más de 3 millas al N 20° E. De aquí la costa vuelve suavemente al NNO, libre de todo obstáculo y de mediana altura hasta la punta Monte del Zorro, que se encuentra 7,5 millas al N de punta Coicoi. Esta punta es muy poco prominente y parece ser la punta Boquita de la carta inglesa N° 1286; pero se halla por 26°15'45" S y 72°51'30" O, afectando además una configuración muy diversa a la de la punta marcada en la citada carta. Se encuentra al N 13° E del faro de la isla Quiriquina y a 23,6 millas de distancia.

#### *Punta Achira*

Queda 5,4 millas al N 16° O de la punta precedente y es más prominente y escarpada en su caída al mar. La costa intermedia es limpia, siendo rocosa en su primera mitad. La parte del N es playa de arena de 2,5 millas de extensión, sobre la cual se vacía el arroyo de Colmallin, a inmediaciones del lugarejo de su nombre.

#### *Bajos de Miramar*

Éstos consisten de 2 rocas que velan y de varias ahogadas en su rededor. El centro del rodal se halla 1,5 millas al N 16° O de la parte extrema de punta Achira; corre por 5 cables sobre el mismo rumbo y con 3 de anchura de E a O. Dista poco menos de 1 milla de la playa arenosa del oriente.

#### *Ensenada de Cobquecura*<sup>242</sup>

Se abre al N de punta Achira y ofrece 4,5 millas de boca por 1 de saco. Toda la playa de la ensenada es de arena, pero su primera mitad se halla bordeada por un cordón de rocas que se avanza hasta 5 cables de la costa. Por su centro queda la puntilla Miramar, también de arena, pero con arrecifes destacados hasta 5 cables de la costa.

<sup>242</sup> *Covquecura*, pan de piedra.

La parte del N de la ensenada, que es la más cóncava y limpia, tiene por el S los farallones de Lobería y al E el abra de Cobquecura a poco más de 1,5 millas de la costa. Toda la ensenada es inabordable, salvo al abrigo de punta Achira, donde sólo puede desembarcarse con muy buen tiempo, salvando el rodal rocoso que bordea la costa.

La villa de Cobquecura es pintoresca y abunda en recursos de todo género, no obstante su aislamiento con relación a las poblaciones del interior. El pueblo se halla ubicado vecino a la costa y a orillas del riachuelo de Cobquecura, con una población de 1.100 habitantes. La villa de Quirihue, cabecera del departamento de Itata, con 2.200 almas, queda a 35 km al oriente.

### *Punta Maquis*

A poco más de 5 millas al N 16° O de punta Achira se halla la puntilla denominada Iglesia de Piedra por tener una roca notable llamada así y que no debe confundirse con la Piedra de la Iglesia que se encuentra cerca de Constitución.

Punta Maquis propiamente dicha se halla 1 milla al N, formando la proyección NO de un cordón de cerros que separa el valle de Cobquecura del de Buchupureo. La punta es alta, escarpada y rocosa.

### *Rada de Buchupureo*<sup>243</sup>

Esta formada por la punta Maquis al S y la Buchupureo 2,5 millas al N. Esta última es baja y poco saliente, por lo que no es muy visible. La rada tiene por el E una extensa playa arenosa, poco cóncava y bordeada por un cordón de sirtes sobre el cual rompe el mar pesadamente.

El tenero de la rada es malo, hallándose el mejor surgidero como a 5 cables al NO de punta Maquis, donde se encuentran 20 m de profundidad, sobre arena negra y rocas; pero se queda expuesto a la mar del tercer cuadrante como, asimismo, a la ola y a los vientos del cuarto, por lo que hay necesidad de abandonar el surgidero tan pronto como comience la braveza o soplen frescos los vientos prevalecientes.

El caserío del pueblo lo forman 3 bodegas y unas pocas casas, con una población de 100 habitantes. Al pie de las bodegas se halla el semáforo, y a sus inmediaciones el único desembarcadero, pésimo de ordinario y siempre malo.

### *Reseñas y datos*

La corriente costanera se hace sentir con fuerza por dentro de la barra de las sirtes y con una rapidez que varía de 0,5 hasta 2,5 millas por hora, siempre de S a N y en el sentido de las inflexiones de la costa.

---

<sup>243</sup> Buchupureo es el nombre oficial. Se le llama también Huechupureo por derivarse de *huechun-reu*, que significa punta o remate de las olas.

Se suele experimentar bravezas de mar, a veces sin viento alguno; pero éstas sólo afectan a las playas y al desembarcadero, sin molestar mucho el surgidero de los buques.

La aguada se hace por medio de barriles chicos, costando a bordo 12 centavos los 35 litros. Víveres frescos sólo se pueden obtener en corta cantidad, por lo que todo buque destinado a Buchupureo debe ir provisto de cuanto hubiere menester.

#### *Riachuelo de Buchupureo*

Éste recorre el valle de su nombre, que se divisa al E de la rada, para botarse al mar inmediatamente al N de la punta Maquis, donde forma un pequeño lagunajo.

#### *Recalada y Posición*

La posición geográfica del surgidero de Buchupureo se halla por los 36°03'45" S y los 72°51'10" O. Debe recalarse un poco al S de punta Maquis, y hallándose cerca de ésta, se la puede reconocer por el camino color rojizo que faldea la punta, muy notable y visible desde 6 millas afuera, no menos que por la roca que tiene al S, llamada Iglesia de Piedra.

#### *Datos comerciales*

El comercio de Buchupureo es todavía muy reducido. Se exporta trigo para Perú y Europa, internándose por ella sólo mercaderías nacionales o nacionalizadas de los puertos mayores de la república.

#### *Movimiento marítimo*

El movimiento marítimo de Buchupureo en 1876 fue de 11 buques de vela con 3.292 toneladas y de un vapor en cuanto a las entradas, produciéndose las salidas en igual número.

El puerto dispone de dos astilleros en los cuales se construyen lanchas para las costas del N, existiendo para el servicio de la rada 9 lanchas de 8 a 10 toneladas cada una. Éstas son las embarcaciones adecuadas para salvar la barra, pues con las de los buques es peligrosa.

#### *Punta Nugurne*

Es la más occidental entre Buchupureo y Curanipe, y la más prominente del tramo de costa comprendido entre la bahía de Concepción y el cabo de Carranza. Es de moderada altura y limpia en su redoso, terminando en una pequeña eminencia que la caracteriza, ya se le mire desde el N o ya desde el S. Su posición es por los 36° S y los 72°50'10" O, sin tener cómo referirla a la carta inglesa antes citada y corregida en 1869. Punta Nugurne se halla 38,5 millas al N 2°30' E del faro de la isla Quiriquina.

### *Punta Puchepo*

Desde la punta anterior la costa hurta un tanto al E; es poco sinuosa, limpia y respaldada por tierras altas y boscosas, y a 15,3 millas al NNE se halla la punta de Puchepo. La primera parte de esta costa es rocosa y con ligeras puntillas insignificantes, ofreciendo playa arenosa la última.

Puchepo es tan sólo una punta de arena con algunas rocas y dunas a su espalda y cerros elevados que se alzan a 5 cables al E de ellas, hasta alcanzar alturas de 400 m a 3 millas al oriente, los que se denominan cerros pelados

A 0,5 millas al NE de Puchepo se halla la punta Tarao, determinada por un farallón situado al borde de la playa y algunas rocas en su parte exterior.

### *Rada de Curanipe*

Se encuentra inmediatamente al NNE de punta Puchepo. Es sólo una pequeña inflexión arenosa de la costa con 1,5 millas de abertura y 2 cables de saco, sobre la cual desemboca el riachuelo de Curanipe, a cuyos bordes tiene su asiento el pequeño lugarejo de su nombre.

La rada sólo ofrece un insignificante abrigo contra los vientos del S; pero la fuerte y constante marejada del SO, la azota con violencia. El mejor surgidero para los buques de vela se encuentra a 7 cables NNO de punta Tarao, en 31 a 34 m de profundidad, arena. El tenedero es malo y deben estar las naves siempre preparadas para hacerse a la mar, aun dejando aboyadas las amarras.

El riachuelo de Curanipe desemboca 1 cable al NE de punta Tarao y al abrigo de una roca llamada la Gaviota; pero en los días de fuerte viento se cierra la barra, formándose entonces una pequeña laguna al lado interior de la boca del río; pero tan pronto como ha alcanzado algunas proporciones, vuelve a abrirse paso hacia el mar. La corriente, al romper el dique de arena, es obligada por la mar constante del SO a seguir hacia el N a lo largo de la playa, por cuyo motivo se forma un cordón de alfaques que se separa de la costa de 150 a 200 m, quedando un canal entre aquél y la marina en el cual la marejada de afuera no alcanza a ser peligrosa para botes y lanchas.

En los bancos de arena llamados la barra el mar rompe con fuerza, y hay que salvar a ésta para llegar al remanso interior y poder abordar el desembarcadero. El mejor punto para esta operación se halla al frente de un semáforo cuya asta de bandera se eleva al pie de dos grandes bodegas bien ostensibles. No debe intentarse el desembarco sin ver antes en el semáforo la bandera blanca, con la cual se indica barra buena; pues de lo contrario se expone a un fracaso la embarcación que trate de salvarla.

La rada de Curinape sólo puede reconocerse yendo del O por los cerros pelados que corren a su espalda, haciéndose notable por tener la parte de su cima que mira hacia el mar un color plomizo y carecer esa parte de arbolado. Acercada la tierra, las rocas y el caserío indican el surgidero.

### *Reseñas y datos*

El lugarejo de Curanipe, aldea de 600 almas, es miserable y escaso de provisiones para los buques. Su principal comercio consiste en cereales y algunas maderas de construcción que se exportan para los puertos del N hasta Perú.

Las malas cualidades del surgidero y lo variable de la barra para las operaciones del carguío, que ocasiona muchos perjuicios al comercio, hace que la concurrencia de buques sea muy reducida, y sólo por falta de puertos en todo este tramo de costa puede explicarse la habilitación de tan mala rada; pues hay buques que durante su estadía en ella se ven obligados a hacerse a la mar por 8 o 10 días, por no serles posible resistir en el surgidero la fuerza del viento y de la marejada.

Los campos vecinos a la aldea son fértiles y productores de cereales; pero las malas vías de comunicación y lo fragoso del terreno hacen que gran parte de los frutos de Cauquenes sean remitidos a Constitución o Tomé, aunque en limitadas cantidades, con preferencia a Curinape.

La ciudad de Cauquenes, con más de 6.000 habitantes, es la capital del departamento de su nombre y de la provincia de Maule; se halla ubicada entre los ríos Cauquenes y Tutuben, 40 km al E de la rada de Curinape. Esta ciudad, y más bien los campos vecinos, son célebres por sus excelentes vinos, sus cereales y sus frutos. Fue fundada en 1742 por el presidente Manso de Velasco.

### *Movimiento marítimo*

Durante el año de 1876 entraron a Curanipe 15 buques de vela y 1 a vapor con 4.151 toneladas. Salieron los mismos y, además, 16 lanchas construidas en el lugar y vendidas para los puertos de la costa N.

Las embarcaciones de tráfico de la rada son 8 lanchas con 64 toneladas. Hay además 4 astilleros para la construcción y compostura de lanchas, y la maestranza consiguiente para tales objetos.

Curanipe fue habilitado para el comercio del cabotaje el 2 de mayo de 1850; pero su población sólo alcanzó a regularizarse en 1854.

### *Bahía de Chanco*

Esta bahía, llamada *Fox Bay* en la carta inglesa N° 2286, se halla comprendida entre la punta Puchepo y el cabo Carranza. Mide 12 millas de boca y 3,5 de saco, con playa de arena en toda su extensión. Los puntos extremos de la bahía se arrumban de SSE a NNO. La costa de la bahía es inabordable y su playa no ofrece puntas salientes. Los vientos del tercer cuadrante arrastran abundantes arenas, tendiendo a disminuir su fondo, que es hoy de 34 m a 2 millas de tierra.

La aldea de Chanco, con 500 almas, se halla ubicada por los 35°40' S y no lejos de la marina, y como a 16 km al NNO de Curanipe. Su caserío ocupa una pequeña planicie de las lomas situada 7.500 m al SE del cabo Carranza. Por el S de la aldea corre un arroyo que la surte de agua. Sus campos, compuestos de lomas y de vegas,

son pastosos, debiéndose a la buena calidad de éstos los excelentes quesos que se fabrican allí, que son tan justamente celebrados.

### *Cabo Carranza*

Es notable por ser la punta más prominente y la más insidiosa de toda la extensión de costa comprendida entre Duao y Coliumo. Lo forman las puntas Loanco al N y la Vega al S, internándose al mar hasta los 72°39'50" O. Se destacan del cabo numerosas rocas y piedras ahogadas que se extienden hasta 1 milla hacia fuera. El cabo es bajo y arenoso, lo que hace sea más insidiosa para los buques costaneros que a menudo se ven obligados a navegar repiqueteando la costa, pues se hace invisible a causa de la espesa calima o neblina que se forma en su rededor durante los días de braveza, que son muy frecuentes.

Los buques a vapor deben barajar el cabo a no menos de 3 millas, pues la gruesa marejada que se experimenta en sus proximidades acusa la existencia de poco fondo y quizá de rocas. A 2,5 millas al O del cabo se sondan 35 m, fondo de cascajo y conchuela, pero a esta distancia la mar se arbola mucho.



## CAPÍTULO X DESDE CABO CARRANZA HASTA PUNTA CURAUMILLA

VARIACIÓN EN 1876: 16°30' A 15°30' NE MOVIMIENTO ANUAL: +1' 30"

### *Cabo Humos*

Se encuentra 14 millas al NNE de la parte N de cabo Carranza (punta Loanco). La costa entre ambas puntas hurta hacia el E, formando la ensenada de las Cañas de 4 millas de saco; pero sin más desembarcadero que el que ofrece la punta de Santa Ana, 4 millas al N 40° E del extremo N del cabo Carranza. Se llama El Caletón y es abordable tan solo para botes con tiempos muy bonancibles, y aun así con muchas precauciones, porque la citada punta destaca hacia el E algunas rocas ahogadas sobre las cuales rompe el mar pesadamente de tiempo en tiempo. Frente al Caletón puede fondearse en 18 a 22 m de agua, fondo de arena.

Cabo Humos es una prominencia notable que despide hacia el S una puntilla de piedra con rocas ahogadas que se avanzan hasta 100 m distante de ella. El cabo sirve de punto de recalada para los buques que se dirigen a Constitución, de donde dista sólo 5 millas. Es escarpado y a la vez la parte más elevada de este tramo de costa, pues alcanza a 360 m de altitud.

### *Piedra de la Iglesia*

De cabo Humos la costa va al NE  $\frac{1}{4}$  E por cerca de 4 millas hasta la Piedra de la Iglesia. La costa es alta y escarpada, con pequeñas puntillas insignificantes y del todo limpias.

La Piedra de la Iglesia, de 35 m de altitud, se halla unida a la costa; es escarpada y horadada por su centro, lo que le da la fisonomía de una colmena. La tierra que la respalda es amogotada y hacia el interior altea bastante, cubriéndose de vegetación y de arboleda.

### *Caleta de Constitución*

A 1 milla al NE de la Piedra de la Iglesia se halla la Piedra de los Lobos, peñón blanquecino y notable, de 24,5 m de altura; queda entre ambos una inflexión arenosa de la costa llamada la Caleta, que es el surgidero de espera para los buques que se dirigen a la ría de Constitución. Se encuentra abrigada del viento S, pero del todo expuesta a la mar constante del SO. El fondeadero se halla por 12 a 15 m al NO de la Piedra de la Iglesia, a 1 milla de distancia para los buques de vela; los vapores pueden estar con toda seguridad a 0,5 millas al OSO de la Piedra de los Lobos, en 12,5 m de agua, fondo de arena. También puede fondearse a 4 y 5 millas al O de la Caleta sobre 18 a 30 m de profundidad en buen tenedero de arena y fango.

En la parte S de la playa de arena de la costa, y frente al cementerio católico (notable por hallarse sobre la misma playa) hay un desembarcadero donde pueden atracar las embarcaciones menores con tiempo bueno; pero esto no debe intentarse sino después de haber consultado al semáforo por medio del plan de señales de que debe estar provisto todo buque que se dirija a Constitución, y en todo caso con buen bote y las precauciones debidas.

### *Desembocadura del río Maule*

El río Maule fluye al mar inmediatamente al N del peñón de los Lobos y de las rocas de las Ventanas, de 50 m de altitud, situadas al SE de aquél. La arenosa playa de Quivolgo forma la ribera N de la bocana y es también la que imprime al desagüe del río diversas formas y dimensiones, según la estación y el caudal que arrastra el Maule.

El cerro Mutrun, de 45 m de altitud, sigue al SE de aquélla: es de laderas escarpadas, verdoso en su cima y notable por la casita y el asta del semáforo que la coronan, a 87,3 m de altitud. El cerro se carga al pie N del cerro Mutrun.

### *La Barra*

Se extiende al N a partir de la parte O del peñón de las Ventanas hasta juntarse con punta de Quivolgo por su parte exterior, y la forma un sillar de arenas más o menos profundo según la estación del año, el caudal del río y los tiempos preva-  
lecientes.

No es posible dar una idea cabal de la barra, porque la canal o pasos que ella ofrece se modifican continuamente, siendo necesario un estudio diario para estar cierto de su posición. Desde mayo hasta octubre las riadas del Maule limpian la barra, profundizan la canal y la sitúan más o menos aproximadas al peñón de los Lobos, que es la posición más ventajosa y en la cual mantiene una hondura que varía entre 5,5 m, que le dan las grandes riadas ordinarias, y 3,6 m a que se reduce una vez que pasan aquéllas. En tales casos el fondo es de arena y la profundidad decrece aun a 2,8 m; pero en el verano, esto es, desde octubre hasta mayo, la barra

se embanca más, cambiándose el canal hacia el N, y con una profundidad que varía entre 2,7 y 3,1 m, con marea llena.

### *Río de Constitución*

Comienza a poco más de 5 cables al ESE de la bocana del río; mide 3 millas de largo de NO a SE y 5 cables de anchura, con una isleta baja y llana llamada La Isla, en su medianía y próxima a la ribera izquierda. El mejor surgidero se halla inmediatamente al SE del escarpe N del cerro Mutrun y en el lugar llamado La Poza, sobre 5 a 8 m de agua. El canalizo S de la Isla sólo sonda 1 m de profundidad con las mareas ordinarias y se hace intransitable, aun para botes, con la bajamar de las mareas vivas. El canal del N, que es el principal y la verdadera caja del río, sonda 4 metros a bajamar y aun 5 a medio canal, por frente a la isla.

La isla de Constitución despide un banco guijarroso por su extremo occidental, que se prolonga hasta enfrentar la Poza, banco muy somero y que seca en gran parte, cuyo veril de 2 m se extiende hasta la Poza. Este banco, llamado Los Caulles, restringe mucho el surgidero abrigado de la ría, reduciéndose, además, de año en año.

Grandes obras hidráulicas se proyecta ejecutar en la bocana del río Maule para canalizar la barra, aumentar la fuerza inicial de las aguas y dragar la ría, a fin de hacer accesible el río en todo tiempo y permitir la entrada a buques de 5 a 5,5 m de calado, en la estación seca. Los estudios se han terminado ya, y es de esperar que los trabajos de ejecución de las obras comiencen pronto.

### *Salvar la Barra*

Todo buque que se dirija a la ría de Constitución debe atracarse a la Caleta hasta quedar en comunicación con el semáforo del cerro Mutrun, para saber si debe fondear en la Caleta o dirigirse a la barra del río, en cuyo último caso el práctico lo espera del lado adentro de la barra, para indicar por medio de una bandera la dirección que debe seguir a fin de que pueda tomar bien la canal.

Una bandera blanca izada al tope del palo del semáforo indica *barra buena*, y se puede dirigir a ella forzando de vela cuanto se pueda, a fin de llevar viada al pasar por sotavento de las Ventanas y no exponerse a ser aconchado hacia el N por la corriente.

Una bola negra izada al tope del semáforo indica *barra mala*, y hay necesidad de esperar afuera hasta que se cambie la señal. Para esto podrá fondearse en la Caleta, ya sea para esperar la marea conveniente o el viento apropiado, o bien al remolcador.

### *Prácticos; remolcador*

Existe en la ría un cuerpo de prácticos destinado al estudio de las variaciones de la barra y también a dirigir los buques en su entrada y salida. Sus servicios son remu-

nerados por el Estado y sólo en casos extraordinarios se les asigna un honorario convencional regulado por el gobernador marítimo.

El Estado sostiene permanentemente en la ría de Constitución un pequeño vapor-remolcador, que se ocupa en sacar a los buques que lo solicitan fuera de la barra, cuando el estado del tiempo lo permite como, asimismo, en remolcarlos desde el océano a la ría, en casos de calma o cuando se reclaman sus servicios.

