

MEMORIA

FERROCARRIL EN ESTUDIO DE ANCUD A CASTRO

I

Idea jeneral sobre Chiloé

Orografía.—La configuracion exterior del globo terráqueo en su totalidad i en sus partes, no es otra cosa, sino el resultado final de una infinita serie de sucesos jeolójicos.

Los estudios hidrográficos practicados en Chiloé, han comprobado la existencia de numerosas islas grandes i pequeñas; la isla mayor, llamada Isla Grande, se encuentra al oeste del archipiélago, dando abrigo a las islas menores que quedan al oriente.

La Isla Grande, no es otra cosa que la continuacion de la cordillera de la costa interrumpida por el canal de Chacao. Su direccion en sentido lonjitudinal mide 186 kilómetros desde la punta Guapacho ($41^{\circ} 45' 50''$) que es la mas setentrional, hasta punta Olleta ($43^{\circ} 26' 32''$), que es la mas austral. Su ancho máximo de 70 kms., se encuentra entre el cabo Metalqui i el morro de Quicaví, i su ancho mínimo de 27 kms., entre Cucao i Chonchi i cubre una superficie de 8.394 kms. cuadrados.

Los relieves de la isla son suaves, en jeneral, de altitudes moderadas que varian de 100 a 180 metros sobre el mar, sobresaliendo al occidente las de la cordillera de Piuchué.

Esta comienza desde las alturas de Cocotué, desciende para dar paso a las aguas del rio Chepu, alzándose en seguida 750 metros en Metalqui para culminar en el cerro Capitan Maldonado a 820 metros sobre el mar. Continuando al sur, llega a las alturas de Cucao, descendiendo nuevamente para permitir el paso de las aguas de los lagos Cucao i Huillinco. En seguida vuelve a ascender desde las alturas de Pirulil, i continuando siempre al sur termina definitivamente en la costa austral de la Isla Grande.

Los relieves orientales son mas suaves declinando las alturas de una manera marcada i quedando en el centro una profunda i estensa depresion hasta hace poco completamente inexplorada, la que hemos denominado Valle Central, valle por donde la naturaleza ha trazado el rumbo de la línea férrea que impulsará el progreso de esos estensos i fértiles campos, hoi estagnados en el desarrollo de sus riquezas naturales por falta de vias de comunicacion.

Como consecuencia natural de la direccion de las corrientes i de los vientos reinan-

tes de SO. a NO., es que las costas occidentales de la Isla Grande son escarpadas, peñascosas, llenas de arrecifes e inaccesibles para los buques; i los puertos seguros i bahías tranquilas se encuentran al lado opuesto, es decir, al oriente.

*
* *
*

Hidrografía.--Estudiando el plano de la rejion correspondiente al departamento de Ancud, llama la atencion que todos los rios i arroyos principales de la zona en cuestion, desaguan hácia el occidente. El rio Notruhué nace en el macizo que se estiende de Castro a la punta Anai, su direccion de sur a norte guarda su paralelismo con la cordillera de Piuchué. A dos tercios de su camino se le junta el rio Putalcura que conserva su nombre hasta desaguar en el Rio Grande que nace de la laguna de Coluco, alimentada por el rio de este nombre, cuyo oríjen corresponde a los faldeos setentrionales del cerro Capitan Maldonado; el Rio Grande vacia sus aguas en el Chepu al cual le cae por el oriente el rio Puntra que como el Putalcura nace de las serranías al este del Valle Central.

Al poniente de la cordillera existen varios rios caudalosos, que desembocan directamente en el Pacífico, sus afluentes recorren un terreno sumamente montañoso.

Los demas rios de alguna consideracion como ser: el Negro, San Antonio, i Mechai-co desaguan hácia el norte en el estuario de Pudeto.

El rio Gamboa, en cuya profunda quebrada se han descubierto últimamente depósitos de plombajina, corre de oeste a este, i bordeando por el sur la meseta donde se encuentra la ciudad de Castro, arroja sus aguas en el estuario de este nombre.

Numerosos arroyos se vierten en el golfo de Ancud los que durante la época de fuertes lluvias se convierten en caudalosos rios.

La rejion de que se trata contiene mui pocas lagunas, siendo la de Coluco la única que merece el nombre de tal; las demas que suelen encontrarse son provenientes de las aguas-lluvias que quedan en las hondonadas i que desaparecen durante el verano.