Los emolumentos que tienen que pagar los buques por tales servicios se cubren en la aduana al despacharse el buque, y son tan bajos que no bastan de ordinario para pagar el combustible que consume el remolcador durante la faena.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar, en la boca del Maule, a las 10 h, variando la elevación de las aguas entre 1,22 y 1,63 m, según las mareas. La vaciante, en la barra, arrastra con una velocidad media de 2 millas por hora, no penetrando la marea a más de 8 millas adentro.

### *Ciudad de Constitución*

La ciudad de Constitución se encuentra ubicada sobre un pequeño valle de la ribera S del río Maule y a 1 milla distante de su bocana. La defiende por el S un cordón de colinas de mediana altura, regándola un arroyo que serpentea hasta vaciarse en el punto llamado la Poza. Las calles del caserío son rectas y muy uniformes: corren de E a O y de N a S, cortándose en ángulo recto. Tiene hermosos edificios particulares y públicos y una población de 7.000 habitantes.

Aunque la ría de Constitución era frecuentada por mar desde los primeros tiempos de la Conquista y tenidas sus vecindades como un abundante granero para las necesidades de las huestes españolas, parece que no se erigió en la desemboadura del río Maule ninguna estancia de consideración. Sólo en 1794 se fundó la Villa o Puerto de la Nueva Bilbao de Gardoqui, que fue tomada por los patriotas en 1812, habilitándola para todo comercio en 1828, con el nombre de Constitución, en recuerdo de la primera constitución política que se dictaba en la república al ensayar su vida libre de estado independiente. Villa y república han tenido por divisa desde entonces “paz en la industria y el comercio”.

### *Autoridades*

Las autoridades locales son: un gobernador civil y militar, un juez letrado, un gobernador marítimo, que es al mismo tiempo comandante del remolcador, y un administrador de aduana.

Residen en Constitución un vicecónsul de S.M.B. y otro del Imperio de Brasil. Los derechos de cancillería se cobran con arreglo a los reglamentos de sus respectivos países.

### *Hospital*

Hay un hospital de caridad para los pobres, y se cobran precios convencionales a los que pueden pagar sus servicios. No hay lazareto, pues el clima es tan benigno y sano que las enfermedades son muy poco comunes.

### *Reseñas y datos*

Hay en Constitución un varadero para la carena de los buques del tráfico de la ría; 10 astilleros que se ocupan en la construcción de lanchas para los puertos del N de Chile, costas de Bolivia y Perú, y también de pequeños vapores y goletas. Se emplean en este oficio 10 constructores, 42 carpinteros de ribera, 11 aprendices y 23 calafates.

Las maderas de construcción son abundantes, de buena calidad y baratas. Los obreros exigen un jornal módico; pero los trabajos de ferretería son de corto alien-to, aunque apropiados a la necesidad del puerto.

No hay facilidad para enganchar marineros; mas no escasean para los buques del tráfico de la ría y del cabotaje.

### *Seguros; comisionistas*

Hay un agente del Lloyd Inglés y otro de la Unión Chilena de Valparaíso. Hay también dos agentes comisionistas, que cobran derechos convencionales.

### *Movimiento marítimo*

En el año 1876 entraron a Constitución 108 buques de vela con 13.077 toneladas y 72 vapores con un promedio de 14.592 toneladas. La salida fue de 101 buques de vela con 11.449 toneladas, 67 vapores con 13.380 toneladas y 45 lanchas que promedian 450 toneladas, lo que hace un total de 213 embarcaciones con 25.084 toneladas.

En 1877 el número de lanchas matriculadas y destinadas para el servicio del río Maule era de 160 con 2.000 toneladas y ocupaban 523 hombres. Había además 15 botes para el servicio del puerto y 13 que se dedicaban a la pesca.

### *Telégrafo; ferrocarril*

Hay una línea telegráfica de propiedad del Estado que une la ciudad de Constitución con la de Talca, donde empalma con la gran red que comunica con todos los pueblos principales de la república.

Existe una línea férrea en proyecto, que debe unir a Constitución con Perales y Talca, y comunicarse con la línea central que corre de N a S.

*Viveres y artículos navales*

Son abundantes los víveres frescos y de campaña. Los primeros valen, poco más o menos, los precios siguientes: carne de vaca, 14 centavos el kilogramo; carne de puerco, 18 centavos; carneros, 2 pesos 50 centavos cada uno; gallinas, 6 pesos la docena; huevos, 2 pesos el ciento; mantequilla, 30 pesos los 46 kg; papas, 2 pesos los 92 kg; hortalizas surtidas, 5 centavos el kilogramo; leche de vaca, 7 centavos el litro; frutas variadas, abundantes y a bajo precio, según la estación.

Respecto a los víveres de campaña, se tiene: charqui, 15 pesos los 46 kg; frijoles, de 4 a 5 pesos, según clase, los 46 kg; lentejas, como los frijoles; arvejas secas, 3,5 a 4 pesos, según clase, los 92 kg; trigo, de 2,5 a 3 pesos, según clase, los 80,5 kg; quesos, de 8 a 15 pesos, según la estación, los 46 kg; grasa, de 12 a 18 pesos, según la época, los 46 kg; manteca de puerco, 15 pesos los 46 kg; vinos tintos, de 2 a 6 pesos los 30 litros, según clase; aguardiente de fábrica, 3,75 pesos los 30 litros, de fuerza de 18°; aguardiente de uva, de 22°, de 6 a 8 pesos, según época y calidad, los 30 litros.

Los artículos navales son pocos, hallándose tan sólo los de primera necesidad y recargados con un 15% sobre los precios de Valparaíso. Lo mismo ocurre con el azúcar, el té, café, arroz, fideos, etcétera.

*Peces*

Las aguas de la ría de Constitución y su costa exterior son muy abundantes en corvinas, róbalos, pescada, y en los aterinos llamados cauque y pejerrey. Los tres primeros se salan y secan para el mercado interior y también para la costa, vendiéndose ordinariamente a 12 pesos los 46 kg, por lo que puede juzgarse del bajo precio que tiene el pez fresco. Hay también algunas variedades de mariscos en la costa oceánica.

*Documentos comerciales*

Durante el año de 1875 Constitución ha figurado en el cuarto lugar respecto a los puertos mayores del país, con relación a la exportación, que alcanzó a 2.137.988 pesos; el quinto respecto a la importación, que ascendió a 2.405.707; y el sexto, en fin, en cuanto a la exportación e importación reunidas, por el valor de 4.543.695 pesos.

Para el comercio del cabotaje ha exportado Constitución, entre otros artículos, los siguientes:

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos</i>
Aguardiente	1.502	Lanas	100.392
Artefactos varios	6.200	Linaza	21.858
Artículos navales	1.120	Madera de construcción	23.973
Arvejas secas	2.017	Maíz	6.749
Beceros	4.573	Manteca de puerco	7.741

	<i>Pesos</i>		<i>Pesos</i>
Calzado surtido	2.880	Mantequilla	2.563
Carbón de madera	3.744	Mercaderías varias	1.515
Cebada	88.844	Miel de abeja	3.688
Charqui	14.088	Quesos	73.848
Crin	2.560	Semilla de maqui	1.059
Cueros vacunos	4.720	Suelas	27.208
Frijoles	43.825	Trigo	470.271
Grasa	7.355	Vinos	42.414
Harina flor	1.147.276		

### *Río Maule*

Es uno de los principales de Chile; tiene su origen en los Andes, en el lago de su nombre; recibe durante su curso numerosos tributarios, y es navegable para lanchas planas por 50 millas desde su desembocadura en el mar hacia el interior, pero venciendo con alguna dificultad numerosas correntadas y una pendiente media de 92 cm por kilómetro. A 33 millas del mar se encuentra el lugarejo de Perales, uno de los depósitos de cereales más importantes, situado en la confluencia del río Claro con el Maule. La mayor parte del tráfico del río se hace desde Constitución hasta *Perales*; pero se puede ascender hasta la ciudad de Loncomilla, punto situado de 5 a 6 km más arriba de la confluencia del río de su nombre con el Maule.

### *Playas de Quivolgo, de la Isla y de la Trinchera*

La costa que sigue al N de la desembocadura del río Maule es muy baja, arenosa, y de menudo casquijo, espaldeada por dunas y charcos de agua dulce, en que abundan ciertas juncáceas que constituyen un excelente alimento para el ganado mayor.

La punta que determina la costa es algo saliente hacia el mar, convergiendo enseguida al N  $\frac{1}{4}$  NE, hasta terminar en la desembocadura del río Mataquito, después de haber formado un vasto semicírculo. Toda la playa se halla respaldada por un cordón de cerros que se separan de la marina 3 y a veces 3,5 millas. La playa vecina al Mataquito se denomina de la Trinchera, y la que media entre ésta y Quivolgo, de la Isla.

### *Río Mataquito*

Desemboca 25,5 millas al NNE del cabo de Humos, arrumbamiento que muerde la punta de Quivolgo y de la Trinchera, cuyas inmediaciones es necesario evitar a todo trance.

El río Mataquito está formado por la reunión del Lontué y del Teno. Corre hacia el O, con alguna inclinación al N al fluir en el mar. Embarcaciones menores pueden navegar por el Mataquito en algunas millas de extensión a partir desde su desembocadura en el mar. Su barra es inaccesible por su poca profundidad y por

hallarse completamente expuesta a la marejada del SO, que azota con violencia su movable bocana.

#### *Punta Roncura*<sup>244</sup>

Es actualmente la desembocadura del río Mataquito, cuya boca varía con las estaciones y con los años. En 1871 el río se desfogaba al S del Peñón, roca escarpada y alta, a 1,5 millas al SSE de punta Roncura. La punta es tajada y rocosa, pero con playa arenosa a su pie.

#### *Punta Iloca*

Es baja, pero escarpada, hallándose por los 34°37'30" S. Se destaca por tener a su pie el pequeño lugarejo de su nombre, compuesto de unas pocas casas y de algunas chozas, que sólo son habitadas en el verano, durante la estación de los baños.

#### *Punta Duao*

Es alta y escarpada, rocosa y poco notable desde el mar. Se halla 2,5 millas al N de la punta precedente, y sólo se la puede mencionar por haber encallado en ella el vapor de la compañía inglesa *Valdivia*, en 1858, sufriendo pérdida total.

#### *Rada de Llico*<sup>245</sup>

Desde punta Iloca la costa va al N ¼ O, alta y escarpada, con ligeras inflexiones hasta llegar a la punta de Llico; pero sin ofrecer a sus inmediaciones peligros insidiosos.

La rada de Llico tiene 2,5 millas de abertura por 2,5 cables de saco, y su punta S llamada de Llico, se halla por 34°45'35" S y 72°07' O. Se encuentra enteramente expuesta a todos los vientos y, por consiguiente, a la mar que ellos producen. La parte E de la rada está formada por un extenso arenal que altea considerablemente de S a N. Al S de la parte arenosa desagua la albufera de Vichuquén.

Yendo del SO, se reconoce la rada de Llico fácilmente con motivo de los altos médanos de arena parda que se elevan al O de la ensenada, caso que no se ve en toda la costa desde el río Mataquito hasta el puerto de Llico.

El mejor fondeadero se encuentra en 27 a 29 m de agua al S 55° E del desagüe de Vichuquén y al S ¼ SO de la punta S de Llico. Desde este punto sólo deben verse las bodegas exteriores, y de ninguna manera las casas del interior, pues esta visual indica que la embarcación está muy a sotavento. Conviene, por otra parte, aquel surgidero para que las lanchas cargadas que salieren de tierra no tengan ni la mar ni el viento por el través, durante el viaje y al abordar los buques, y de igual manera para cuando regresen a la costa.

---

<sup>244</sup> De *ron*, 'destrozado', 'cortado', y de *cura*, 'piedra'.

<sup>245</sup> *Llico*, orificio de agua.

Aunque el fondeadero se halla en pleno mar abierto, como el tenedero para las anclas es bueno, los buques pueden sostenerse con una sola ancla y cuatro grilletes de cadena, siendo raros los casos en que hay necesidad de largar una segunda; pero con los vientos del N es prudente hacerse a la vela y mantenerse afuera mientras dure el mal tiempo. Sin embargo, varios buques han aguantado al ancla fuertes vientos del cuarto cuadrante sin experimentar contratiempo alguno; mas si no se tiene plena confianza en las amarras, ello sería imprudente.

#### *Noticias y datos*

No hay semáforo en Llico, por lo que los buques que surjan en su rada no deben mandar sus embarcaciones a tierra, debiendo esperar que de ésta vayan lanchas, lo que sucederá cuando el estado del mar lo permita. Los botes de los buques, por otra parte, son de ordinario inadecuados para salvar la barra y la tasca sin peligro.

Llico ofrece pocos recursos de víveres, pudiendo obtenerlos frescos sólo de cuando en cuando. Víveres de campaña no los hay y los artículos navales son muy escasos. El movimiento mercantil de la rada es todavía tan reducido que no exige un establecimiento proveedor ni aun el de una casa de aposentaduría.

El buque que se dirige a Llico debe llevar consigo todo cuanto pueda necesitar para su viaje redondo y no confiar en los recursos de tierra para proveerse. El envío a bordo de una lancha del lugar vale 9 pesos.

El promedio de las estadias que necesitan los buques en Llico, deducido del movimiento marítimo de diez años, es de 20 días; el máximo medio de estadia para los buques grandes ha sido de 40 días, y el mínimo para los pequeños, de 7.

#### *Mareas*

Las mareas en Llico se elevan de 1,3 a 1,7 m. En el caño de desagüe de la albufera no pasa de 1 m; pero en la albufera misma la diferencia de nivel entre el flujo y el refluo varía de 3 a 4 decímetros, siendo apenas sensible con las mareas muertas. El establecimiento del puerto en Llico tiene lugar a las 10 h.

#### *El Caletón*

Al S de la rada existe un pequeño caletón, en el que podría embarcarse con alguna comodidad si se construyese un muelle adecuado para tal fin, salvando así los inconvenientes que ofrece la entrada del desagüe de la albufera, que sólo es frecuentada desde media marea creciente hasta media vaciante, cuando el estado del mar lo permite.

#### *Movimiento marítimo*

En Llico el movimiento marítimo es muy variable y siempre contingente. En 1877 entraron 19 buques, incluyendo vapores y una lancha, con un total de 5.900 tone-

ladas. Salieron para el cabotaje 3 buques de vela con 925 toneladas, 3 vapores con 603 toneladas, y para el extranjero 12 buques de vela con 4.355 toneladas.

Las embarcaciones menores del tráfico de la rada y de la albufera son 10 lanchas, que suman 173 toneladas, y 85 botes y canoas pescadoras, tripulados por 313 hombres.

Las lanchas son las únicas que salen al mar, tripulada cada una con 10 a 12 hombres expertos, y aun cuando estas embarcaciones pueden cargar de 12 a 18 toneladas, siempre salen a media carga por lo somero del desagüe de la albufera. Estas lanchas son las únicas embarcaciones de que deben servirse los buques para comunicarse con tierra.

### *Movimiento comercial*

Los artículos que se exportan por Llico consisten en trigos, cebada, alguna sal prieta, lanas, quesos, garbanzos y frijoles. Se internan por la rada los artículos de primera necesidad, aunque en muy pequeña escala. Lo malo del desembarcadero y los pocos esfuerzos tanto de los moradores de la comarca como de los productores locales, son la verdadera causa del atraso del pueblo y de su movimiento comercial.

### *Albufera de Vichuquén*

Esta albufera, llamada impropriamente laguna por los moradores locales, comunica con el mar por medio de un caño somero de 7.800 m de longitud y 100 m de anchura media, siendo muy entorpecido por bancos de arena y de fango. El extremo oriental del caño forma un gran revuelo denominado El Rodeo, el cual termina una península baja y de formación de acarreo, cuyo istmo apenas mide 300 m de anchura.

La albufera de Vichuquén corre por término medio de N 38° O a S 38° E, y tiene de largo en línea recta, prescindiendo de las puntas que se interponen, 7.375 m. Su forma irregular y serpenteada imprime al estanque una fisonomía especial, aparte de sus ensenadas y recodos, por cuya razón desde ningún punto de ella puede divisarse la totalidad de sus aguas. Estos motivos, por otra parte, han influido para que muchos hayan exagerado las dimensiones del charco.

Corriendo, embarcado, la longitud sinuosa de la albufera en el sentido que seguiría una embarcación mediana, habría que andar 10 km largos para recorrerla de un extremo al otro. La anchura máxima en su extremidad NO alcanza a 2.250 m; en su medianía, que es la parte más angosta, sólo mide 252 m, y no es posible, en consecuencia, asignarle una anchura media.

La parte NO de Vichuquén, que es por donde desagua, es muy somera hasta la distancia de 500 m de la costa. El fondo en toda la albufera es de fango negro, hediondo y tan suelto en general que al sonarlo se traga la plomada y hasta 1 y 2 m de sondaleza; por lo que no ha sido posible apreciar con todo rigor la hondura de sus turbias aguas. La profundidad, sin embargo, es bien crecida, y propasado el

placer de su costa N, el fondo aumenta a 10, 20, 30 y 37 m, hondura que se sostiene en su primera mitad, disminuyendo enseguida paulatinamente al paso que se acerca su extremo SE. En el último cuarto de su extensión sólo se sondan 7 m, menguando rápidamente hacia su extremo oriental, para convertirse en fangales pegajosos que contornean pequeños pajonales.

Los cerros que respaldan la albufera se alzan atrevidos, y a veces tan escarpados que le sirven de muro, por lo que las riberas de Vichuquén no ofrecen camino, obligando a los moradores a salvarlas por sobre los cerros. El bojeo de la albufera es de 36 km y su superficie alcanza a 1.320 hectáreas.

Las aguas de Vichuquén abundan en pejerreyes y cauques, y en la parte O del canal de desagüe se hallan choros y una maetra. Peces y mariscos son de excelente calidad.

### *Laguna Torca*

Es un gran charco de aguas sucias y un tanto salobres, independiente y sin desagüe la mayor parte del año. Se encuentra al NE del Rodeo y separado de él por una angosta lengüeta de arena de 2 km de anchura. Corre de N a S por cerca de 4 km y envía una pernada al E, que se prolonga por más de 2 km. La profundidad de las aguas es bien reducida, variando por su centro entre 5 y 7 m, fondo de fango. La extremidad S de Torca se aproxima mucho a la albufera de Vichuquén, y como esa parte es un punto bajo, los pobladores vecinos le abren desagüe durante el invierno para evitar las inundaciones y la destrucción de los campos bajos adyacentes.

La laguna de Torca ha sido en tiempos anteriores parte integrante de la de Vichuquén, e igual cosa debe haber ocurrido con la de Tilicura, situada al E, pero los acarreo de las aguas del estero de Vichuquén, por una parte, el movimiento de las arenas, por otra, combinado tal vez con el solevantamiento del terreno, son causas que han contribuido a fraccionar las aguas de la albufera de Vichuquén en diferentes charcos.

### *Arenas viajeras*

Al N del caño de Vichuquén, que sirve de desagüe a la albufera de su nombre, corre un cordón de cerros arenosos que se extienden de NO  $\frac{1}{4}$  O a SE  $\frac{1}{4}$  E, desde el mar hasta el punto denominado Los Conchos. En este punto caen las arenas al canalizo del desagüe impelidas por los vientos, y tomándolas el aguaje del flujo y del refluj de las mareas, las esparce en el álveo del caño para aumentar los acervos. Todas estas arenas, en su mayor parte, provienen del río Maule y del Mataquito, acarreadas por los vientos y la corriente costanera. La prueba más evidente de este fenómeno es confirmada por la piedra pómez que, acarreada por las aguas del Maule desde el monte Descabezado, se esparce por toda la costa y aun se interna con las mareas a la misma albufera de Vichuquén, donde se la encuentra en abundancia.

### *Laguna de Agua Dulce*

Es pequeña, de forma triangular y de aguas dulces, como lo indica su nombre, situada 2,5 km al NE de la aldea de Llico. Tiene por el S altos médanos cuyas movedizas arenas, en su avance persistente y tenaz, restringen su cuenca de día en día, por lo que se encuentra condenada a desaparecer, convirtiéndose en un mar de finas arenas.

### *Aldea de Llico*

El lugarejo de Llico, con 500 almas, se halla ubicado sobre la ribera izquierda o S del caño de la albufera de Vichuquén; consta de un pequeño caserío y de algunas bodegas que sirven de depósito a los productos agrícolas de las comarcas vecinas, no notándose en él ningún espíritu de empresa ni actividad de parte de sus moradores, por lo que Llico arrastra una vida precaria y habrá de tardar mucho, antes que llegue para su rada una época más feliz.

La rada de Llico se encuentra habilitada desde 1849, pero carece de autoridades propiamente dichas; no hay orden en el sistema de embarque, que es del todo irregular y anárquico.

### *Marisma de Boyeruca*

A 2,6 millas al N de Llico se halla la escarpada punta de Boyeruca, y al N de ella desagua la marisma de su nombre. Ésta corre de E a O con caprichosas inflexiones; mide 4,5 millas de longitud y una anchura media de 7 cables. Por el oriente le fluye el estero de las Garzas, y existen en la marisma productivas salinas artificiales. La bocana de Boyeruca es un caño estrecho, con vado en su parte occidental, que seca en el verano.

### *Marisma de Bucalemu*

Desde la punta de Boyeruca la costa sigue al N por 3,7 millas, con playa de arena al principio y fuertes ribazos enseguida hasta la punta de Bucalemu, y espaldada toda ella por cerros altos y verdosos.

La marisma de Bucalemu desfoga inmediatamente al N de la punta de su denominación es más pequeña que la precedente, pues sólo mide 3 millas de extensión de E a O y 1 milla de anchura por su centro. En su extremidad oriental le fluye el estero de Paredones. La marisma es muy somera en toda su extensión y el caño que le sirve de desagüe muy estrecho y seco en el verano.

### *Noticias y datos*

Al N de la marisma de Bucalemu y sobre las laderas de los cerros se halla ubicado el lugarejo de su nombre, que es de poca importancia. Cuenta con una población de 100 almas y excelente terrenos en la comarca: la falta de caminos adecuados

que pongan a Bucalemu en contacto con un punto comercial y la falta de un puerto cercano hacen que la agricultura no se desarrolle.

Las salinas artificiales de las marismas de Bucalemu y Boyeruca producen anualmente 7.000.975 kg de sal, que hacen un valor medio (en las bodegas) de 40.000 pesos, sal que se consume en el interior del país con el nombre de común o prieta. Por Llico suele sacarse corta cantidad para los puertos del N.

### *Punta Sirena*

Desde la punta Bucalemu la costa va al N 17° O por 5,5 millas, ofreciendo alternativamente puntillas tajadas a pique y playas arenosas, sin mayores inflexiones y toda ella respaldada por cerros altos y verdosos. La costa no ofrece peligros insidiosos y termina en punta Sirena, poco saliente, escarpada y con algunas rocas en su redoso. Al S de la punta fluye el arroyo de las Cruces y al S también del lugarejo de su denominación, poco distante de la marina.

Se encuentra la cala Sirena como 1 milla al E de la punta, y se dice que en ella es posible el desembarco en épocas de bonanza de mar. Fue habilitada en 1878.

### *Albufera de Cáhuil*

Desde la punta anterior la costa va al NNE, escarpada y agria, respaldada por cerros altos hasta llegar al desagüe de la albufera de Cáhuil, 4 millas distante de ella.

La albufera corre de SE a NO muy tortuosa, por una extensión, siguiendo sus serpenteos, de cerca de 6 millas. Su anchura media es de 4 cables al principio y aumenta a 7 por su medianía. Sus aguas son saladas por hallarse constantemente en comunicación con el mar. Es bastante profunda en su primer tercio occidental, pero se hace somera al paso que se avanza al SE. Sobre su extremidad oriental le fluye el río de Nilahue. Las mareas penetran por la albufera y el río hasta más de 12 millas distante del mar.

### *Noticias y datos*

Como 3 millas al N del desagüe de la albufera se halla el lugarejo de Cáhuil, de poca importancia y muy reducido, y al E del charco existen abundantes salinas artificiales bastante productivas y cuyas labores mejoran de día en día. La producción media anual no baja de 2.400.000 kg, que se venden a muy bajo precio para el consumo de los pueblos del interior.

Las tierras que contornean la albufera son elevadas y en muchos puntos ofrecen escarpes tan escabrosos que no permiten paso por su pie. Las aguas abundan en peces y en excelentes mariscos cerca de la marina.

### *Rada de Cáhuil*

A 8 millas al N 7° O de punta Sirena se halla la de Lobos, quedando entre ambas la rada de Cáhuil, con 2,5 millas de saco, y en cuyo centro desagua la albufera de

su nombre. La costa S es escarpada, como queda dicho, rocosa y elevada; pero la playa del NE es de arena y respaldada por cerros de mediana altura que corren a 2 millas de la marina. Esta rada no es concurrida, sino del todo abandonada; pero se encuentra destinada a recibir obras hidráulicas que habrán de hacer del caño de la albufera y de la albufera misma un excelente puerto artificial, e importante puerto de salida para los abundantes productos agrícolas de los campos vecinos y del interior, pues la rada es la ensenada que mejor y más ventajosamente se presta para tal objetivo.

### *Punta Lobos*

Es poco elevada, rocosa en su extremidad O y N, teniendo por el NE una playa de arena un tanto cóncava, llamada de los Piures, en la cual es posible desembarcar con chalupas en tiempos bonancibles y de mar tranquila; pero no es dable recomendarla en ningún caso.

### *Punta y caleta de Pichilemu*<sup>246</sup>

A 3,5 millas al NNE 5° ½ E de la punta precedente se halla la de Pichilemu, baja, rocosa y sucia en su redoso, con un caletón 1 milla al NE de ella, que puede ofrecer algún abrigo. Al S de éste se encuentra un pequeño lugarejo de circunstancia, poblado tan sólo en la estación veraniega de los baños.

Cuando los agricultores que ocupan los campos vecinos, tan hermosos como aptos para el cultivo, comprendan la necesidad que tienen de aunar sus fuerzas y de sacrificar una corta parte de sus rentas en bien del propio desarrollo de su industria, se hará del caletón de Pichilemu un regular punto de embarque y una puerta segura de salida para sus producciones agrícolas; pero mientras la estagnación domine y los interesados lo esperen todo del cielo sin ayudarse, vegetarán, como hasta ahora, trabajando siempre contra sus propios intereses.

La marisma de Pichilemu se une al mar en el punto de intersección de la playa arenosa del oriente con la costa rocosa del S de la ensenada. Tiene cerca de 2,5 millas de largo de NE a SO y cerca de 1 de ancho, y seca por completo en el verano.

### *Punta de Topocalma*

Desde la punta Lobos la costa hurta algo al E formando un arco, ligeramente ondulado por las puntas Pichilemu, Cueva de la Negra y Centinela. Las 8 primeras millas son de playa baja y arenosa; pero desde el S de punta Cueva de la Negra altea mucho y se hace muy escarpada hacia el mar hasta llegar a la punta Topocalma, dejando tan sólo de trecho en trecho pequeñas playas de arena al pie de los escarpes.

---

<sup>246</sup> *Piche-lemu*, pequeño bosque.

Punta Topocalma se halla a 17,5 millas al N  $\frac{1}{4}$  O de punta Lobos; es prominente hacia el mar, elevándose en forma de morro a 124 m, unida al continente por una garganta baja, lo que hace que dicha punta sea muy característica y la más dominante de este tramo de costa. No ofrece en sus cercanías ningún peligro insidioso; es muy escarpada por el O y N, y destaca un peñón notable a 200 m al S. A 3 cables al O de la punta se sondan 27 m de profundidad; a 7 se hallan 60 m, y a 2 millas 130 m, fondo de fango.

#### *Rada de Topocalma*

Al NNE de la punta precedente se abre la rada de Topocalma, de 3 millas de boca y 1 de saco, y del todo abierta contra la mar y vientos del tercer y cuarto cuadrantes. Es de moderado fondo, hallándose 36 m de agua sobre fango por su centro, hondura que disminuye suavemente hacia la costa y que aumenta de igual manera hacia afuera.

Como 1,3 millas al NE de la punta Topocalma se encuentra un grupo de farallones poco distantes de la costa, frente a los cuales desemboca el río Topocalma: es de poco caudal en el verano, pero crecido en el invierno.

El surgidero de la rada se halla a 5 cables al N de la punta Topocalma, en 30 a 36 m de agua, fondo de arena fina; más afuera, la profundidad aumenta rápidamente a 45, 54 y 72 m, fangos; pero hacia el interior disminuye suavemente. El caletón se encuentra entre la punta y los farallones de Topocalma, y es accesible tan sólo con mar bonancible. Tiene además muchas rocas que hacen peligrosa la costa.

Al E de la rada se deja ver un hermoso valle contorneado por elevados cerros verdosos y cubiertos de arbolado, que contrastan con los adyacentes del N y S. La parte N de la rada es formada por médanos elevados, de color amarillo, que se perciben desde muy lejos y precisan la punta de Santo Domingo.

#### *Punta Santo Domingo*

Se destaca 4 millas al NNE de punta Topocalma y abriga por el S a la rada de Tuman. Mide 116 m de altitud y es escarpada por el N y el O, sin destacar ningún peligro insidioso.

#### *Rada de Tuman*<sup>247</sup>

Se abre al NNE de la punta anterior y tiene 2 millas de boca por 1 de saco, con playa de arena en todo él. Las tierras que respaldan a la rada son altas y algo cubiertas de vegetación; pero la parte austral ostenta elevados médanos de arena suelta y de color blanquecino.

La caleta de Tuman se halla en el extremo S de la rada. Su parte occidental es algo rocosa, desprendiéndose de ella un cordón de sirtes de arena que corriendo

<sup>247</sup> *Tuman*, a la derecha, buena suerte.

hacia el oriente cruza el atracadero, ofreciendo así una barra que contornea toda la playa. Este banco, que sólo dista de la ribera de 80 a 100 m, toma la forma de un sillar continuado, aunque algo interrumpido, y dejando entre él y la costa un canal estrecho y profundo. En este canalizo se establece la corriente costanera con una rapidez variable entre 1 y 3 millas por hora, siguiendo siempre las inflexiones de la costa de S a N. El banco que forma la barra de la caleta no descubre jamás, y su profundidad a bajar varía entre 1 y 4 m, según la opinión de los pescadores de la localidad, siendo la del canal de 4 a 8 m.

Según el estado del mar, puede haber en la caleta de Tuman dos desembarcaderos: el uno cerca de las rocas o entre las dos más orientales; pero aquí la playa es muy somera y las olas arbolan mucho al quebrar. El otro desembarcadero se halla a 250 m más al E y en el punto marcado G en el plano chileno. En este lugar las sirtes que contornean la playa sufren una interrupción muy marcada, por lo que permite a las embarcaciones abordar la costa, previa la atención al curso de las rompientes de la resaca. No hay en tierra ningún punto que precise el atracadero, pero sería fácil establecerlo cuando la rada hubiera de ser frecuentada.

El mejor surgidero se halla a 4 cables al N de la punta S de la rada, en 27 m de profundidad, fondo de arena. La hondura es moderada en toda la extensión de la rada, hallándose 36 m por su centro, profundidad que disminuye suavemente hacia la costa, aumentando de igual manera hacia afuera.

No se experimenta corriente alguna en el surgidero, ni tampoco la influencia de la resaca, por lo que las cadenas de las anclas no trabajan con la tensión proporcionada a la fuerza del viento y de la marejada.

### *Reseñas y datos*

La mejor recalada es la punta de Topocalma, como la más prominente y característica de este tramo de costa. Acercada aquélla se gobernará sobre la punta de Santo Domingo, para largar el ancla, como queda dicho.

Tuman no tiene al presente importancia alguna, no obstante hallarse habilitado el puerto para el comercio del cabotaje desde 1849; no tiene población ni recursos, y la aguada, con motivo de lo molesto y contingente del desembarcadero, debe considerarse como inútil.

El desembarcadero de Tuman se halla por los 34°05'03" S y 71°59'53" O. El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 55 m, aproximadamente y la elevación de las aguas varía entre 1,2 y 1,7 m.

### *Punta de los Barrancos; El Infiernillo*

Al N 15° E de punta Santo Domingo se halla la de los Barrancos, muy escarpada, rocosa, sembrada de piedras a su pie y espaldada por tierras bien altas. El farallón del Infiernillo, de forma piramidal y de color oscuro, hace que la punta sea muy notoria desde la distancia, cuando se corre la costa de S a N o viceversa. La corriente costanera arrastra al amor de la punta con gran intensidad.

*Ensenada de Pupuya*<sup>248</sup>

Tres millas al NNE del Peñón del Infiernillo se abre la ensenada de Pupuya, de corto saco. La playa es al principio rocosa y de poca anchura, pues a pocos metros de la ribera se alza un ribazo terroso y de color oscuro, que se eleva de 50 a 60 m sobre el mar. Después la playa se hace arenosa y forma una ligera puntilla frente a la cual se halla la isleta de Pupuya. El fondo de la ensenada es crecido y uniforme; se sondan 46 a 48 m, arena fina, a 1 y 1,5 millas de la costa, profundidad que crece lentamente hacia afuera hasta encontrar 116 m a 6 millas al O del peñón del Infiernillo.

*Isla Pupuya*<sup>249</sup>

La isla Pupuya limita por el N la ensenada de su nombre. Mide 1,5 cables de largo y 100 m de ancho, destacando por sus extremidades NE y SO farallones y rocas a 1, y hasta 1,5 cables, que dan a la isla una apariencia mayor que la verdadera. El resto de la costa de la isla es limpia y puede abordarse por su extremidad N en los días de mansedumbre del mar.

La isla Pupuya ofrece un mediocre abrigo por el NE para buques menores; se fondean en 20 a 22 m de profundidad al N de la isla, y en 15 m por la parte S de la misma, según sean los vientos que predominen.

La costa de la isla es rocosa, acantilada, y con declive rápido hacia el SO, siendo la extremidad NE la que más altea. Se hace notar por su color blanquecino, lo que no permite se la confunda con los demás objetos de la costa.

El canalizo que forma la isla con la costa mide 2,5 cables de amplitud, con una profundidad de 6 a 7 m; pero se encuentra interrumpido hacia su centro por un rodal de rocas situado a poco más de medio freo al lado de tierra firme, con paso expedito para botes y lanchas.

*Caleta Matanza*

A 1,5 millas al NNE de la isla de Pupuya se halla la caleta Matanza, situada por los 33°58'53" S y 71°54'17" O, coordenadas que corresponden a la parte N de la bodega del lugar.

La caleta mide 5 cables de bocana y 2,5 de saco, hallándose determinada por tres farallones denominados Cabo de Hornos, Los Lobos y Pájaros. La profundidad es de 8 a 13 m, arena y fango en las cercanías de la playa y de las peñas; pero sube a 11 y 16 a sotavento de la peña de Los Lobos y a 1,5 cables al N de ella. Este punto se halla del todo expuesto a los vientos y marejada del tercer y cuarto cuadrantes.

---

<sup>248</sup> De *punpuya*, el sobaco.

<sup>249</sup> El derrotero desde Pupuya hasta la bahía Horcón, al N de Quintero, se extracta de los prolijos estudios verificados por el capitán de fragata don Luis Pomar, en 1875.

El desembarcadero de Matanza es muy malo, si bien permite su acceso a buenas chalupas con mar bonancible, y se halla precisamente en el punto en que se injerta la playa arenosa del E con la costa rocosa del S, lugar en que fluye un delgado arroyo de buena agua llamado la Matancilla.

Las tierras que respaldan la caleta son altas y algo escarpadas, de médanos arenosos al S y verdosos al N. Al presente sólo hay un edificio en la caleta que se presta para reconocerla desde el mar: sus paredes son blancas y rojo su techo, lo que permite se le distinga a gran distancia.

### *Reseñas y datos*

Hace ya algunos años que los hacendados de la comarca vecina pretenden hacer de la caleta Matanza un lugar de embarque para los abundantes trigos que se producen en los campos circunvecinos; y en efecto, merced a obras provisorias han logrado extraer algunos cargamentos; pero ello no será estable mientras no se construyan obras permanentes y apropiadas al objeto.

### *Ensenada de Navidad*

Desde Matanza la costa va al N  $\frac{1}{4}$  E por 3,5 millas hasta la desembocadura del río Rapel, quedando por la medianía la ensenada de Navidad, limitada al N por la punta Barrancos. Las costas del S y del N de la ensenada caen a pique a corta distancia de la marina, elevándose sus ribazos de 30 a 40 m. La profundidad a lo largo de la costa es pareja, variando entre 20 y 25 m a 1 milla de tierra.

La ensenada no tiene importancia alguna; se halla expuesta a los vientos y marejadas del tercer y cuarto cuadrantes, sin ofrecer punto abordable para botes.

### RÍO RAPEL<sup>250</sup>

Desde la punta Barrancos, extremo N de la ensenada precedente, la costa va al N y este rumbo corre un cordón de cerros que fenece en un pequeño morro y en la punta Perro, que limita por el S la ensenada en que fluye el río Rapel.

El río es formado por la confluencia del Tinguiririca<sup>251</sup>, con el Cachapoal, ríos caudalosos; corre enseguida al mar para fluir por los 33°55'16" S y 71°51'37" O. Ofrece barra a 1 cable de su bocana, pero sólo es accesible para embarcaciones de 1,4 m de calado. La hondura en el canal varía entre 2 y 2,5 m, según la estación del año; pero la barra cambia de posición y de igual manera la bocana, hallándose al presente cargada sobre la colina del N.

Poco más de 5 cables afuera de la boca del río se sondan 14 m de agua, arena, pero no hay abrigo alguno para los buques que surjan allí; no obstante, se puede

<sup>250</sup> Parece derivarse de los vocablos *ragh*, 'greda fina' y de *pel*, 'garganta', 'cuello'.

<sup>251</sup> Según Astaburuaga, *Dic. geográfico*, se llamaba antiguamente *Tintililica*, y proviene de *Thinthi*, crespito, revuelto, y de *lilco*, aguas de rocas.

fondear en ese punto y acoderarse con la proa al SO. Los buques pequeños de vapor y embarcaciones que se dirijan al Rapel, yendo del N, deberán dar resguardo a un peñón bajo, con vecindades sucias, que se halla por frente al abra del Rapel, y si fueren del S, bajar la roca Plaza, ahogada, que se encuentra 1 milla al S 54° O de la punta Perro y a 2 cables escasos de la costa inmediata.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 50 m y la elevación de las aguas varía entre 1,2 y 1,6 m. Las mareas se hacen sentir hasta el punto denominado Barco de Lincacheo, río adentro. En la boca la vaciante corre a razón de 5 millas por hora y sólo a 2 millas río adentro, siendo mucho menor la intensidad de la creciente.

### *Noticias y datos*

Cuatro años atrás viajaba un vaporcito entre el puerto de San Antonio y el río Rapel, que sacaba de éste los abundantes trigos de la comarca; pero con motivo de haber naufragado, el movimiento del río se ha paralizado; mas no está lejos el tiempo en que adquiera cierta importancia, siempre que se destinen a su navegación barquichuelos de vapor adecuados.

Buques grandes pueden surgir a 5 cables al NO de la barra del río en 12 m de profundidad, arena, para recibir la carga que sacasen los vaporcitos planos apropiados a la localidad.

### *Altos de Rapel*

Desde la desembocadura del río la costa se dirige al N 5° E por 1,6 millas, y asciende suavemente, ofreciendo fuertes ribazos de color oscuro, que se alcanzan 75 m sobre el nivel del mar. Esta tierra se denomina Altos de Rapel, y se la puede reconocer y precisar desde gran distancia. Se prolonga por 2,5 millas hasta caer en el estero de Maitenlahue<sup>252</sup>.

### *Bajos de Rapel*

Por frente a los Altos precedentes se encuentran los Bajos de su nombre, que se componen de 3 grupos de rocas a flor de agua; 2 de las más cercanas a tierra corren de N a S, 2 cables una de otra, distando de la costa 1,7 millas. El tercer grupo se halla a 6 cables al O de los anteriores, lo que hace que la parte más occidental del rodal diste de la costa 2,3 millas.

Los Bajos de Rapel requieren gran atención cuando se acerca la costa con tiempos foscos, por existir una corriente de más de 1 milla por hora que arrastra

---

<sup>252</sup> De *maiten-lahue*, maiten muerto.

desde la punta Topocalma hacia el N, corriente que se acelera con la persistencia de los vientos del tercer cuadrante.

Los Bajos forman con el continente un canalizo, en el cual se sondan, a medio freo, 15 m de agua, en arena, por lo que los buques a vapor pueden ahorrar en su derrota, con tiempo claro, surcándolo por su medianía, sin temor alguno. Por la parte exterior de los Bajos se sondan 25 m de profundidad, sobre arena, a 1 milla al O de ellos.

#### *Punta Toro*

Al N de los Altos de Rapel sigue una playa arenosa de 3,7 millas de extensión hasta punta Toro, hallándose en ella 2 morrillos bastante notables. El primero se encuentra inmediatamente al N de los Altos de Rapel y sobre la margen derecha del estero de Maitenlahue y se denomina Morro de Bucalemu, que se eleva a 60 m. El segundo morrillo se encuentra por la medianía del tramo de costa entre Bucalemu y Punta Toro, que se apellida cerro Centinela; es cónico y de 40 m de altitud. A espalda de la costa la tierra se alza suavemente hasta 60 y 70 m.

Punta Toro es baja y arenosa como sus costas vecinas, con rocas al O,  $\frac{1}{4}$  S, encontrándose 20 m de profundidad a 1 milla al O de ella.