Los grandes rios i las selvas virjenes que cubren cual un océano vegetal toda esta rejion, le imprimen su carácter singular, que es majestuoso pero a la vez sombrío i melancólico.

*
* *
*

Bosques.—El comercio de maderas que hoi se hace en la isla es insignificante, debido a las dificultades que opone a la industria la carencia de caminos, industria que se encuentra casi abandonada por la dificultad de trasporte a traves de senderos intransitables. El ferrocarril proyectado vendrá a facilitar la explotacion de los magníficos bosques de madera de construccion que la isla posee en la cordillera de Piuchué i montañas de Inio.

El *alerce* (*Fitzroya Patagonica*), es el representante en el hemisferio sur de los árboles jigantes de la familia de las coníferas de la América Setentrional, i mui semejante al *Wellingtonia Jigantea*.

El *cipres* (*Libocedrus tetragona*) se encuentra en los mismos parajes que el alerce i se presta como éste a todos usos por su resistencia a la humedad e intemperie.

Ademas de los citados, entre otros, existe en cantidad para algunas decenas de años las siguientes variedades de árboles:

Coihue (*Fagus Dombeyi*), parecido al roble con el cual se le confunde.

Mañiu (*Podocarpus Chilina* i *Saxegothea conspicua*), es mui estimado en la carpintería.

Laurel (*Laurelia aromática*), se utiliza en la construccion de galpones i barracas i por su bajo precio mui solicitado de los mercados del norte.

Ulmo o Muermo (*Eucryphyta cordifolia*), madera de duracion en el agua salada, i aunque poco inferior al roble se la puede utilizar para durmientes i en la construccion de muelles

Roble (*Fagus obliqua*), este árbol como el Coihue i el Ulmo, requiere tierras fértiles, tiene las mismas aplicaciones que el anterior.

Luma (*Myrtus luma*), madera mui dura de la cual se sacan postes, pértigos para carretas, etc.

Pelú (*Edwardsia microphyllia*), se emplea con ventaja en obras de carrocería.

Tepú (*Tepualia stipularis*), árbol de ganchos tortuosos, crece en terrenos húmedos i pantanosos; produce mui buena leña i excelente carbon.

Teniu, árbol que alcanza a mui regulares dimensiones, madera excelente para durmientes que pueden utilizarse en la construccion del ferrocarril.

Existen otras variedades como la tiaca, el raral i muchas mas que tienen alguna aplicacion en la industria i los cuales podrian utilizarse en hacerse cajones para el emba-se de vinos, duelas, etc.

El mercado de maderas en Chiloé está llamado a incalculable porvenir, i con un sistema práctico i racional en la explotacion de sus bosques, se conseguirá en gran escala el desarrollo comercial de esta provincia.

* * *

Agricultura.—El terreno no es inferior en calidad a los del sur de la provincia de Llanquihue, i ofrece poca variedad en su configuracion; el subsuelo es arcilloso cubierto de una capa de tierra vejetal de espesor mui variado el que fluctúa de algunos centímetros a un metro.

Los habitantes de Chiloé, al comenzar la conquista española, eran agricultores como los araucanos i usaban para la labranza de la tierra instrumentos de madera, i aunque rústicos, apropiados a sus necesidades.

El trigo que se cultiva en jeneral es el candeal, por ser mas apropiado a los terrenos húmedos, se introdujo en el archipiélago despues de 1636. La cebada i el lino fueron introducidos mas tarde; estos cereales se producen de mui buena calidad en varias partes i especialmente en la isla de Lemuy; en muchas otras se produce el trigo, pero, debido a la falta del calor solar no se desarrolla en buenas condiciones.

El maiz, que los aboríjenes cultivaban de preferencia, se encuentra hoi dia únicamente en algunos huertos; la hortaliza se da como en las rejiones mas al norte.

Algunos colonos extranjeros se dedican al cultivo de la avena, cebadilla i centeno con mui buenos resultados.

*
* *

Plantas forrajeras. —La provincia es mui pobre en plantas i forrajeras; el ganado mayor en jeneral se alimenta de la *chilca* (*Boccharis racemosa* i glutinosa) i de la *quila* (*Chusquea quila*) que se enlaza con los árboles del bosque i ofrece, aunque poco nutritivo, abundante forraje. En los lugares desmontados nacen algunas *gramas* naturales i otras introducidas con el trigo i la cebada.