#### *Bajo Toro*

Se halla a 1,25 millas al N del extremo O de punta Toro. Es un rodal de rocas que corre de E a O por 2,5 cables, y en el cual rompe con fuerza la mar larga; pero durante las calmas y masedumbres de mar permanece dormido por largos intervalos. El canalizo que forma con la tierra más cercana mide 8 cables y una profundidad de 16 a 23 m, arena, por su medianía, variando entre 15 y 37 m 3 cables al O del banco.

#### *Bajo Intermedio*

Este pequeño rodal se encuentra 6,5 cables al SE  $\frac{1}{2}$  E del precedente y a igual distancia de la parte N de Punta Toro. Sobre él rompe el mar constantemente, sondándose entre él y el bajo Toro 22 m de agua sobre fondo de arena.

#### *Roca Coronilla*

Es ahogada y se halla cubierta con 1,2 m en la bajamar, y se cree que con buen tiempo la mar rompe sobre ella, aunque de tarde en tarde. Esta roca, tantas veces denunciada y cuya existencia se ponía en duda, se halla por los  $33^{\circ}43'10''$  S y  $71^{\circ}48'43''$  O, posición asignada por el capitán C. Massop de la barca inglesa *Coronilla*; por lo tanto, dista 3 millas al N  $\frac{1}{4}$  NO del canto occidental de punta Toro, y es la *Reported Rock* de las cartas antiguas. A 6 cables al O de la roca se sondan 68 m de agua, fango; 46 m 1 milla al E, y 41 metros a igual distancia al S. No se ha sondado su redoso.

*Playa de Santo Domingo*

Al NE de Punta Toro la costa forma un prolongado arco de círculo de playa arenosa y cuya cuerda se dilata por 11,3 millas al N 27° E. Se llama playa de Santo Domingo, y limita una ensenada con 2,5 millas de saco, por su centro. Los terrenos que respaldan la playa son bajos, pero a la distancia se perciben series de colinas que altean gradualmente al paso que se internan. La profundidad del mar es de 20 m a 1 milla de la playa; llega a 30 m a 2 millas; sube de 30 a 50 m a 3 millas, aumentando enseguida gradualmente hasta 95 m, fondo de fango, a 8 y 9 millas de la costa.

El extremo S de la ensenada ofrece algún resguardo contra los vientos del S, y se presta como surgidero para buques, fondeando en 15 m de profundidad, arena, al abrigo de los rodales que destaca la punta Toro, a 1,5 millas al NE ¼ N del extremo septentrional de la punta y a 6 cables de la playa de arena del oriente; pero la costa no ofrece desembarcadero alguno para botes.

A lo largo de la costa, y a cosa de 1 cable escaso de ella, corre un cordón de sirtes movedizas, según la estación, que sirve como de rompeolas, quedando entre él y la marina un angosto canalizo un tanto remanso que suelen utilizar los pescadores. La corriente arrastra siempre hacia el N siguiendo las inflexiones de la costa, con una intensidad variable de 0,5 a 3 millas por hora, pero siempre restringida al canalizo, fenómeno del todo igual a los que ocurren en las costas antes descritas.

*Marisma de Bucalemu*<sup>253</sup>

Inmediatamente al E de punta Toro y en el comienzo de la playa arenosa, desagua el charco de Bucalemu, llamado también Laguna de las Salinas. Su boca se encuentra obstruida la mayor parte del año por las arenas viajeras de la costa.

Hay en la marisma de Bucalemu salinas artificiales que producen anualmente cerca de 1.500.000 kg de sal prieta, que se interna para el consumo ordinario y la salazón de charqui. El riachuelo Yali le fluye al charco por el oriente.

*Punta Santo Domingo*

Es baja, de base negra, rocosa y poco prominente, por lo que apenas se hace notable desde el mar. Tiene algunas piedras a su pie, que distan menos de 1 cable de la costa. Limita por el N la playa de Santo Domingo.

*Río Maipo*<sup>254</sup>

A 5 cables al NE ¼ N de la punta Santo Domingo se vacía al mar el río Maipo sobre bancos de arena que hacen desde todo punto inaccesible su desembocadura,

<sup>253</sup> De *vucha*, viejo y de *lemu*, bosque. El señor Astaburuaga cree que puede derivarse de *puco*, mantañal y de *lemu*; pero nos inclinamos a la primera interpretación por la costumbre que hay al presente de cambiar la *v* en *b*. No debe confundirse con la marisma del mismo nombre, situada más al S, en el departamento de Vichuquén.

<sup>254</sup> Viene de *maipu*, del verbo *maipun*, romper la tierra.

aparte del escaso venaje de sus aguas. Al N de su boca existe un pequeño caserío de pescadores y algunas bodegas destinadas a los abundantes cereales que producen las comarcas vecinas, desde las cuales parte un ferrocarril de sangre que las une con la población del puerto viejo de San Antonio.

### *Noticias*

El río Maipo es caudaloso; tiene su origen en el corazón de los Andes a 3.400 m de altitud; recibe numerosos tributarios, pero las muchas sangrías que le ocasionan las necesidades agrícolas lo hacen llegar al mar muy reducido. Su curso no baja de 250 km. De este río toma su nombre la célebre batalla que aseguró la independencia de Chile el día 5 de abril de 1818, que tuvo lugar en las llanuras de la ribera derecha y en las inmediaciones del pueblo de San Bernardo.

### *Playa y estero de Llolleo*

Desde la desembocadura del río Maipo la costa va al N por 2,5 millas, ofreciendo una playa arenosa, estrecha y respaldada por suaves colinas también arenosas y de corta elevación. En su primer tercio se abre paso el estero Llolleo, de donde toma su nombre la playa. Un extenso banco de arena bordea la playa desde la desembocadura del río Maipo hasta el puerto de San Antonio, sobre el cual rompe la mar con fuerza.

## PUERTO DE SAN ANTONIO

Desde el extremo N de la playa de Llolleo, la costa converge hacia el O y altea considerablemente, determinando el abrigadero llamado San Antonio o Puerto Viejo. El fondeadero es reducido, aunque grande en apariencia, y expuesto a los vientos y a la mar del tercer cuadrante, vientos que soplan con frecuencia en el invierno.

El fondo en el surgidero es muy irregular y harto crecido por su centro, circunstancia que es necesario tener en cuenta al fondear en el puerto, pues las arenas y demás acarreos del río Maipo han formado un banco que, partiendo desde la desembocadura del río, se prolonga hasta internarse en el surgidero, restringiéndolo considerablemente.

### *Instrucciones*

Para tomar el surgidero es necesario colocarse al S 50° O de la calle meridional de la población y gobernar al rumbo opuesto hasta dar fondo en 15 a 30 m, arena. Debe tenerse presente no acercarse a la costa del N para no largar el ancla en un fondo que se encuentra cubierto de cadenas y anclas viejas abandonadas, siendo preferible aceptar los servicios del práctico local para la faena de dar fondo, quien sólo exige un pequeño honorario, y no exponerse a eventualidades; pero en caso de faltar éste, el plano chileno N° 7 ilustrará la materia.

Una corriente costanera, y de la cual hemos hablado ya en repetidas ocasiones, va de S a N, siguiendo las inflexiones de la costa y con una velocidad media de 2 millas por hora, mientras prevalecen los vientos del tercer cuadrante, siendo tan solo de 0,5 milla con los tiempos normales. Mientras soplan vientos del cuarto cuadrante, el mar es tranquilo en el surgidero y sobre el banco, desapareciendo la citada corriente costanera, notándose después una remoción en el banco S que enturbia las aguas de la bahía.

En general, los buques deben acoderarse en San Antonio ya a una boya situada en el centro del puerto, fondeada en 49 m de profundidad, o ya tendiendo un anclote de peso proporcionado para evitar los cambios de corrientes, y poder conservar claras las amarras.

En la parte O del cabezo de San Antonio y a 1 cable de tierra se encuentra una roca ahogada llamada el Toro, que es bastante peligrosa por arrastrar hacia ella el agujaje de la corriente costanera, por lo que todo buque al dar la vela no deberá hacerlo con viento flojo sin estar cierto de poder hacer rumbo firme y libre de tal peligro.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto se verifica a las 9 h 43 m, siendo la elevación de las aguas 1,52 m con las mareas de sizigias.

#### *Situación, población, recursos*

El caserío del lugar se halla por los 33°34'13" S y los 71°37'33" O, coordenadas que corresponden al ángulo SO de la plataforma de la casa habitación de la señora Poblete.

La población de San Antonio se halla al NE del puerto y a la entrada de un angosto valle, siguiendo las sinuosidades del terreno. Tiene dos calles principales que corren de N a S y varias transversales. Cuenta la villa con poco más de 800 almas.

Respecto a recursos, la villa abunda en víveres frescos y de campaña a moderados precios, y la aguada puede obtenerse haciendo cacimbas cerca de la playa, sin tener que pagar derechos por ella.

#### *Movimiento marítimo*

Durante el año 1877 entraron al puerto de San Antonio 40 buques con 17.249 toneladas, todos extranjeros, saliendo en el mismo año 39 buques con 16.525 toneladas, 15 para el cabotaje y 24 para el extranjero.

Las embarcaciones del tráfico del puerto consisten en 10 lanchas, 8 botes, 14 embarcaciones pesqueras y 4 balsas; por todo, 36 embarcaciones que tripulan 142 hombres.

*Movimiento comercial*

El puerto de San Antonio depende de la aduana de Valparaíso, consistiendo su principal exportación en trigos, por valor de 350.000 hectólitros, algunas lanas, cebada y otros artículos.

*Noticias históricas*

San Antonio empezó a ser frecuentado como punto de embarque en 1790; progresó en su origen, pero no ha avanzado, y es de temer que su desarrollo continúe lento, no obstante su creciente comercio y la gran exportación de cereales que se hace por el puerto.

*Cabezo de San Antonio*

El frontón de tierra que separa a San Antonio de Puerto Nuevo ofrece dos eminencias bien notables: la de más al S, llamada Centinela, se eleva 152 m y proyecta la tierra que más se avanza al occidente, terminando en punta Panul, de 50 m de altura. Desde esta punta demora la del Toro al S 20°45' O y la de Talca al N 40°15' O.

La eminencia de más al N alcanza a 136 m de altitud, notable por hallarse coronada con tres molinos de viento en forma de torres, construcciones que sirven de señal para el reconocimiento del Puerto de las Bodegas o Puerto Nuevo. A 13 millas al E de San Antonio se elevan cerros de 1.000 m de altitud.

*San Antonio de las Bodegas*

Doblando la punta Vera, extremo NO del frontón antes descrito, se entra al surgidero de las Bodegas o Puerto Nuevo de San Antonio, del todo expuesto a los vientos del cuarto cuadrante y muy poco abrigado contra la mar del tercero. El surgidero es de moderado fondo y de buen tenedero, debiendo fondear en 16 a 24 m, arena. El puerto es capaz y puede dar cabida a numerosos buques en la estación del verano; pero debe abandonarse en el invierno o tan pronto como lo anuncien los vientos del N al O.

*Noticias y datos*

Existen dos desembarcaderos para botes, mientras soplen vientos normales del SO, y un muelle para el carguío, que se utiliza cuando la mar lo permite, pues casi todo el año se experimenta una fuerte resaca que bate la playa. En el rincón SE de la ensenada se hallan algunas casas que forman la aldea de Cartagena. La población del puerto y las bodegas se encuentran entre las inflexiones de la costa S.

Los víveres son escasos en las Bodegas, pero se pueden obtener en Puerto Viejo, de donde se traen en botes o por tierra. La aguada también es escasa.

El puerto se halla en comunicación diaria con la ciudad de Melipilla, de 4.500 almas y capital del departamento de su nombre, de la provincia de Santiago. La

ciudad se halla ubicada como a 3,5 km de la ribera N del río Maipo y a 42 km al E del puerto San Antonio.

Los vapores del cabotaje tocan de cuando en cuando en San Antonio de las Bodegas.

### *Rada de Cartagena*

Esta rada se prolonga desde las Bodegas y la limita por el NO  $\frac{1}{4}$  N la punta Tres Cruces: mide 2,7 millas de boca y 1,2 de saco. Es del todo desabrigada: su costa oriental, que es limpia y de arena, se llama Playa de Cartagena. No ofrece ningún punto abordable.

### *Punta Tres Cruces*

Es la extremidad NO de la rada de Cartagena, y la forman tres puntillas bajas, rocosas y de color negro, con pequeñas playas de arena entre ellas, conteniendo además caletillas a sotavento de las puntas, que sólo son utilizadas por los pescadores en épocas de mucha mansedumbre de mar. Punta Tres Cruces no destaca peligros insidiosos en todo su contorno.

### *Punta Talca*<sup>255</sup>

Desde la punta precedente la costa va al N  $55^{\circ}$  O por 5,7 millas. Al principio se hace notar la playa de Chépica de 1,5 millas de longitud que comprende el pequeño rincón de Tabo. Es de arena blanca y se extiende hacia el E. formando dunas de bastante extensión. Más al interior la tierra altea y ofrece un color verdoso.

Concluida la playa de Chépica la costa se hace rocosa, corrida y de mediana altura la tierra que la respalda, desaguando, a 2 millas al SE de punta Talca, la pequeña laguna de Córdoba que alimenta por el E el estero del Membrillo, llamado también del Rosario.

Punta Talca es un hacinamiento de rocas, de 34 m de altitud en su parte más occidental. Semeja un bastión o castillo, que visto desde el N presenta un brillo vítreo, y un color negro cuando se le observa desde el S. El mar es profundo en el redoso de la punta, sondándose 80 m a 5 cables de ella, 100 metros a 1,5 millas y 130 m a 4 millas, fondo de fango.

### *Caleta Talca*

Inmediatamente al NE de punta Talca se halla la caleta de su nombre, ligeramente abrigada contra la mar del S. Tiene una forma semicircular y la visitan lanchas y botes que se guarecen en ella contra la mar del SO; pero su entrada se halla inter-

---

<sup>255</sup> En las cartas inglesas aparece esta punta con el nombre de *White-Rock*, confundiéndose con la roca llamada Peña Blanca, situada 4 millas al N, en la punta SO de la rada de Algarrobo.

ceptada por rocas y rodales cuyas rompientes suelen cerrar del todo la boca, cuando se experimentan tiempos duros del cuarto cuadrante. Algunos suelen confundir esta caleta con la rada del Algarrobo que se encuentra 4,5 millas al N.

En la parte N de la caleta Talca desagua el riachuelo de Huallilemu<sup>256</sup>, de poca importancia y que tiene su origen 5 millas al E, en el lugar de su denominación o Loma Verde.

#### *Punta y caleta Quisco*

A 2 millas al N 5 ½ O de la punta Talca, siguiendo una costa ondulada, se halla la punta Quisco, poco notable cuando se la mira desde el mar; pero escarpada y rocosa, de color oscuro y con algunas piedras en su contorno, hasta 1 cable distante de la costa.

La caleta Quisco se encuentra inmediatamente al NE de la punta de su nombre; ofrece algún abrigo contra el S, y la frecuentan las lanchas y botes cuando son sorprendidos por fuertes vientos del SO. Los del cuarto cuadrante le dan de lleno.

#### *Peña Blanca*

Es una roca en forma de mogote, de 16 m de altura, de laderas inaccesibles y unida a la costa por una lengua baja de tierra que a veces cubre la pleamar. Es de un color blanco gris que la hace resaltar al proyectarse sobre el fondo oscuro de la costa. Esta peña termina el extremo SO de la rada del Algarrobo, y se halla 2 millas al N 2° O de la punta Quisco.

#### *Rada de Algarrobo*

Desde Peña Blanca la costa entra al E y forma la rada de Algarrobo, expuesta a la mar y vientos prevaletientes del tercer y cuarto cuadrantes. Mide 2,6 millas de abertura de NNE a SSO y 8 cables de saco.

A 0,5 milla al NE ¼ E de Peña Blanca se halla la punta de la Isla que despide hacia el NO una isleta denominada Pájaros Niños. Tiene esta isleta 2 cables de largo de E a O y se aparta 1 de la costa, dejando un freo inaccesible. A 1 milla fuera de la punta se hallan los farallones, que consisten en un placer de piedras que corre de NO a SE por 2 cables de extensión, con algunas rocas que velan.

El mejor fondeadero se encuentra por 28 a 29 m, arena, marcando el extremo N de la isla de Pájaros Niños al S 30° O y el farallón más al N de los que cierran la rada por el O, al S 75° O, pero los buques pueden penetrar más adentro hasta quedar en 15 a 18 m, arena y conchuela, 5 cables al NO de la población, teniendo presente que 1 milla al N de la isla existe un pequeño rodal de rocas con 9 m de agua a bajar, sobre el cual arbola y rompe la mar cuando hay bravesas. Otro rodal también de rocas, con 7 m de fondo, se halla a 2,5 cables al NO de Pájaros Niños.

<sup>256</sup> De *hualle-lemu*, bosque de robles nuevos.

La playa de la rada es en general sucia en su parte S y muy brava la oriental, ofreciendo desembarcadero sólo en dos puntos: uno entre rocas, por frente a la población, y el otro algo más al S, en el caletón llamado Los Lances (véase el plano chileno N° 6). En la isla de Pájaros Niños también hay desembarcadero sobre las piedras sueltas de su extremo NE.

Los escarpes que rodean la ensenada por el S tienen de 20 a 30 m de elevación y caen a poca distancia de la playa. Las tierras del interior son altas y de un color parduzco.

En la playa oriental de la rada fluyen los esteros de San Jerónimo y de San José, cuyas aguas forman respectivamente las pequeñas lagunas de Algarrobo y Seca.

#### *Instrucciones*

Cuando se recalca sobre la rada de Algarrobo es fácil reconocerla a la distancia por el color blanco de la playa de su ribera N y por el prominente farallón de Peña Blanca que la termina por el SO.

Cuando hay necesidad de permanecer por largo tiempo al ancla en Algarrobo es conveniente acoderar el buque con la proa a la mar del SO, y en todo caso, estar listo para hacerse a la mar si se anuncia un tiempo del cuarto cuadrante.

El desembarcadero seguro en todo el tiempo es el de Los Lances; saliendo del buque se gobernará sobre la isla Pájaros Niños hasta acercarla a 1,5 cables, y desde allí se volverá la proa al ESE para tomar la mar en popa, esquivando enseguida los sargazos hasta abordar la punta de arena.

#### *Noticias y datos*

El caserío de Algarrobo se halla ubicado al SE de la rada, en la playa y al pie de unas colinas de 26 m de altitud. Está tendido de NE a SO, formando una calle que corta un pequeño hilo de agua que fluye en el desembarcadero. La mayor parte de las casas se halla deshabitada una gran parte del año, y sólo se anima la población en la época veraniega, en que la visitan numerosas familias para hacer uso de sus vacaciones y gozar de la salubridad de su clima.

La rada de Algarrobo se habilitó para el comercio del cabotaje en 1854, pero es muy poco frecuentada. Se hallan víveres frescos y excelente aguada de vertientes; pero no se encuentran víveres de campaña. Si un buque tuviese necesidad de recursos en abundancia tendría que pedirlos con tiempo a las comarcas inmediatas.

La población fija de Algarrobo se compone de unas pocas familias y de algunos pescadores que envían los productos de su industria a los pueblos de Casa Blanca y Cartagena; que distan respectivamente 16 millas al NE la primera y 8 la segunda.

La posición geográfica del Algarrobo es de 33°21'01" S y 71°40'18" O, coordenadas que corresponden al extremo NO del corredor de la casa habitación del subdelegado, don Vicente Barrueta.

### *Mareas*

El establecimiento del puerto tiene lugar a las 9 h 40 m y la elevación de las aguas alcanza a 1,52 m en las sizigias.

### *Playa de Tunquén*<sup>257</sup>

Al N de la playa arenosa de la parte E de Algarrobo se halla la puntilla rocosa y escarpada del Rincón, al N de la cual fluye el esterillo de quebrada Grande. Al N también de ésta se encuentran las localidades de el Llano y Ventana; y de esta última, que dista 5 millas de la del Rincón, arranca la playa de Tunquén que va al NO formando una ensenada de 1 milla de boca por 3 cables de saco, del todo inútil, y en cuya extremidad fluye el estero de Llampaco<sup>258</sup> o de Tunquén, de 50 millas de curso, durante el cual toma diferentes nombres, predominando el de Casa Blanca.

### *Punta Gallo*

Desde la punta Tunquén, extremo O de la playa de su nombre, la costa va al NO por 2,5 millas hasta terminar en punta Gallo, frontón negro y escarpado de 70 m de altitud, y fácil de ser reconocido por su forma característica y de color oscuro. Toda la costa, desde Algarrobo hasta punta Gallo y la que sigue al N hasta punta Loros, presenta fuertes escarpes que se alcanzan de 60 a 70 m. Las tierras del interior son altas y de color sombrío, siendo la costa sucia hasta 1 cable fuera de ella, pero sin ofrecer peligros insidiosos.

### *Punta Loros*

Entre la punta anterior y la de Loros la costa hurta al E por 1 milla formando una ensenada, en cuyo saco ofrece una reducida playa arenosa, conocida con el nombre de El Barco, de algún uso entre los pescadores del lugar.

Punta Loros es rocosa, escarpada y sin peligros insidiosos. Un poco al NE destaca una pequeña isleta por frente a un caletón de pescadores, que es bastante abrigado de los vientos y mar dominante, con buen atracadero para botes, siempre que no soplen vientos del cuarto cuadrante. Punta Loros se encuentra por los 33°12'02" S y los 71°42'41" O.

### *Rada Quintay*

Se encuentra inmediatamente al NE de la punta anterior y al SSE del cerro de Curauma. Tiene 2,5 millas de boca y 1 de saco. En el fondo de la ensenada hay una playa arenosa de 5 cables de extensión, casi siempre inabordable, sobre la cual

---

<sup>257</sup> Parece derivarse de *thuvquen*, ceniza o terreno delgado.

<sup>258</sup> Del verbo *llampaion*, 'reverberar'.

desagua el pequeño estero de Quintay. La costa S es barrancosa y con escarpes de 50 a 60 m de altura, hasta cerca de punta Loros.

### *El Fraile*

Es una roca que vela siempre a 8 cables al NO de punta Loros, con fondos de 30 a 40 m a 1 cable de su redoso. Tiene algunas peñas ahogadas en su rededor que apenas se apartan 50 m de aquélla; más afuera no hay peligro alguno.

### *Fondeadero y recursos*

El fondo de la rada de Quintay es parejo, y varía entre 25 y 40 m, arena, pero la parte cercana a tierra es de piedra, por lo que ningún buque debe surgir en menos de 25 m de hondura, esto es, quedando fuera de la línea que se interpone entre El Fraile y el extremo meridional de la playa del fondo de la rada. El surgidero está expuesto a los vientos y mar del cuarto cuadrante, y la mar del SO penetra en él.

Quintay se encuentra deshabitada, por lo cual no ofrece recurso alguno al buque que surja en la rada; pero pueden obtenerse los artículos de primera necesidad pidiéndolos a la hacienda de su nombre, cuyas casas se hallan a poco más de 1 milla de la costa. En la caleta sólo se encuentran dos chozas de pescadores y una excelente vertiente para la aguada.

### *Cerro Curauma*

La costa N de la rada de Quintay es alta, muy escarpada, cayendo a pique sobre el mar, y mide una altitud de 403 m. La proyección de su cima sólo dista 6 cables de la marina, por lo que mirado desde fuera presenta la forma de punta, lo que no sucede efectivamente. El aspecto del cerro es sombrío y de color verde oscuro, hallándose su cima casi siempre velada por las nubes. Su cumbre, vista desde el O, es redondeada y constituye el cabezo occidental de un cordón de cerros que baja del E. Al pie SE de los escarpes de Curauma existe una pequeña gruta que mira hacia la playa de Quintay.

### *Caleta Docas*

A 3,4 millas al NNO de punta Loros se percibe la proyección occidental de los Altos de Curauma y al NE de ella una pequeña playa de arena, bordeada por elevados escarpes, formando la pequeña caleta Docas, útil para botes y muy frecuentada por las chalupas fleteras de Valparaíso.

## PUNTA CURAUMILLA

Desde el pie del cerro Curaumilla la costa sigue alta y escarpada al NO  $\frac{1}{4}$  O por 5,5 millas, a partir desde el fondo de la ensenada de Quintay, hasta formar la punta

Curaumilla. Ésta demora al N 21° O de punta Talca, que es la más prominente del S, antes de San Antonio, a la distancia de 19,2 millas, libre de todo obstáculo.

Punta Curaumilla se halla terminada por un frontón escarpado que va de SE  $\frac{1}{4}$  S a NO  $\frac{1}{4}$  N por 1 milla. Su parte occidental la forma un farallón llamado los Lobos, de 1 cable de largo de E a O, y 50 m de elevación. Su color es de un blanco amarilloso y es muy notable a la distancia. Inmediatamente al E se alza el morro de la Gloria, de 87,5 m de altitud, localidad la más apropiada para la erección de un faro, y desde cuya cima se arrumban:

Punta Pautalla, 1 milla al SE de la extremidad de punta Curaumilla	S 25°37' E
Punta Talca, al	S 19°15' E
Fuerte Rancagua, al	N 29°22' E
El asta del semáforo, al	N 42°17' E

Del extremo N de la punta Curaumilla se destacan dos rocas que velan y están unidas a la costa por una restinga. La más occidental se aparta 2,5 cables y la otra sólo 2, hallándose ambas fuera de la ruta de los buques, a no ser para los que, acercando la punta, se dirijan hacia la bahía de la Laguna.

La extremidad O de Curaumilla puede barajarse a 3 cables de distancia. A 6 cables se sondan 97 m de agua, arena, y 140 m a 2 millas distante de ella.

## CAPÍTULO XI

### DESDE PUNTA CURAUMILLA HASTA EL PUERTO DE QUINTERO

VARIACIÓN: 15°30' A 15°25' NE EN 1876. MOVIMIENTO ANUAL + 1°30''

#### *Ensenada de la Laguna*

Esta espaciosa bahía se abre al E de punta Curaumilla, que la abriga por el tercer cuadrante, cerrándola por el NE la punta de Valparaíso. Tiene la ensenada 5 millas de abertura y 2,3 de saco. Se interna 3 millas al E de la parte N de punta Curaumilla, teniendo en su fondo una playa de arena de 1 milla de extensión, sobre la cual desagua un pequeño charco salado llamado la Laguna, del cual toma su nombre la ensenada. La costa S es rocosa, áspera, con pequeñas inflexiones en forma de abras, alcanzando sus escarpes a una altura media de 30 m, siendo bien elevados los cerros del interior.

La costa de la ensenada es limpia y profunda, sondándose 50 m, arena, a 2,5 cables de tierra, hondura que aumenta rápidamente a 80 y 100 m a 1 milla de la costa. La parte rocosa de la ribera, así como la playa oriental, se hallan batidas ordinariamente por una fuerte resaca que inhabilita el atracadero para los botes; pero con calmas y vientos regulares del S se halla acceso en varios puntos, siendo el más frecuentado el extremo S de la playa oriental llamada de los Hornillos y en caleta Grande, situada 1 milla al NE de punta Curaumilla, la que ofrece generalmente un buen desembarcadero. Frente a esta caleta puede un buque hallar abrigo contra los sures, siempre que se fondee inmediato a su costa y entre 50 y 70 m de profundidad.

#### *Noticias y datos*

La ensenada de la Laguna es algo frecuentada por paseantes que se dirigen a ella en botes desde Valparaíso para visitar los hermosos campos que ofrece la quebrada oriental, por la cual serpentea el arroyo de la Laguna. Éste, antes de fluir al mar,

forma una pequeña laguna de poca importancia. Puede obtenerse algunos recursos pidiéndolos a los fundos vecinos.

### *Costa de Quebrada Verde*

La costa que se extiende al N de la playa de la Laguna va al N 8° O por espacio de 4,5 millas hasta llegar a la punta de Playa Ancha, llamada también de los Ángeles, que cierra por el O la rada de Valparaíso. Todo este tramo de costa es anguloso y con rocas, sumamente escarpado y tajado a pique sobre el mar, alcanzando a veces 225 m de altitud.

El cordón de cerros que forma la punta N de la ensenada de la Laguna, que se denomina Quebrada Verde, alcanza a 405 m de altura absoluta. Los dos puntos culminantes llamados Centinela Alta y Centinela Baja, son los más importantes, hallándose sobre la primera el asta del semáforo de Valparaíso.

Entre este cordón de cerros y la punta de los Ángeles se extiende la altiplanicie llamada Playa Ancha, en cuya parte N se encuentra la casa de pólvora, el lazareto y cementerio de los virolentos, algunas casas, y en su extremidad el faro.

El fondo en las inmediaciones de la costa es considerable y uniforme, alcanzando a 90 y 100 m de profundidad a 5 cables de tierra.

### *Punta de Playa Ancha*

Esta punta, llamada también de Valparaíso y de los Ángeles, se halla 7 millas al NE  $\frac{1}{4}$  N de punta Curaumilla. Es elevada y rocosa, escarpada, y abriga, por el tercer cuadrante, a la rada de Valparaíso.

### *Faro*

Se encuentra colocado en el extremo N del llano de Playa Ancha, sobre la punta de los Ángeles, por los 33°01'07" S y 71°41'39" O. Es de luz blanca, variada por destellos de minuto en minuto, con un aparato catadióptrico de cuarto orden.

La altura de la luz sobre el nivel del mar es de 60,6 m y de 15 sobre el terreno en que descansa. La torre es redonda, construida de ladrillo y pintada de blanco. El alcance medio de la luz es de 16 millas. Desde el faro se tienen los arrumbamientos siguientes:

Punta de Quintero, al	NNE 4°30' N
Punta Concón, al	NE $\frac{1}{4}$ N 4°15' E
Punta Curaumilla, al	SO 1°30' O

Esta última marcación no es visible porque se interpone la costa; pero hallándose el buque 2 o 3 millas al O de punta Curaumilla se puede divisar la luz.

En el faro hay una estación meteorológica que puede prestarse para corregir los aparatos del buque cuando se estime conveniente.

*La Baja*

Es una pequeña roca de color oscuro que se halla a 1 cable de la costa y 3 al NE del faro. Tiene como 50 m de N a S y 25 de E a O, con bastante fondo en su redoso; pero no debe atracarse a menos de 0,5 cable para no exponerse a dar en su base, pues a 100 m al NE de ella se sondan 5,4 m de profundidad, y 5,7 por el N, sobre el fondo de piedra, aumentando la hondura muy rápidamente.

*El Buey*

Es un rodal de rocas que se desprende de la punta de los Ángeles y que se avanza hasta 1,85 cables de la costa más cercana y al N 61°05' O de la torre del faro. Lo constituyen dos pequeños bancos de piedra que distan entre sí 50 m en el sentido del arribamiento dado; sondando 3,6 m de profundidad, tienen como 5 m de diámetro, y en el redoso de ambos se hallan de 7 a 10 m de hondura, roca.

Cuando el mar está agitado, rompe sobre los bancos de tiempo en tiempo; pero cuando hay mansedumbre sólo se hacen notar porque sobre ellos ampolla la ola.

Las rocas del Buey son conocidas desde hace muchos años; pero sólo las registran los planos modernos. En ellas perdió el timón el bergantín nacional *Ancud* en 1858, naufragó el buque inglés *Atahualpa* en 1864, siendo enseguida abalizada por medio de una boya de hierro; faltó ésta algunos años después y a comienzos de 1877 rompió en ella sus fondos la barca inglesa *Antilles*. En la actualidad se halla abalizado dicho rodal por medio de una boya pintada de rojo, de forma cónica, que soporta en su extremo superior una esfera del mismo color. Se halla fondeada en 34,5 m de agua y a 100 m al N 4°15' E del punto en que se encuentra la roca. La boya es visible a 1 milla de distancia con tiempo despejado y desde ella se tiene las demoras siguientes:

Punta Curaumilla, al	S 30°15' O
El Faro, al	S 53°15' E
La Baja, al	S 79°15' E

Ninguna embarcación debe pretender pasar por el lado de tierra de la boya, barajándola en todo caso por su parte exterior. Debe tenerse en cuenta, además, que en caso de calma al aproximar el rodal del Buey, la mar y una sensible corriente del O aconchan hacia tierra.

## RADA DE VALPARAÍSO

Al SE de La Baja se encuentra la rada de Valparaíso, capaz de contener 400 o más buques amarrados convenientemente. Se halla abrigada contra todos los vientos, menos los del cuarto cuadrante, que le envían una fuerte marejada cuando soplan, ocasionando a los buques mal amarrados siniestros más o menos graves. Dentro de la

rada se sondan 4 m, aunque muy cerca de la tierra, fondo que aumenta rápidamente hasta 80 m, que es la hondura del centro de la boca. El tenedero es bueno, de fango y arena. Por fuera de la boca de la rada el fondo crece mucho y se hace de arcilla.

El mejor fondeadero se encuentra 2 cables al E de los almacenes fiscales; pero este local se halla ordinariamente ocupado por los pontones y los buques de guerra chilenos, por lo que todo buque al entrar en Valparaíso deberá surgir por fuera de los demás y donde se le proporcione fondeadero, cuidando de tener libre borneo.

Los buques mercantes no pueden tomar un fondeadero definitivo sino el que le indique la autoridad marítima, esperando, al N del fondeadero general de los demás buques mercantes, el momento de ser conducidos a su puesto y a la fila que le corresponda, siempre que tengan que cargar o descargar artículos que no sean pólvora; pues en este caso deben fondear sobre el banco inmediatamente al E de La Baja.

Durante la estación del invierno, esto es, desde abril hasta septiembre, época en que prevalecen los vientos del cuarto cuadrante, los buques se amarran en el fondeadero general con dos anclas al N y una al S, con 145 m de cadena cada una por lo menos; pero en los meses restantes en que dominan los vientos del tercer cuadrante, los buques se aproan al S, fondeando dos anclas en esta dirección y una al N, siempre con 145 m de cadena para cada ancla. En ambas estaciones los buques se colocan en andanas o líneas paralelas de E a O, mediando entre una y otra 145 m de distancia, más o menos. Los vapores de líneas establecidas se amarran con rejera sobre boyas convenientemente fondeadas, debiendo en todo caso dar una de sus anclas de proa, prefiriendo siempre la de barlovento, y en caso de mal tiempo las dos anclas.

### *Prácticos*

Cuenta el puerto con un cuerpo de prácticos compuesto de seis individuos, antiguos capitanes de la marina mercante, los cuales se hallan sujetos a un reglamento especial y bajo la dependencia del gobernador marítimo. Sus funciones se reducen a amarrar y a desamarrar los buques en el fondeadero general. Su larga práctica en esta clase de trabajos y los conocimientos precisos de las condiciones del puerto, hacen al cuerpo de prácticos acreedor a la confianza de los capitanes y armadores. El arancel por el cual se cobran los honorarios es:

Por amarrar o desamarrar un buque, de	100 toneladas o menos:	5 pesos
”	100 a 200 toneladas	7 ”
”	200 a 300 toneladas	9 ”
”	300 a 400 toneladas	11 ”
”	400 a 500 toneladas	13 ”
”	500 a 600 toneladas	15 ”
”	600 a 700 toneladas	17 ”
”	700 a 800 toneladas	19 ”
”	800 a 1.000 toneladas	21 ”
”	1.000 a 2.000 toneladas	23 ”
”	2.000 toneladas adelante	25 ”

El capitán que necesite los servicios de un práctico lo debe solicitar personalmente en la oficina de la gobernación marítima, que está situada bajo el edificio de la Bolsa Comercial, en su parte O.

#### *Vapores remolcadores*

Hay en el puerto una compañía de vapores remolcadores que dispone de 6 embarcaciones con la fuerza de 20 a 50 caballos y que se ocupan en remolcar a los buques y en amarrarlos o desamarrarlos.

Por las faenas de remolcar para sacar a los buques del puerto o entrarlos, los precios son convencionales y varían entre 25 y 60 pesos según el porte del buque, el estado del tiempo y distancia que haya de recorrerse.

Por remolcar un buque en el fondeadero, a fin de darle colocación en las líneas y amarrarlo, se cobran 10 centavos por tonelada de registro, y por desamarrarlo y ponerlo en franquía el mismo precio.

La compañía de remolcadores cuenta también con un depósito de anclas y cadenas en la bahía para vender o arrendar a los buques que carezcan de ellas. Cuenta, asimismo, con 7 boyas de amarra para poner los buques en franquía, siempre que los capitanes lo soliciten, por lo cual cobran 5 pesos diarios.

#### *Muelles*

Hay 3 muelles fiscales y varios particulares, colocados de distancia en distancia, desde la plaza del Orden hasta la estación Barón, y sirven para la carga y descarga de lanchas.

De los tres muelles fiscales, dos se hallan al frente de la Bolsa Comercial, sirviendo el más oriental para el embarco y desembarco de pasajeros, y es el único habilitado para tales usos. El muelle occidental es el atracadero para los botes de los buques de guerra y mercantes, existiendo entre ambos muelles un farol de luz cambiante roja y blanca, que se enciende todas las noches.

El tercer muelle fiscal es una gran obra hidráulica destinada a la carga y descarga de los buques, y a la cual pueden atracar las embarcaciones de mayor calado. Esta obra está para terminarse.

#### *Derechos*

Ningún derecho se cobra por visita y reconocimiento de los buques que arriban al puerto. Tampoco se cobra derecho alguno por visita de cuarentena y purificación de mercaderías de las naves condenadas a esta tramitación; pero el pago de los específicos o agentes químicos de desinfección que se emplean corre de cuenta de los capitanes o consignatarios de los buques.

Las boletas o cartas de sanidad se dan y renuevan sin retribución. Se expiden por el capitán de puerto, y en los casos de enfermedades contagiosas se autorizan por éste y el médico de la junta de sanidad marítima.

Los derechos que se imponen a los buques en los puertos mayores de la república, y que se regulan en conformidad del arqueo, son:

- 1° *Derecho de hospital*, que paga todo buque una vez al año, a razón de 10 centavos por tonelada de registro. Se exceptúan los buques de guerra nacionales y extranjeros, los transportes, los balleneros, los buques menores de 25 toneladas y todos aquéllos que se ven forzados a arribar a cualquier puerto mayor a causa de averías o para dejar tripulantes náufragos.
- 2° *Derecho de faro y tonelaje*: consiste en 10 centavos por tonelada de registro que paga todo buque cada vez que proceda del extranjero y desembarque o transborde mercaderías. Cuando el número de bultos desembarcados o transbordados no pasa de 50, se cobran sólo 25 centavos por cada bulto. Se exceptúan las naves de guerra nacionales o extranjeras; los transportes, sólo en el caso de desembarcar o transbordar mercaderías de sus propios gobiernos; los buques balleneros, los que arriben en estado de avería, si no despachan mercaderías para la internación, y los que no desembarquen sino metales preciosos, moneda y pasta u otros artículos de abasto para los buques y cuyo valor no exceda de 100 pesos.

Los capitanes de los buques extranjeros a su llegada al puerto, por regla general, depositan sus papeles en el consulado de su nación y cumplen con las prescripciones de los reglamentos vigentes de aduana, de policía marítima, etc., los cuales le son entregados bajo recibo por los capitanes de puerto a su arribo a él.

A su salida presentan al consulado la licencia otorgada por las autoridades locales y con este requisito pueden emprender su viaje, previo el decreto de zarpe de la autoridad marítima.

Los derechos de agencia o cancillería son aproximadamente de 10 a 15 pesos, según el porte del buque y la dotación que tenga.

- 3° *Derecho de rol*. Se paga por todo buque mercante a su salida de un puerto de la república. Este derecho es de dos pesos por cada nave, exceptuándose los paquetes a vapor con itinerarios fijos en el litoral de la república, que sólo pagan un peso.

### *Legislación marítima*

Las naves que llegan a Valparaíso o a cualquier otro puerto de la república, están sujetas a la ley de navegación de 24 de junio de 1878 y a los reglamentos de reconocimiento, equipo, transporte de pasajeros, sanidad marítima y medicamento, con las excepciones que en ellos se consignan. El reglamento para evitar abordajes es la reproducción del que registró con carácter internacional desde el 1 de septiembre de 1880.

### *Diques; carena*

Astilleros propiamente dichos no existen en Valparaíso; pero hay dos diques flotantes de madera, que se denominan Santiago y Valparaíso. Los dos se hallan en

buen estado, habiendo recibido el primero en 1876 grandes reparaciones que lo hacen muy seguro y de larga vida. Se encuentra provisto de cuatro poderosas bombas de vapor, de 20 caballos de fuerza cada una.

#### Dique Santiago

Eslora 91 m; manga sobre la cubierta 25; manga a la altura de la borda 27,5; puntal en la bodega 2,15 m; puntal desde el canto superior de la borda hasta la cubierta, 8 m. Puede admitir buques de 4,5 m de calado y de 4.000 toneladas de peso.

#### *Dique Valparaíso*

Eslora 81,5 m; ancho sobre la cubierta, 24,6; manga a la altura de la borda, 26; puntal en la bodega, 1,84 m; puntal desde el centro superior de la borda hasta la cubierta, 7,3 m. Puede admitir buques de 4,5 m de calado y de un peso de 2.300 toneladas.

La tarifa de la Compañía de Diques Flotantes de Valparaíso es la siguiente:

#### *Para buques de guerra*

Primer día	\$ 1,00	por tonelada métrica
Cada uno de los cuatro días siguientes	0,75	" " "
Cada uno de los demás días	0,50	" " "

#### *Buques de vapor*

Primer día	\$ 0,75	por tonelada métrica
Cada uno de los días siguientes	0,50	" " "

#### *Buques de vela*

Primer día	\$ 0,50	por tonelada métrica
Cada uno de los días siguientes	0,25	" " "

Los días de dique se cuentan desde las 6 A.M. hasta las 6 P.M. y durante los meses de invierno hasta que se ponga el Sol.