Personas progresistas han sembrado una variedad de semillas que como el pasto miel, el rygrass i el trébol, se produce bien, i cosechado, sirve en la estacion del invierno de alimento al ganado bovino i lanar.

Prestando algun cuidado al cultivo de la *alfalfa* (*Medicago sativa*), podria obtenerse un forraje apropiado para sostener al ganado en magníficas condiciones.

*
* *

Ganadería. —De la ganadería en Chiloé, se puede decir casi lo mismo que de la agricultura: se halla en un estado mui primitivo, i si a pesar de esto da buenos resultados es señal de que esta provincia se presta de suyo mui bien a la crianza de ganado.

Algunos hacendados observan algun cuidado para conservar i mejorar las razas con la introduccion de toros i carneros reproductores. El animal lanar es de calidad inferior, pero no hai duda, que con la importacion de las razas de merinos las lanas adquiriran un precio mayor que el que tienen en la actualidad.

En este punto el ferrocarril podrá producir efectos magníficos, abriendo espléndidos campos donde la crianza puede hacerse en condiciones excepcionales, i mediante él, Chiloé entrará a competir con las demas provincias esportadoras de ganado pues puede producir diez veces mas de lo que necesita para su consumo interior.

*
* *

Vías de comunicacion. —Con escasas escepciones son tan poco artificiales, que podemos casi considerarlas como un fenómeno natural, íntimamente enlazado con la topografía.

Chiloé, por su configuracion topográfica, hace su comercio por la via marítima aprovechando sus estuarios i numerosos canales. El vapor, la chata, el bote, la canoa de todo tamaño reemplaza al animal de silla i carga. Se esplica que hayan pocos caminos por tierra, i su mal estado es hasta cierto punto perdonable a lo ménos donde hai la facilidad de la via por agua.

Los caminos terrestres son jeneralmente por las condiciones naturales del clima, en la estacion seca buenos, en la estacion lluviosa las mas de las veces intransitables a consecuencia de las inundaciones.

El camino abierto desde el tiempo de la colonia entre Ancud i Castro, llamado de Caicumeo en memoria del indijena que lo trazó, se encuentra actualmente en mui regular estado debido a la atencion que le presta el ingeniero de la provincia señor Koch, quien, con los escasos recursos con que cuenta en el presupuesto para su mejoramiento i conservacion, con gran esfuerzo ha podido conseguir que el tráfico a caballo se haga en invierno, entre las dos ciudades principales de la isla, en condiciones no tan abominables como en años atras. Este camino es carretero por pocos kilómetros en sus extremos, siendo el resto, por sus fuertes pendientes apropiado solamente para cabalgadura.

Para facilitar la esportacion de los productos que puede producir Quichitú, Tantauco, Putalcura, Pindapulli i Moncopulli, que se encuentran en el trayecto a Castro, se impone la construccion de una carretera sólida. La reconstruccion de algunos puentes, disminucion de las fuertes gradientes, como tambien pequeñas variantes en el trazado, quedaria, con un gasto de 40.000, pesos suma relativamente pequeña por sus resultados, un camino que vendrá a llenar un gran vacío en el desarrollo i comercio de las zonas que atraviesa.

El que sale de Ancud a Pudeto es la única carretera que merece el nombre de tal; otros dos caminos con direccion a Chacao i Linao parten de Pudeto atravesando el estuario de este nombre por un puente de 310 metros, que por su gran tráfico exige una reparacion radical. Estos últimos son solamente de herradura i sirven ademas a la colonia de Huillinco.

De Caracoles, en el camino a Castro, se desprende otro para la colonia de Mechaico i que como los anteriores se utiliza únicamente para cabalgadura. Todos ellos son pésimos durante la estacion lluviosa, quedando las colonias en repetidas ocasiones aisladas de los centros poblados.

*
*
*

Climatología. — Por el influjo que ejerce en sus costas la corriente antártica, el clima de Chiloé es uno de los mas sanos i agradables.

Un clima insular es siempre mas mitigado que un clima continental bajo la misma latitud. En los paises polares el mar sube la temperatura de las islas i en las rejiones mas al norte mejora su clima.