Todo trabajo que se haga después de las 6 P.M. pagará los derechos de dique a prorrata de la tarifa de día. En este caso el administrador del dique nombrará un guardián para hacerse cargo de las luces que se necesiten, y estos gastos serán de cuenta del buque.

Toda nave que mida menos de 200 toneladas sólo se recibirá pagando por 200 toneladas.

20 toneladas de peso en lastre se toleran por cada 100 toneladas métricas; el exceso pagará como tonelada de carga.

A todo buque que entre al dique pagando por día, se le cobrará el valor de las cuñas y los gastos necesarios para apuntalarlo.

Todo buque, antes de entrar al dique, está obligado a achicar toda el agua que tenga.

*Jornales*

Jornal de carpintero	\$ 4,50	Jornal de calafate, en el dique	\$ 4,00
Jornal de aserradores	2,50	Jornal de calafate, fuera de	3,00

En caso de huelga de los trabajadores sólo se cargará, mientras dura aquélla, la mitad de los derechos de ocupación del dique.

Carena

Todo buque mercante que entre al dique para carenarse pagará los derechos siguientes:

Por arrancar el metal, calafatear y reponer el mismo, incluso los materiales (menos el metal para forrar, clavos, y felpa), por cada plancha clavada, sin cambiar picaderos:

De 200 a 500	toneladas métricas	\$ 1,10
De 501 a 750	toneladas métricas	1,35
De 751 a 1.000	toneladas métricas	1,60
De 1.000	toneladas para arriba los trabajos se harán al jornal o por contrato especial	

Por pitarrasear las costuras se cargará a más de los precios estipulados arriba, 25 centavos más por cada plancha clavada.

Todo buque, sea de vela o vapor, debe entrar o salir del dique bajo la vigilancia de un práctico.

Por tomar el quebranto de la quilla y colocar picaderos se cobran 50 pesos.

Es prohibido fumar, usar luz sin farol o hacer fuego a bordo de los diques.

Todo buque antes de salir del dique está obligado a dejarlo claro de toda basura.

La compañía no es responsable por el agua que puedan hacer los buques después de su salida del dique.

Regla para la mensura de todo buque

Todos los buques, ya sean de guerra o mercantes, de vapor o de vela, se recibirán en el dique por medida métrica. Se tomará el largo total de la cubierta interiormente, de roda a codaste; la mayor manga de una ligazón a otra, y el puntal desde debajo de la tabla de la cubierta donde recibe carga hasta el forro interior, encima de los planes. Las plataformas se consideran como no existentes. Se multiplica la eslora por la manga y por el puntal, y esto se divide por 3,80: el cociente se considera como el número de toneladas métricas del buque.

Los buques que entren al dique para limpiar y pintar sus fondos con dos manos de pintura, pagarán, a más de los precios de costumbre, un aumento de jornal, como sigue:

De 200 a 500	toneladas métricas	25	pesos
De 501 a 750	" "	50	"
De 751 a 1.000	" "	75	"
De 1.000	" "	100	" para arriba

Los buques que entren al dique por tres días y deseen pintar sus fondos con una tercera mano, pagarán por jornal:

De 200 a 500	toneladas métricas	30	pesos
De 501 a 750	" "	60	"
De 751 a 1.000	" "	80	"
De 1.000	" "	100	" para arriba

*Nota.* Los vapores tienen la preferencia para ocupar los diques.

La compañía posee un dique seccional compuesto de 14 cajones que se emplea en entregar lastre, y recibir y depositar carga de los buques. Puede entregar lastre hasta 200 toneladas diarias y recibir o depositar carga hasta 1.000 toneladas al día, no pasando el total de 2.800 toneladas.

En la caleta de Las Habas tiene un depósito de maderas y materiales adecuado para reparar y carenar los buques, contando para ello con una maestranza competente y numerosa.

#### *Lastre y deslastre*

El lastre se lleva también al costado de los buques en lanchas que cargan de 9 a 10 toneladas de ripio o piedra, al precio de 6 a 7 pesos, más o menos, por lanchada.

Se deslastra en la costa comprendida entre el fuerte Andes y el estero de Viña del Mar, único lugar permitido, pagando 5 pesos por lanchada de 9 a 10 toneladas.

Cuando los buques transbordan su lastre a otro, lo que es muy común, pagan \$ 2,50 por lanchada e igual cantidad el buque que recibe.

Los buques que lastran o deslastran deben tomar todas las precauciones necesarias a fin de que no caigan piedras o arena al mar, so pena de las multas que establece el reglamento de policía del puerto.

#### *Mareas*

El establecimiento del puerto en Valparaíso tiene lugar a las 9 h 32 m y la elevación de las aguas en las sizigias alcanza a 1,52 m. El flujo y reflujo de las mareas es poco sensible, pero en el verano y después de una estación de fuertes sures, suele improvisarse una corriente bien marcada que contornea la rada, entrando por la punta de los Ángeles, para desfogar por Concón.

#### *Almacenes de depósito*

Los almacenes de aduana son espléndidos y muy seguros y sirven para depositar en ellos las mercaderías extranjeras que se importan o en tránsito. La tarifa es la que asigna el reglamento de aduana.

Almacenes o bodegas particulares para depósito de mercaderías en general, hay en abundancia en toda la extensión de la playa, comprendida desde la plaza del Orden hasta la estación del ferrocarril. No tienen tarifas y se cobran precios convencionales: 1½ centavos por cada 46 kg de carga al peso, como la harina y el trigo, y de 5 a 8 centavos por bulto de carga que se estima de volumen.

Además hay en el puerto algunas chatas o pontones que sirven para recibir los cargamentos de los buques que arriban en estado de avería. El arriendo es a tanto por día y su valor muy variable; suele llegar hasta 30 pesos, si hay escasez de chatas.

### *Fundiciones*

Se encuentran en Valparaíso cuatro grandes fábricas que hacen toda clase de trabajos de herrería y fundición, pudiendo construir máquinas de vapor hasta de 100 caballos de fuerza y calderas de grandes proporciones. Estos establecimientos se hallan situados como sigue.

Caledonia, en el puerto, calle del Arsenal;  
Patria, en el Almendral, calle de la Victoria;  
República, en el Almendral, calle de Yungay; y  
Nacional, en el Almendral, calle de las Delicias

En la ciudad se encuentran todos los materiales necesarios para el equipo, reparación y carena de los buques, como asimismo todos los útiles indispensables para el uso de las máquinas de vapor.

### *Buzos*

Empresas de buzos para reconocer los fondos de los buques, propiamente hablando, no existen; pero no faltan en el puerto individuos competentes que ejercen esta industria, siempre que son requeridos.

Los precios son siempre convencionales, siendo aceptables los siguientes para los trabajos que se expresan: por reconocer los fondos, 60, 100, 150 y hasta 200 pesos, según el porte y calado de la embarcación; por tapar una vía de agua, 50 pesos diarios después de registrado el buque; por postura de una plancha de cobre, 25 pesos; por 2 planchas, 40 pesos; por 3 planchas, 50 pesos; aumentando este valor a razón de 3 pesos, término medio, por cada una de las planchas que pasen de aquel número.

### *Gente de mar*

El medio que se emplea para reclutar la marinería, tanto en los buques de guerra como en los mercantes nacionales, es encargando esta comisión a la oficina general de enganche, establecida para el servicio de las naves del Estado. La marina

mercante no tiene dificultad alguna para completar sus dotaciones y aun para renovar sus tripulaciones por completo; pero no sucede lo mismo con respecto a los buques de guerra, notándose cierta resistencia de parte de la gente de mar para tomar plaza en estas naves, a causa de las mayores ventajas que encuentran en las mercantes, donde son mejor remunerados y los contratos son por corto tiempo o por viaje.

Respecto a los buques mercantes extranjeros no hay dificultad para que puedan completar sus dotaciones, ya sea por medio de la Oficina de Enganche, o ya por conducto de los dueños de las casas de alojamiento de marineros. Siempre hay hombres de mar de diferentes nacionalidades en disponibilidad.

Los sueldos que se abonan ordinariamente en la marina mercante nacional son los siguientes:

Contramaestre	25 a 30	pesos
Carpintero	40 a 50	"
Cocinero	30 a 50	"
Mayordomo de cámara	30 a 50	"
Fogonero	25 a 30	"
Carbonero	16 a 20	"
Marinero	20	"
Plaza adelantada	18	"
Mozo o muchacho	16	"

#### *Arreglo de cronómetros*

No hay en Valparaíso observatorio astronómico ni anteojó de pasos montado convenientemente, que sirva para el cálculo de la hora y el arreglo de los cronómetros de los buques. Los capitanes de las naves mercantes acuden a las relojerías de Raffertin y de Peyroulx para la compostura y arreglo de los suyos. El precio que se paga por el arreglo de un cronómetro, o sea por dar el estado absoluto y el movimiento diurno, es de 4 pesos 50 centavos.

#### *Viveres y aguada*

Se encuentran en abundancia los artículos necesarios, tanto en víveres frescos como de campaña. Los precios de los artículos varían considerablemente, pero se pueden tomar por término medio los siguientes:

Carne de vaca, el kilogramo	0,27	\$
Pan, el kilogramo	0,12	\$
Un buey, de 300 a 350 kg	de 70 a 80	\$
Un carnero	de 6 a 7	\$
Un puerco, de 12 a 20 kg	5	\$
Gallinas, la docena	de 7 a 8	\$
Huevos, el ciento	de 3 a 4	\$

Papas, los 46 kg	1,35 \$
Agua fresca, tonelada de 200 galones ingleses, puesta a bordo del buque	2 \$
Harina flor, saco de 92 kg	7,50 \$
Galleta, saco de 46 kg	4,25 \$
Frijoles, los 92 kg	4,50 \$
Vino, la barrica de 225 litros (en aduana)	35 \$
Vino chileno, los 30 litros, según calidad	de 4 a 10 \$
Vino chileno, tintos (mostos), litros según calidad	de 6 a 16 \$
Vino chileno, blancos, litros según calidad	de 6 a 16 \$
Aguardiente, barril de 80 litros (en aduana)	18 \$
Carne salada de vaca, barril de 92 kg	de 20 a 25 \$
Las hortalizas, en general, son muy abundantes	

### *Combustible*

Siempre se halla en la rada y en tierra grandes cantidades de carbón de piedra nacional e inglés. Los buques de vapor que necesitan este artículo lo toman ordinariamente de las barracas que existen en tierra y se conduce a bordo en lanchas que cargan de 10 a 15 toneladas, y también de chatas surtas en la rada.

Algunos buques atracan a las chatas o pontones para tomar el combustible con más facilidad y economía; mas esto sólo se hace cuando las circunstancias del fondeadero lo permiten.

El precio del carbón es algo variable; el inglés vale por término medio de 14 a 16 pesos la tonelada y el nacional de 10 a 12.

### *Hospitales*

Hay en la ciudad tres hospitales: el de Caridad, situado en el barrio del Almendral, en la plaza llamada del Hospital; es el más importante y el primero en su clase, sirviendo a la marinería enferma de los buques mercantes surtos en el puerto, sin distinción de nacionalidad.

Hay, además, dos hospitales particulares que se distinguen con los nombres de Hospital Inglés y Hospital Francés, dirigidos ambos por facultativos acreditados. Sirven principalmente a los extranjeros que carecen de familia y a los viajeros que lo han menester, mediante una pensión diaria que no baja de 1 peso 25 centavos y que sube hasta 3 pesos. El primero se encuentra situado en el cerro Alegre y el segundo en el Jardín de Polanco. Este último cuenta con excelentes baños a vapor y de ducha.

Lazaretos de cuarentena no los hay por ser innecesarios y no existir en la localidad epidemias endémicas; pero hay un lazareto para virolentos en Playa Ancha.

La cuarentena la hacen los buques al N de la caleta de la Cabritería: es generalmente de observación y su duración depende del estado sanitario a bordo, calificado por la autoridad sanitaria del puerto.

*Predicción del tiempo*

En la estación del invierno, o sea, en la época comprendida entre abril y septiembre, suelen experimentarse en la rada de Valparaíso fuertes vientos del cuarto cuadrante que introducen mar muy gruesa al surgidero y que exponen a los buques mal amarrados a serios contratiempos. Durante esta estación, la bolsa comercial anuncia diariamente a los buques las alternativas del tiempo por medio de señales izadas al asta de bandera colocada en lo más alto del edificio. Estas señales son como sigue:

**Buen tiempo**

Un gallardetón, blanco con un círculo lacre en su centro y una bola negra debajo, izadas al tope del asta.

**Tiempo variable**

El gallardetón precedente puesto debajo de la bola negra.

**Lluvia**

Una bola negra al tope.

**Temporal probable del cuarto cuadrante**

Dos bolas negras, una bajo la otra, izadas al tope.

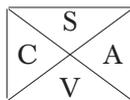
Por lo general, barómetro bajo, tiempo nebuloso y percepción distinta de las costas lejanas del N hasta la altura de Pichidangui, son indicios seguros de que soplará viento del cuarto cuadrante. Tiempo despejado y barómetro alto son, por el contrario, presagios de vientos del segundo o tercer cuadrantes, más o menos fuertes.

*Compañías de vapores y buques***Sus distintivos**

Los vapores de la Compañía Inglesa de Navegación por Vapor en el Pacífico, usan como señal distintiva una bandera blanca con una cruz azul y con las iniciales dispuestas así:



Los vapores de la Compañía Sudamericana, la misma bandera pero con diagonales lacres y las iniciales de la Compañía, colocadas de esta manera:



La Compañía Alemana Kosmos usa una bandera bicolor, mitad lacre y mitad blanca, en sentido horizontal, teniendo en el centro un globo azul circundado de estrellas del mismo color.

Los buques de la Compañía de Maderas y Buques usan una bola negra izada al tope del palo trinquete.

Los de la Compañía de Buques, una bola negra izada al tope del palo mayor.

Los buques de la Compañía Marítima, una bola blanca al tope del palo mayor.

### *Líneas e itinerarios de los vapores*

Con motivo del estado de guerra que existe al presente entre la república y los estados de Bolivia y Perú, el itinerario de las línea de vapor ha tenido que experimentar notables modificaciones, por lo que se hace imposible fijar con certeza ya sea el movimiento de dichas líneas, ya la tarifa de pasajeros y fletes.

### *Ferrocarriles*

Sólo hay una línea que parte desde los almacenes fiscales de Valparaíso, pasando por Viña del Mar, Limache, Quillota, Llay-Llay y Santiago, capital de la república, destacando un ramal desde la estación de Las Vegas, que conduce a las ciudades de San Felipe y Los Andes.

Desde la Estación Central de Santiago parte el ferrocarril del sur, que se prolonga hasta la ciudad de Angol, en la frontera araucana, teniendo, además, algunos ramales transversales.

Hay algunas líneas férreas en proyecto y una trasandina que habrá de unir los ferrocarriles de Chile con los de la Confederación Argentina.

### *Telégrafos*

Valparaíso se halla unido con Callao por medio de un cable submarino, que pone a éste en instantánea comunicación con la costa occidental de Sudamérica.

Por medio de la línea trasandina se liga con las repúblicas del Plata y Buenos Aires, que a su turno ponen a Valparaíso en comunicación con Uruguay, el imperio de Brasil y Europa.

La línea telegráfica del Estado comunica a Valparaíso con todos los pueblos del N de la república hasta Caracoles, y por el S hasta la ciudad de Angol y con los puertos australes hasta Lebu. Lo mismo puede hacerse por medio de la línea antigua Americana que llega hasta Santiago.

En las dos últimas líneas se cobra a razón de 20 centavos por las 10 primeras palabras y 2 centavos por cada palabra de exceso, sea cual fuere la distancia que recorra.

La tarifa del telégrafo trasandino es como sigue:

Desde Santiago, Valparaíso y Los Andes, hasta Mendoza, San Juan, San Luis, Río Cuarto, Villa Mercedes y Villa María, por las 10 primeras palabras, 3 pesos, y por cada decena siguiente 1 peso 50 centavos.

Desde Santiago, Valparaíso y Los Andes, hasta Buenos Aires o cualquiera otra parte de la República Argentina, 4 pesos por las 10 primeras palabras y 2 pesos por la decena siguiente.

Desde los mismos puntos hasta Montevideo, por telégrafo, y a Brasil y Europa, por vapor, 4 pesos 50 centavos por las 10 primeras palabras, y 2 pesos por la decena siguiente.

Las comunicaciones entre Santiago, Los Andes y Valparaíso, por vía especial, pagarán 30 centavos por las 15 primeras palabras, y 2 por cada una de las excedentes.

*Notas.* Los telegramas en idioma extranjero pagan el doble, debiendo ser escritos con caracteres imitando la tipografía.

Los telegramas cifrados pagarán tres veces su valor ordinario, contando cinco cifras como una palabra; la fracción que resulte se considerará como palabra.

Los telegramas repetidos o recomendados pagarán doble tarifa.

El cable submarino recibe despachos para enviar por Panamá: Estados Unidos, al E del Mississippi, 42 pesos 30 centavos por 10 palabras y 4 pesos 30 centavos por cada palabra adicional; al O del Mississippi, 44 pesos 50 centavos por 10 palabras, y 4 pesos 40 centavos por cada palabra adicional; a Inglaterra, 52 pesos 30 centavos por 10 palabras, y 5 pesos 20 centavos por cada palabra adicional.

Vapores salen de Callao, extremo del cable, y llegan a Panamá como sigue:

Salen de Callao el	5(a las 10 A.M.)	de cada mes, y llega a Panamá el	18
"	4	"	20
"	22	"	30
"	27	"	6 o 7

Tarifa local

A Coquimbo y La Serena	\$ 0,30	} Por cada palabra que no exceda de letras, incluyendo la dirección y la firma, no siendo obligatorio expresar la última
A Caldera y Copiapó	0,60	
A Iquique	1,20	
A Arica	1,80	
A Mollendo	2,40	
A Lima y Callao	3,60	

Admite telegramas para todos los puntos del N donde no toca el cable para enviarlos a la estación más próxima y de allí a su destino por el primer vapor.

La tarifa entre Arica y Tacna es de 60 centavos por las 10 primeras palabras en castellano, y 1 peso 20 centavos en idioma extranjero; y entre Mollendo y Arequipa, 50 centavos por 20 palabras en todo idioma.

*Arreglo de fletamentos*

El flete por tonelada de 920 kg, en buques de vela, es materia convencional, pudiendo estimarse aproximadamente como sigue: 2 pesos 50 centavos por tonelada

de mercaderías o frutos del país hasta Caldera; 3 pesos 50 centavos para los puertos del N hasta el Cobre; 4 pesos 50 centavos para los puertos de Bolivia, y 5 pesos para los de Perú hasta Arica.

Algunos buques que salen de Valparaíso para ir a tomar guano o salitre suelen admitir fletes hasta Callao, a razón de 5 pesos por tonelada.

El precio por tonelada para los puertos del S de Valparaíso es convencional y algo variable.

### *Movimiento marítimo*

Durante el año 1877 la entrada y salida de buques de Valparaíso ha sido de 2.337, con 1.533.873 toneladas. Los buques de vela fueron 1.139 que median 740.644 toneladas, y los vapores fueron 1.198 con 793.229 toneladas, cifras que acusan una disminución de 240 buques sobre el movimiento marítimo del año precedente, el cual era menor también en 467 buques respecto al año 1875.

Las embarcaciones del tráfico del puerto que existen matriculadas ascienden a 271 lanchas, 3 destinadas al depósito de ostras, 153 chalupas, 104 botes, 93 cachuchas, 116 canoas y bongos pescadores, 17 botes particulares y 7 vaporcitos.

### *Documentos comerciales*

En el año 1876 la importación habida por Valparaíso fue la siguiente, según nacionalidades:

<i>Naciones</i>	<i>Importación por naciones</i>	<i>Naciones</i>	<i>Importación por naciones</i>
Francia	\$ 7.203.464	Estados Unidos	\$ 2.129.342
Inglaterra	11.068.487	Centroamérica	96.282
Alemania	3.498.757	Ecuador	251.201
Bélgica	740.444	Perú	2.316.606
España	730.353	Bolivia	43.832
Portugal	61.307	Brasil	476.107
Italia	452.584	Uruguay	115.464
China	6.214	Paraguay	25.080
India	62.613	República Argentina	2.488.710
Polinesia	28.218	De la Pesca	77.389

El total de las importaciones alcanzó a 31.870.454 pesos, que produjeron por derechos de aduana 6.414.177 pesos. La exportación en el mismo año llegó a 15.434.970 pesos, distribuidos como sigue:

<i>Naciones</i>	<i>Valores en mercaderías y frutos del país</i>		<i>Suma por naciones extranjeras</i>
	<i>nacionales</i>	<i>nacionalizadas</i>	
Inglaterra	\$ 5.398.459	\$ 45.388	\$ 5.443.847
Perú	2.735.264	313.132	3.048.396
Bolivia	1.524.531	420.916	1.945.447
Francia	1.198.085	42.011	1.240.096
Alemania	731.618	17.551	749.169
Uruguay	742.637	3.746	746.383
Estados Unidos	428.927	15.185	444.112
República Argentina	220.391	211.632	432.023
Rancho	291.084	97.728	388.812
Ecuador	305.911	19.701	325.612
Brasil	225.120	150	225.270
Centroamérica	181.932	13.210	195.142
Colombia	89.695	18.418	108.113
Polinesia	84.656	2.923	87.579
Cabo de Buena Esperanza	50.584	–	50.584
Portugal	585	1.500	2.085
Cuba	–	1.300	1.300
México	1.000	–	1.000

### *Precauciones*

En la rada de Valparaíso hay gran número de boyas cuyas amarras se hallan tendidas de N a S, lo que debe tenerse presente al surgir, a fin de no enredar las anclas con las de aquéllas y evitarse así contrariedades.

Las boyas del N, inmediatas a Las Habas, pertenecen a los buques de guerra de la república. Hay además muchas otras boyas en la boca del puerto que sirven para ponerse en franquía y otras en el interior que prestan sus servicios a los vapores de las diversas compañías.

Hay todavía en el fondo de la rada varios cascos sumergidos, de los cuales es necesario resguardarse, y son: un buque de fierro a 350 m al E de la punta Duprat; el pontón francés *Infernal*, que después de incendiado se fue a pique como a 500 m al N del nuevo muelle fiscal; un pequeño vapor-torpedo que se sumergió un poco al N del local que ocupan los diques flotantes. Existen, además, los restos de tres chatas idas a pique en diversas localidades, por lo que se aconseja a los buques mercantes que tengan que internarse para surgir en localidades no bien reconocidas que se sirvan de un práctico local.

### *Instrucciones*

Los buques de vela que recalén a Valparaíso deberán hacerlo por los 33°20' S como medio de conservar barlovento, en atención a que los vientos predominantes

son del S o del tercer cuadrante. Yendo del O, o de mar afuera, si la atmósfera es clara, se percibe antes que la costa el monte Aconcagua, de 6.834 m de altitud, y cuando él demore al N 58°30' E se le tendrá en la enfilación con el faro del puerto. El Aconcagua dista 90 millas de Valparaíso.

Acercando más la costa se hace notar el monte Campana de Quillota, que dista 27 millas de Valparaíso, al N 68°30' E del faro, constituyendo una buena marca de reconocimiento. Enseguida se reconoce la punta Curaumilla, sobre la cual debe gobernarse siempre que prevalezca el viento S, y acercarla hasta una distancia prudencial, para dirigirse enseguida al puerto, barajando la punta de los Ángeles y la boya del Buey, de que antes se ha hecho mención.

Si se recalca de noche, procediendo del S o del O, debe tenerse cuidado de no acercarse demasiado la punta de los Ángeles porque la brisa calma del todo, y así la mar y la ligera corriente occidental aconchan a la nave sobre tierra, obligando a usar del remolque para penetrar en la rada, sucediendo a veces que el viento es a ráfagas con prolongados intervalos de calma.

Si la recalada tiene lugar al amanecer, hasta mediodía, puede abocarse la entrada con todo aparejo o el que permita la brisa; pero después de medio día deberá acortarse de vela y aun arrizar las gavias si el viento se presenta frescachón, para soportar las rachas que despiden las quebradas. Pero si el viento es inmanejable para tomar la rada sobre bordos, conviene permanecer afuera con poca vela hasta que amaine la brisa, lo que ocurre en pocas horas.

Yendo de mar afuera con tiempos del S, si el viento es fresco, rara vez exige más de un rizo en las gavias para tomar así el puerto; pero suele ocurrir en el verano la necesidad de arrizar todo el aparejo para ganar el fondeadero sobre bordos.

El mejor fondeadero se halla en la parte occidental de la rada; pero este punto se encuentra de ordinario ocupado, lo que obliga al buque que entra a aceptar el que se le proporcione, para enmendarse enseguida como más le acomode, o para tomar el que le indique la autoridad marítima.

Si se recalca con viento N, que suele ser fresco en el invierno, es preferible aguantarse fuera del puerto hasta tanto que role al tercer cuadrante, cosa que se verifica en pocas horas, después, de haber desfogado entre el NNO y el NO. Dentro de la bahía suelen ocasionar desastres los vientos del cuarto cuadrante a los buques mal amarrados o mal situados. En el verano es preferible amarrarse cerca de tierra para hallarse más al abrigo de la fuerza del viento S; pero en el invierno tal colocación puede correr riesgo de ser abordada por los buques situados a barlovento, cuando soplan nortes.

### *Caleta de la Pólvara*

Por el lado afuera de la punta de los Ángeles se halla la caleta de la Pólvara, destinada exclusivamente al desembarco de este elemento cuando se importa para el comercio de Valparaíso. El caletón mide 100 m de bocana y cerca de 1 cable de saco, ofreciendo playa de arena y buen desembarcadero para lanchas y botes. Los almacenes de depósito para la pólvora se hallan sobre el cerro.

*Caleta del Membrillo*

Se encuentra al S de la bahía y sobre la costa E de punta de los Ángeles; mide 60 m de boca y 50 de saco. La habitan pescadores y ofrece buen desembarcadero, pero si hay alguna braveza de mar, éste rompe sobre las rocas ahogadas que tiene la caleta por su centro.

*Caleta de Las Habas*

Sigue inmediatamente al S de la precedente y se halla a 1.600 m del muelle de la Bolsa Comercial. Se puede desembarcar en ella, pero su acceso es prohibido así como en los dos anteriores, sin permiso de la autoridad.

*Ciudad de Valparaíso*

Es la capital de la provincia de su nombre y el primer puerto de la república, con una población de 98.000 habitantes. Se halla por los 33°02'12" S y 71°27'25,5"O, coordenadas que corresponden a la torrecilla de la Bolsa Comercial.

El caserío de la ciudad se halla tendido en torno de la bahía entre el mar y el pie de los cerros, ocupando también los declives y mesetas de los collados que contornean la rada, alturas que alcanzan hasta 300 y 400 m sobre el nivel del mar. Esta circunstancia hace que la población tenga en parte la forma de un anfiteatro y presente un agradable panorama cuando se mira desde la bahía.

La población se halla dividida naturalmente en cuatro secciones, denominadas: el Puerto, el Almendral, los Cerros y el Barón. El Puerto comprende la parte occidental y la más vecina al surgidero de la bahía, encerrando la sección más bella de Valparaíso y la más activa en su movimiento comercial: encierra, asimismo, los principales edificios públicos, como la casa de la intendencia y comandancia general de marina, los tribunales de justicia, la oficina general de correos, las oficinas del resguardo y gobernación marítima, las oficinas de aduana y los almacenes fiscales; estos últimos son construcciones monumentales para Sudamérica y constan de ocho cuerpos.

El puerto contiene además la parte más comercial y los principales almacenes, bancos<sup>259</sup>, casas de seguros, mercados, etc., hoteles, aposentaduras y cuanto puede necesitar el viajero.

El Almendral o segunda sección, en la parte oriental de la ciudad, es mucho más extenso que el puerto, con calles más espaciosa y la más poblada. Contiene hermosos edificios, iglesias, un teatro, una plaza espaciosa, jardines públicos y particulares, mercados de abasto y muchas casas de comercio, hoteles, clubes y cuanto puede apetecer una gran ciudad.

Los Cerros comprenden mucha población diseminada en las alturas, que forman verdaderos núcleos o pequeños barrios importantes en cada uno de los colla-

---

<sup>259</sup> Los principales bancos, con excepción del de A. Edwards y Cía, se enumeran en la descripción de Santiago, pues cada uno de ellos es la casa principal, o bien sucursal, del de igual nombre de Santiago.

dos. Éstos son: Playa Ancha, San Antonio, Arrayán, Carretas, Cordillera, Monte Alegre, Concepción, Panteón, Bellavista, Parrasí, La Cruz, Hospital, Rinconada y La Merced.

La sección del Barón es muy poblada y por sí sola forma un pueblo espacioso sobre las colinas vecinas al mar, hallándose al pie de éstos la estación central del ferrocarril y sus almacenes.

El ferrocarril tiene una estación frente al desembarcadero y al lado de la Bolsa Comercial, y sus rieles contornean la plaza hasta el Barón, teniendo, además, la estación de Bellavista, cerca de la plaza del Orden, o sea, entre el puerto y el Almendral. Una doble línea de ferrocarril urbano recorre toda la extensión de la ciudad, desde los almacenes fiscales hasta el Barón. Se cobran 5 centavos por pasajero y 2½ en la imperial, lo que hace muy expedita y cómoda la viabilidad entre los extremos de la ciudad de Valparaíso.

La ciudad posee cementerios laicos, católicos y para disidentes, e iglesias para diversos ritos: hay completa tolerancia de cultos y respeto mutuo entre las comunidades, tácito y absoluto.

Posee además Valparaíso un liceo donde se cursa la instrucción secundaria y ramos de la superior; un liceo para señoritas; un seminario conciliar; muchos colegios particulares de ambos sexos y escuelas primarias sostenidas por la edilidad algunas y por la iniciativa particular las demás. Se encuentran también tres bibliotecas: una pública; una particular (del señor Beeche), la más importante por ser esencialmente americana, y la biblioteca de la marina, de creación reciente. Anexo al liceo se halla el museo de Valparaíso, el establecimiento nuevo, pero que adquiere desarrollo.

La ciudad se ilumina por medio de gas hidrógeno, para lo cual existen dos gasómetros apropiados. El agua potable se distribuye por cañería a casi toda la población. Existen también diez compañías de bombas a vapor contra incendio, manejadas por bomberos abnegados y expertos; compañías de ganchos y escaleras, de salvadores y guardia de propiedad, todas sostenidas por particulares y subvencionadas, aunque escasamente, por el gobierno.

#### *Autoridades*

La primera autoridad de Valparaíso es el intendente de la provincia; existen, además, un comandante general de marina, que es jefe superior de la Armada nacional, teniendo también el mando superior sobre todas las autoridades marítimas de la república; un gobernador marítimo, un superintendente de aduanas y un comandante del resguardo. Hay además un juzgado de comercio, uno civil y otro para lo criminal, y asimismo una buena policía de seguridad y aseo.

#### *Cuerpo consular*

Residen en Valparaíso un cónsul general del Imperio de Brasil y un cónsul; un cónsul de la República de Costa Rica; un cónsul general de la República Argentina;

un cónsul de Estados Unidos de Colombia; un cónsul y un vicecónsul de Estados Unidos; un cónsul de la República de Guatemala; un cónsul general de Honduras; un cónsul de Nicaragua y otro de la República de Paraguay; un cónsul general de la república de El Salvador y otro de Uruguay; un cónsul general del Imperio de Austria-Hungría; un cónsul de Bélgica, otro de Dinamarca y otro de la República de Francia; un cónsul general de Gran Bretaña y un vicecónsul de la misma; un cónsul general del Imperio Germánico; un vicecónsul de Italia; un cónsul de los Países Bajos, otro de Portugal; un cónsul general de Suecia y Noruega; un cónsul de Rusia y otro de Suiza.

### *Fortificaciones*

Siempre fue Valparaíso una ciudad exclusivamente comercial y el principal puerto marítimo de la república; pero el bombardeo que experimentó por la escuadra española el 31 de marzo de 1866, y destruyó valores por más de 12 millones de pesos, convenció al país de la necesidad de fortificarlo. Se ha hecho, pues, necesario construir 14 fuertes y baterías que defiendan en adelante las valiosas mercaderías extranjeras depositadas en los almacenes. Al efecto se han artillado los fuertes con 138 cañones de grueso calibre.

Los fuertes se denominan así, comenzando por el O: Rancagua, Talcahuano, Yervas Buenas, Valdivia, Ciudadela, Bueras, San Antonio, Valparaíso, Barón, Andes, Maipo, Pudeto, Papudo y Callao.

### *Recuerdos históricos*<sup>260</sup>

Parece que Valparaíso fue visitado por primera vez en 1536, en tiempo del descubridor de Chile don Diego de Almagro, y se atribuye al barco *Santiago*, que comandaba Alonso de Quintero, la primera quilla que surgió en la rada. El nombre de Valparaíso se forma de la construcción de los vocablos anticuados ‘val’ y ‘paraíso’, es decir, valle del paraíso. Otro barco llegó de Perú en septiembre de 1543; pero sólo el 3 de septiembre del año siguiente, según un documento oficial, se declaró puerto “para el trato de esta tierra y ciudad de Santiago”, declaración que puede tenerse como el auto de su fundación. Al día siguiente salió de él Juan Bautista de Pastene, al mando del barco *San Pedro*, para el reconocimiento de la costa austral de Chile, de orden del gobernador don Pedro de Valdivia, iniciándose así la era de los estudios hidrográficos de esta sección de Sudamérica<sup>261</sup>.

Después de aquella época Valparaíso sólo fue el apostadero de uno que otro buque de los que llegaban de Perú, y por muchos años no contuvo casi ningún habitante, y esto lo confirma el hecho de que cuando Valparaíso fue tomado por Francisco Drake, el 5 de diciembre de 1578, el pueblo establecido en el valle de Quintil se componía de 12 a 15 casas, una reducida iglesia muy modesta y dos pe-

---

<sup>260</sup> Astaburuaga, *Diccionario geográfico de Chile*.

<sup>261</sup> Véase el *Anuario Hidrográfico de Chile*, tomo v.

queñas bodegas, de todo lo cual hizo presa el afortunado corsario, sin olvidar los manteles del altar y las vinajeras de plata. Más tarde, en mayo de 1594, el corsario Ricardo Hawkins volvió a saquear a la naciente Valparaíso, cogiendo mejor botín que su predecesor.

Poco descansó Valparaíso de los golpes de mano de los corsarios, pues a fines de marzo de 1600 el holandés Oliverio van Noort saqueó la ciudad y destruyó cuatro buques que había en su rada; George Spilberg, en junio de 1615, intentó hacer lo que sus predecesores; pero los habitantes del puerto, ya en mayor número, se opusieron al desembarco y quemaron sus propios buques para que no cayesen en manos de los enemigos.

Sólo en 1674 obtuvo Valparaíso un fuerte que se situó en el ángulo NO, artillándolo con ocho piezas de bronce traídas de Callao.

Se declaró plaza militar en 1682, dándose inicio a la construcción del fuerte de la Concepción sobre el cerro que hoy lleva su nombre; pero el terremoto del 8 de julio de 1730 abatió la mayor parte del caserío, que por aquel año se componía de un centenar de casas pequeñas y de 4 iglesias, deteriorando, además, las fortificaciones y la residencia del Gobernador.

Según una información del cabildo de Valparaíso, de 7 de febrero de 1795, el pueblo contaba con una población de 4.500 habitantes y 4 castillos, que eran: el Concepción, el San Antonio, el San José y el del Barón; había también una iglesia Matriz y los conventos Santo Domingo, San Francisco, San Agustín y La Merced; el hospital de San Juan de Dios, edificios de aduana, factoría de tabacos, resguardos y correos; 10 bodegas para depósito de granos, mercaderías, etc., lo que dio a Valparaíso el título de ciudad el día 9 de marzo de 1802.

La ciudad, sin embargo, no adelantó mucho, y al abandonarla los españoles después de la victoria de Chacabuco ganada por las armas republicanas, le prendieron fuego desmantelando los fuertes, no pasando su población por aquella fecha de 6.000 almas. Entró después la era de la Independencia, pero el terremoto del 19 de noviembre de 1822 la redujo a escombros. Sólo después de este cataclismo comenzó el pueblo su progreso, entrando a la vida civilizada en 1832. Una ley patria de 1842 la erigió en capital de la provincia de Valparaíso; pero la ciudad tuvo que sufrir incendios destructores, y un bombardeo de tres horas y cuarto a que fue sometida en 31 de marzo de 1866 por sus hermanos de la moderna España, que como fiel madrastra quiso coronar la obra que emprendieron los corsarios de los primeros tiempos.

#### SANTIAGO DE CHILE

La ciudad de Santiago, capital de la república, se halla unida a la de Valparaíso por medio de una línea férrea de 183 km de longitud. Está situada a orillas del torrentoso río Mapocho, en el valle central del país, entre la cordillera de los Andes y la de la Costa, y por los 33°26'26" S y 70°38'15" O, coordenadas que corresponden a la cumbre del cerro Santa Lucía. Su plaza principal se halla a 560 m de altitud; pero la

llanura en que se halla ubicada desciende en más de 1% hacia el O y hacia el S. La población urbana, según el censo del 19 de abril de 1875, era de 148.264 habitantes.

Santiago es la residencia del Presidente de la República, del Congreso, de las Cortes de Justicia, de la silla Arqueiepiscopal y de las principales autoridades de la nación. Fundada la ciudad en 1541 por el conquistador de Chile, Pedro de Valdivia, ha sido desde entonces la residencia del gobierno.

“Es una linda ciudad, dice M. Courcelle Seneuil, edificada según el plan uniforme de América, con calles que se cortan en ángulo recto formando manzanas de edificios que tienen 125 m de lado. Las casas eran generalmente de paredes de adobe de 84 cm de espesor más o menos y no tenían más que un piso; pero hace más de 20 años se ha demolido un gran número de ellas y se han reemplazado por construcciones elegantes de ladrillo y de cal de dos pisos. Santiago es hoy la ciudad mejor edificada de la América del Sur”.

Santiago posee establecimientos únicos en el país, como el Instituto Nacional, el museo, la universidad, la Biblioteca Nacional, el Instituto Agrícola, la Escuela de Artes y Oficios, Escuela de Pintura, Conservatorio de Música, Observatorio Astronómico, etc. Entre los edificios públicos pueden citarse, en primer lugar, el Congreso Nacional; la Casa de Moneda, residencia del Presidente y despacho de los ministros de Estado, tesorerías, oficinas de ensayos y de amonedación, de estadística y de hidrografía, de contabilidad y de instrucción, comandancia general de armas y de inspección del ejército, etc.; los edificios que ocupan la Corte Suprema de Justicia y las dos de apelaciones y los juzgados civiles, el Teatro Municipal, uno de los más notables de ambas Américas; el palacio del museo, que abraza las diversas secciones de historia natural, etnografía y mineralogía; el palacio de la universidad, en la cual funcionan clases de los diversos ramos de Bellas Artes, Leyes y Ciencias Políticas, Medicina y Farmacia, Ciencias Físicas y Matemáticas, y Teología y Ciencias Sagradas; el cuartel de la artillería y sus secciones; el mercado central, y numerosos templos, como la catedral y Santo Domingo, contruidos de piedra labrada, La Merced, San Agustín, Santa Ana, San Francisco, el suntuoso templo de la Recoleta Dominica, el de los Recoletos Franciscanos y muchos otros.

En cuanto a construcciones particulares, éstas son muchas y de variada arquitectura. Se hacen notables los pasajes Matte y San Carlos, y gran número de verdaderos palacios en que viven las familias más acaudaladas del país.

Santiago de Chile ha adquirido ya cierta importancia comercial, y a ejemplo de Valparaíso, desarrolla una actividad que le augura no sólo los goces y pasatiempos de las capitales sino el movimiento provechoso y viril del comercio. Posee numerosas casas bancarias, siendo las más importantes el Banco Hipotecario, institución que ha hecho grandes bienes a la agricultura; los bancos Nacional, Valparaíso, Agrícola, Matte y Cía., Garantizador de Valores, Mobiliario, de la Unión y otros. Hay también varias casas de seguros nacionales y extranjeras, y una sociedad de seguros mutuos.

Santiago posee también, a más de la universidad, una academia de bellas letras, varios círculos literarios y algunos clubes montados bajo un pie durable y es-

pléndido; numerosos diarios y publicaciones periódicas literarias y científicas, no menos que variados establecimientos de instrucción para ambos sexos, dirigidos por distinguidos profesores.

El Observatorio Astronómico, que es el más antiguo de Sudamérica, ha prestado ya importantes servicios a las ciencias. Se halla al O de la ciudad y a 535,24 m sobre el nivel del mar. El edificio está construido con arte apropiado, en atención a su objetivo y a una larga vida. En este establecimiento se resumen también los estudios meteorológicos que se practican en todo el país por medio de los numerosos observatorios establecidos en los faros del litoral, en los liceos provinciales y por otros observadores, desde el desierto de Atacama hasta Punta Arenas de Magallanes.

Los viajeros encontrarán en Santiago materia en que ejercer su actividad, cualquiera que sea su objetivo. En el Museo Nacional hallarán una colección completa sobre todos los ramos de la historia natural de Chile y de otras regiones, numerosas antigüedades y objetos curiosos relativos a América y Oceanía; en la biblioteca, con más de 60.000 volúmenes, un rico repertorio de publicaciones americanas y europeas; en la Sociedad de Agricultura cuanto se relacione con tan importante ramo del progreso de los pueblos libres y laboriosos; en la administración del país, honorabilidad y un progreso lento, pero bienhechor, cual corresponde a un pueblo amante de sus instituciones.

En cuanto a paseos públicos, Santiago posee el cerro Santa Lucía, encumbrada atalaya de la ciudad en un paseo artificial labrado sobre los pórfidos columnarios que lo constituyen. En el paseo hay restaurante, biblioteca y museo, baños y un panorama espléndido: se ve la ciudad de Santiago a vuelo de pájaro hasta sus últimos horizontes.

El parque Cousiño es un paseo hermoso y dilatado; la Alameda o Paseo de las Delicias es una ancha avenida y el local más concurrido de la ciudad; la Quinta Nacional de Agricultura es a la vez un brillante plantel de educación y un agradable sitio de recreo. Hay, además, numerosos jardines y parques deliciosos en las afueras de Santiago, y hoteles de todo género, según los medios económicos del viajero, desde lo más modesto hasta el lujo.

Una red de ferrocarriles urbanos recorre a Santiago, en sus barrios y avenidas principales, partiendo de la estación central de los ferrocarriles, facilitando así la viabilidad entre los puntos extremos de la ciudad y la parte central de ella.

### *Medidas; pesos; monedas*

El único sistema aceptado oficialmente es el métrico-decimal; pero no se halla del todo generalizado, empleándose aún por algunas personas el antiguo español en transacciones privadas, cuyos valores son:

#### Medidas lineales

1 legua postal = 4,513 m; 1 cuadra = 125,380 m; 1 vara = 0,836 m; 1 pie = 0,279 m; 1 pulgada = 0,02322 m; 1 línea = 0,001935 m

### Medidas de superficie

1 legua cuadrada = 5.657,8464 áreas; 1 cuadra cuadrada = 15.721, 624 áreas; 1 vara cuadrada = 0, 6987 m<sup>2</sup>; 1 pié cuadrado = 0, 2329 m<sup>2</sup>.

### Medidas de capacidad

1 arroba = 35,552 litros; 1 fanega = 96,99 litros; un almud = 8,033 litros.

### Medidas de volumen

1 vara cúbica = 0,584 m<sup>3</sup>; 1 pié cúbico = 0,021632 m<sup>3</sup>.

### Medidas de peso

1 quintal = 46,0090<sup>k</sup>; 1 arroba = 11,5025<sup>k</sup>; 1 saco (harina) = 78,5620 <sup>k</sup>; 1 cajón (minerales) = 2.944,64<sup>k</sup>; 1 libra = 0,4600<sup>k</sup>; 1 onza = 28,75 gr.; 1 adarme = 1,797 gr.

### Monedas de Oro

El cóndor, de <sup>900</sup>/<sub>1000</sub> pesa 15, 253 gr. y vale 10 pesos, el medio cóndor, vale 5; el doblón, 2, y hay también monedas de 1 peso.

### Monedas de plata

El peso de <sup>90</sup>/<sub>1000</sub> pesa 25 gramos y se subdivide en las operaciones en 100 centavos de cobre o níquel, moneda de vellón. El peso = 5 francs. = 1 shillings. Hay monedas de valor de 50, 20, 10 y 5 centavos.

Quedan aún algunas monedas de plata antiguas del valor de 25 centavos.

La moneda decimal peruana circula como moneda nacional en el mercado chileno y al mismo tipo; las demás monedas extranjeras no circulan en el mercado ordinario de Santiago; pero hay casas de cambio, especialmente en Valparaíso, que facilitan las conversiones equitativamente.

### *Cuerpo diplomático extranjero*

Residen en Santiago un enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de Estados Unidos; uno de igual carácter de la República de Francia, un ministro residente de Gran Bretaña y un encargado de la legación en Valparaíso, un ministro residente de Uruguay; un encargado de negocios de Italia; uno de igual clase de las islas Hawai con residencia en Valparaíso, uno de igual categoría del Imperio de Brasil, en Santiago la República Argentina sostiene un encargado de negocios y un encargado de la legación; Bélgica y el Imperio Germánico conservan un encargado de negocios.

### *Playa de Viña del Mar*

Es una playa arenosa que se dilata por 2 millas de S a N, hacia la parte NE de la rada de Valparaíso. La playa hace una pequeña inflexión al E, y en su parte S fluye

al mar la laguna de Viña del Mar. La costa no ofrece peligros insidiosos, hallándose 37 m de profundidad a 0,25 milla de tierra.

En la parte S de la playa de Viña del Mar es fácil desembarcar con tiempos bonancibles del tercer cuadrante, hallándose además regular surgidero a sus inmediaciones, que sólo es usado como sitio de cuarentena para los buques que arriban a Valparaíso con patente sucia. Los buques que surjan en Viña del Mar quedan expuestos a la marejada de SO, pues la punta de los Ángeles le presta poco abrigo.

#### *Villa de Viña del Mar*

La comarca situada al SE de la playa precedente es baja y corre por su centro el estero de Viña del Mar, que algo adentro se denomina Quilpué, el cual tiene su origen en los cerros de Marga-Marga. La población de la villa queda al S y a 1.500 m del mar. Es un pueblo floreciente, de 1.400 almas, con vistosos y alegres jardines y numerosas casas de recreo pertenecientes a personas acaudaladas de Valparaíso y Santiago.

En Viña del Mar existen hoteles apropiados, baños, una gran fábrica de refinación de azúcar, una fábrica de pólvora y otros establecimientos industriales.

Los víveres y recursos, en general, son abundantes; nada escasea en la hermosa villa y todo se halla a precios bajos: hoteles, baños de mar, paseos amenos, como que es el lugar de descanso de los laboriosos hijos de Valparaíso.

#### *Punta Salinas*

Es la punta N en que termina la playa de Viña del Mar; delgada, poco prominente y un tanto angosta, teniendo por el oriente un corte notable que facilita el camino de la costa. Las casas de la hacienda de las Salinas quedan a 5 cables al E

#### *Playa y estero de Reñaca*

Desde la punta precedente la costa va al N 20°O hasta punta Chocoa por poco más de 2 millas, siendo un tanto entrante por su medianía y con playa de arena, sobre la cual descarga sus excesos la laguna de Reñaca. Este pequeño estanque se extiende de ENE a OSO sobre una hondanada de reducidos límites, siendo alimentada por el arroyo de su nombre.

#### *Punta y caleta Chocoa*

Esta punta está constituida por dos islotes rocosos, de color oscuro y bastante perceptibles, muy inmediatos a la costa, el más septentrional de los cuales se halla unido a tierra, formando un rincón pequeño denominado caleta Chocoa.

Existe un desembarcadero en el rincón, es decir, en el punto de unión de la lengüeta de arena con la punta rocosa del oriente. Esta caleta y su desembarcadero se utilizan con frecuencia por los pescadores y las lanchas que frecuentan la costa. Es también un lugar de baños muy agradable.

La caleta de Chocoa tiene aguada de vertientes al NE del desembarcadero, pero no hay recurso alguno. Las lomas que espaldean la punta se hacen notar por hallarse cubiertas de arena hasta alguna altura.

#### *Punta de las Cabras y escarpe del Piquero*

A 1 milla al N 25°O de la precedente se halla la punta más entrante hacia el mar en el tramo de costa entre Valparaíso y Concón. Se la llama de las Cabras, y se apoya al E en un cerro arenoso, bastante prominente. La costa es de rocas, agria y sin peligros salientes. A 5 cables de tierra se sondan 31 m de profundidad, sobre arena fina, hondura que aumenta de una manera uniforme hasta 45 y 55 m, 2 millas distante de la costa.

El escarpe del Piquero queda al SE de la punta, sirviendo de desahogo a las arenas superiores removidas por los vientos.

#### *Morro Concón*

Esta prominencia, de 30 m de altitud, se halla 7,5 millas al N 23°O del faro de punta Valparaíso y 8 cables al N de la punta de las Cabras. Altea suavemente hacia el SE hasta alcanzar 81 m de elevación. El pie del morro Concón es rocoso, escarpado y verdoso en su cima, destacando rompientes hasta 1 cable fuera de la costa. Los pescadores denominan como la Campana al morro, por tener tal forma cuando se le mira desde la caleta Concón. Es un farallón o roca elevada que el morro tiene adherido a su extremidad. A 6 cables distante del morro se sondan 16 a 18 m, arena.

#### *Caleta Concón*

Al ENE del morro precedente se abre la ensenada de Concón. Tiene poco menos de 3 millas de boca y 1,4 millas de saco, quedando dividida por su centro por medio de la Punta Blanca. La parte S es propiamente la caleta de Concón, denominándose Caletilla la parte oriental.

La caleta Concón es de forma semicircular y mide 1,4 millas de abertura, destacando a trechos puntillas rocosas, pero mediando playas de arena entre ellas, siempre batidas por una fuerte resaca. La costa se encuentra espaldeada por lomas un tanto arenosas, en las cuales se perciben pequeños matorrales y algunas gramas, encontrándose unos pocos árboles en las puntillas que se internan en la ensenada.

El mejor surgidero de Concón se encuentra sobre la medianía de la línea que une el morro con punta Blanca, en 20 m de profundidad, arena fina y bajo los arrumbamientos siguientes:

Casitas de Concón (y el desembarcadero), al	S 04° O.
Punta Blanca, al	N 58° E
Punta O de la isla, al	N 09° E

El surgidero es desabrigado desde el N hasta el OSO, por penetrar de lleno la marejada que producen aquellos vientos; pero el tenero es bueno, disminuyendo la hondura suavemente hacia la costa.

Al E del morro Concón se deja ver una puntilla con escarpes, sobre la cual se perciben tres chozas que la precisan. Al pie de ella, y por entre las rocas, se puede coger el único desembarcadero de Concón, accesible tan sólo con vientos del SO al S; pero cuando hay bravesas del tercer cuadrante o tiempos del cuarto es imposible el desembarco.

#### *Recursos*

No hay recursos; aguada buena y abundante se puede obtener en la parte de la puntilla del desembarcadero. Leña sólo se halla pidiéndola al interior; pero la pesca es abundante y variada. Los moradores de la caleta son muy pocos, y todos pescadores.

#### *La Caletilla; río Aconcagua*

Al NE de la punta Blanca, que es prominente y blanquecina, se abre la ensenada de la Caletilla, que ofrece desembarcadero para botes, a 5 cables al E de punta Blanca; pero es muy contingente y se halla sembrada de rocas, encontrándose además batida la costa por una fuerte resaca. El mejor atracadero, cuando no hay braveza, es el punto en que empalma la costa rocosa del S con la playa de arena del oriente.

El río Aconcagua fluye al mar 5 cables al NE, del desembarcadero y sobre una playa muy brava e inaccesible. Su boca es estrecha y muy somera; pero las aguas del mar penetran con las mareas hasta 1 milla adentro. En esta parte del río sus aguas son navegables por medio de canoas o embarcaciones pequeñas.

#### *Recursos*

La Caletilla ofrece excelente aguada, aves de corral, verduras, carne de vaca, carneros y otros artículos; pero el buque que tuviese necesidad de surtirse en abundancia habrá menester de sufrir uno o dos días de espera para coleccionar los víveres suponiendo accesible el desembarcadero.

La población del lugar consiste en unas pocas chozas y casas de pescadores, cuyos habitantes contribuyen con su industria a proveer de peces los pueblos del interior.

#### *Noticias y datos*

La caleta Concón parece que fue de alguna importancia en los primitivos tiempos de la conquista, pues en ella se construyó la primera embarcación chilena con las maderas que abundaban en sus inmediaciones, en tiempo del conquistador de Chile, don Pedro de Valdivia, en 1541. Pero el barco en que tanto confiaron para

comunicar con Perú en demanda de auxilios fue quemado por los indígenas antes que pudiera abandonar su grada.

Según algunos escritores, Concón es una contracción de *conconcagua*, que significa distrito occidental. Asimismo, se dice que el nombre del río Aconcagua es una corrupción de *concomicagua*, calificativo con que los indios conocían la región SO, de la provincia de su nombre.

El notable fenómeno físico de la fatamorgana es común en este punto. Se le puede observar en Concón, mirando hacia el N. Durante los meses de marzo y abril, a mediodía, se suele ver retratada la ciudad de Valparaíso con sus torres, sus grandes edificios y los buques surtos en su rada, al N de la isla y sobre la laguna de Mantagua.

### *La Isla y laguna de Mantagua*

A 3 millas al N 18° E, del morro de Concón se encuentra el peñón llamado La Isla, que termina por el N, la ensenada de Concón. El peñón es de un color claro y se halla casi unido a la costa arenosa; es algo prominente, largo y estrecho; está rodeado de rocas submarinas sobre las cuales rompe el mar, prolongándose por más de 2 cables en forma de restinga y en dirección a las rocas de Concón. Por el S quedan dos piedras negras bastante notables. La Isla está unida a la costa por un cordón de rocas ahogadas que no dejan paso.

Extensos arenales y dunas que se extienden desde la boca del río Aconcagua hacia el N, espaldan la Isla; pero por el E se alzan lomas medianas que ascienden hacia el N, empinándose más al oriente elevados cerros. Inmediatamente al NE de la Isla fluye al mar la laguna de Mantagua, de cortas dimensiones.

### *Rocas de Concón*

Se hallan a 3.5 millas al NNO, del morro Concón: son bajas, extendiéndose por 1,5 cables de N a S, y por cerca de 3 de E, a O. El peñón más occidental es el mayor. El freo que forman las rocas con La Isla mide 1,75 millas de anchura: es bastante hondable sobre fondos de 19 m por su centro, arena fina, profundidad que crece hacia las rocas y que disminuye suavemente en dirección a tierra.

La situación de estas rocas, un tanto salientes, exige se las vigile al recalcar de noche sobre la costa o con tiempos brumosos; pero con tiempo claro no son insidiosas, pues a 5 cables al O, de ellas se sondan 68 m, fondo de piedras.

### *Playa y caleta de Ritoque*

Desde la Isla se prolonga una playa por 4 millas hacia el NNO, llamada Ritoque, y está formada por un extenso arenal respaldado de médanos y lomas arenosas de color blanquecino, resguardadas a su vez por cerros altos y de color verdoso. La playa se halla siempre batida por una fuerte resaca y con rompientes que salen mucho. Una milla por fuera de la costa se sondan de 11 a 15 m, arena.

En el extremo N de la playa de Ritoque se forma una pequeña ensenada denominada impropiamente caleta, que se encuentra batida constantemente por la marejada de los vientos prevalecientes y, por lo tanto, del todo inútil como surgidero y como lugar de desembarco. Desagua en ella el lagunajo de los Juanes, de nimia importancia. La comarca vecina no tiene valor alguno.

#### *Punta Negra*

A 1,5 millas al N de la precedente se halla la punta Negra, con un islote en su extremidad. Mide 27 m de altitud y ofrece escarpes de color oscuro, por lo que es fácil reconocerla cuando se corre la costa. La tierra intermedia es algo saliente al O, rocosa, pero sin peligros insidiosos.

#### *Punta de las Artesas*

Queda a poco menos de 1,5 millas al N 5°O, de Punta Negra. Es baja, rocosa y de color blanquecino, con algunas piedras ahogadas, poco salientes. Parece que la punta destaca peligros ocultos hasta muy afuera, pues la mar arbolada se hace notar a gran distancia, insinuando así la necesidad de barajar la punta a conveniente distancia, especialmente cuando se corre la costa con embarcaciones menores.

La costa que media entre la punta Negra y la punta Artesas es árida y azotada con violencia por la mar. El cerro Centinela, de 84 m de altitud, se alza al SE de punta Artesas. A 1 milla por fuera de la punta se sondan de 35 a 42 m, fondo de arena y piedra, y a 2 millas de distancia de la misma la profundidad alcanza a 57 m y aun a 81, sobre arena y conchuela.

#### *Caleta de los Papagallos*

Poco más de 1 milla al N de punta Artesas se encuentra la de Liles, y entre ambas la costa converge hacia el E, formando la caleta de los Papagallos, que mide 5 cables de bocana por otros tantos de saco. La caleta es somera, teniendo por su centro un rodal de piedras que deja un estrecho canalizo por su parte S, que rompe con violencia cuando hay bravezas, haciéndose del todo intransitable con vientos duros del SO al N. Esta caletita es frecuentada por los botes y lanchas que trafican la costa. En su parte interior hay buen surgidero para lanchas y atracadero para botes. No hay agua potable y sólo abunda en peces.

#### *Punta Liles*

Se halla 17,5 millas al N 2°30' E del faro de Valparaíso y forma el extremo N de la península de Los Molles. La punta es accidentada, rocosa su costa, pero sin destacar peligros insidiosos en su rededor. La tierra asciende desde el mar suavemente hasta coronar la península, que se alza a 70,5 m de altitud. Punta Liles tiene un pequeño farallón en la extremidad NO, adherido a ella y bien ostensible, cuando se mira la punta desde el S o por el NE.

*Banco de las Malenas*

Se halla 8 cables al O  $\frac{1}{4}$  NO, de punta Liles: es de piedra y con una profundidad de 11 a 13 m; se extiende por 1 cable de E a O, siendo posible que tenga un cabezo algo somero, pues se nota sobre el banco un escarceo bien perceptible cuando hay mar del O, y con bravesas del tercero y cuarto cuadrantes rompe el mar brusca-mente. Sobre el banco y sus inmediaciones se percibe una corriente que arrastra hacia el NE, con una fuerza que varía entre 1 y 2 millas por hora.

El canalizo que deja el banco con la tierra es limpio, sondándose en él de 25 a 27 m de profundidad por su medianía, reduciéndose la hondura a 14 m a 1 cable de punta Liles.

Se halla otro rodal a 1,25 milla a O  $\frac{1}{4}$  NO, de punta Liles, sobre el cual se sondan 20 m de agua, piedra. Está tendido de NE, a SO, y mide cerca de 80 m de extensión. Con tiempos duros del cuarto cuadrante el mar rompe sobre el rodal pesadamente, lo que induce a suponer tenga algún cabezo de roca que no ha sido hallado por los exploradores. Entre los dos rodales se sondan 27 m piedra, profun-didad que aumenta rápidamente hacia afuera.



## ÍNDICE

Presentación	v
Francisco Vidal Gormaz: su vida, su trayectoria profesional y la <i>Geografía náutica de Chile</i> , por <i>Juan Ricardo Couyoumdjian Bergamali</i>	ix
LIBRO I. ARCHIPIÉLAGO DE CHILOÉ Y LITORAL DE LLANQUIHUE	
Capítulo I. Costa occidental de la Isla Grande y bahía de Ancud	5
Capítulo II. Canal de Chacao	27
Capítulo III. De Chacao a Puerto Montt	41
Capítulo IV. Lago Llanquihue	69
Capítulo V. Seno de Reloncaví	87
Capítulo VI. Golfo de Ancud, islas y costas adyacentes	105
Capítulo VII. Golfo del Corcovado	133
Capítulo VIII. De Ancud a cabo Quedal	151
Capítulo IX. De cabo Quedal a punta Galera	169
LIBRO II. DESDE EL PUERTO DE QUINTERO HASTA LA PUNTA LENGUA DE VACA	
Capítulo XII. Desde el puerto de Quintero hasta la punta Lengua de Vaca	187
Capítulo XIII. Desde punta Lengua de Vaca hasta el puerto del Huasco	219
Capítulo XIV. Desde punta Huasco hasta punta Cabeza de Vaca	251
Capítulo XV. Desde punta Cabeza de Vaca hasta el paralelo 24° Sur	279
Capítulo XVI. Entre el grado 24 y el grado 23	297
Capítulo XVII. Islas esporádicas al occidente de las costas chilenas	319
LIBRO III. DESDE MEJILLONES DEL SUR HASTA EL RÍO LOCUMBA	
Capítulo I. Desde Mejillones del Sur hasta el río Loa	343
Capítulo II. Desde el río Loa hasta la quebrada de Camarones	355
Capítulo III. Desde la quebrada de Camarones hasta el río Locumba	389
LIBRO IV. INSTRUCCIONES SOBRE EL PUERTO DE CORRAL Y RÍO VALDIVIA	
Capítulo I. Noticias climatológicas y meteorológicas sobre Valdivia	401
Capítulo II. Instrucciones sobre el litoral	419
Capítulo III. Instrucciones sobre el río Valdivia	435
Capítulo IV. Río Cruces y sus tributarios	445
Capítulo V. Ríos Torna-Galeones y Futa	457
Capítulo VI. Desde el morro Bonifacio hasta el río Toltén	467

LIBRO V. GEOGRAFÍA NÁUTICA DE LA REPÚBLICA DE CHILE	
Capítulo VII. Desde el Toltén hasta la punta Lavapié	481
Capítulo VIII. De punta Lavapié a la bahía de Concepción	501
Capítulo IX. Desde punta Tumbes hasta punta Carranza	531
Capítulo X. Desde cabo Carranza hasta punta Curaumilla	553
Capítulo XI. Desde punta Curaumilla hasta el puerto de Quintero	583