Las observaciones termométricas que practiqué a diferentes alturas — Diciembre a Abril—son demasiado aisladas para poder deducir de ellas con toda exactitud la temperatura media de los lugares respectivos; por datos recojidos i con las observaciones propias creo no equivocarme atribuyendo a la provincia la temperatura media de 20° C. a 22° C. en alturas de 0 a 200 metros, i de 20° C. a 14° C. en la rejion de la cordillera de Piuchú desde 200 metros hasta su mayor altura. En invierno la temperatura no es inferior a 8° C.

Despues de la temperatura, la humedad relativa de la atmósfera, en conexion con el cambio de las estaciones seca i húmeda, es la que da a conocer el carácter de un clima.

La exuberante vejetacion arbórea que cubre el archipiélago, es la que determina las condiciones físicas i climatológicas de la rejion de que tratamos; debido a ella i a las

corrientes atmosféricas del NO., que arrastran de la rejion tropical vapores calientes, se suceden los aguaceros con tanta frecuencia, por esta razon las lluvias en Chiloé aun en invierno son de una temperatura un tanto elevada.

El siguiente cuadro tomado del Anuario del Observatorio Astronómico de Santiago (1904), da una idea de los dias de lluvia i agua caída en tres de las mas lluviosas provincias de Chile.

	(Valdivia) Corral Latitud 39°.53'		Puerto Montt Latitud 41°.29'		Ancud Latitud 41°.52'	
Enero a Marzo.....	28 ds.	461,9 mm.	41 ds.	420,2 mm.	23 ds.	357,0 mm.
Abril a Setiembre...	92 »	1958,0 »	114 »	1432,8 »	113 »	1602,0 »
Octubre a Diciembre	30 »	399,5 »	47 »	454,1 »	37 »	444,0 »
Total en doce meses.	150 ds.	2819,4 mm.	202 ds.	2307,1 mm.	173 ds.	2403,0 mm.

Por él vemos que si en Llanquihue i Valdivia llueve tanto o mas que en Chiloé ¿por qué esta última provincia no podria llegar al grado de desarrollo industrial i comercial i bienestar que tienen las nombradas? Para conseguirlo no hai otra alternativa que el proteccionismo del Estado a las vias de comunicacion, locomocion i trasporte, con los cuales la Isla Grande de Chiloé llegará a un eficaz i positivo progreso.

*
* *

Pesquería.—La falta de tiempo me ha impedido entrar a estudiar este importantísimo problema, pero por las publicaciones que sobre el particular han visto la luz pública, sabemos la importancia vital que este ramo de la industria tiene para Chiloé, con una acertada eleccion de colonos pescadores.

*
* *

Correos i telégrafos.—Existe en todos los pueblos del archipiélago un buen servicio de correos, ademas los principales de la isla se encuentran comunicados por el telégrafo, i con el resto de la República por medio de un servicio de balseo que se hace en el canal de Chacao, servicio que en época de tempestades es mui deficiente. Creo, que a pesar de las corrientes puede tenderse un cable a traves del canal, evitando de esta manera el aislamiento en que jeneralmente queda la provincia durante el invierno.

*
* *

Poblacion e instruccion.—La provincia de Chiloé, creada por lei de 30 de Agosto

de 1826 es completamente insular i tiene por límites: al norte el canal de Chacao que la separa de la provincia de Llanquihue, al este el mar que se estiende entre las islas i el continente; al sur el paralelo 47 i al oeste el Océano Pacífico.

Segun el censo de 1895 su poblacion ascendia a 77,750 habitantes, los que distribuidos por departamentos resultan:

Para el de Ancud.....	25.040	habitantes
Id. id. Castro.....	37.495	»
Id. id. Quinchao.....	15.215	»

Los departamentos sin incluir las islas Guaitecas i Chonos abarcan una superficie de cerca de 9.000 kilómetros cuadrados i podemos calcular en la actualidad una poblacion no inferior a 90.000 almas diseminadas en esta estension.

Desde que Chiloé entró a formar parte de la comunidad chilena, la instruccion primaria se difundió con rapidez.

Ancud, su capital, cuenta con un liceo, una escuela superior, un seminario conciliar, varias primarias de ámbos sexos i una escuela de Agricultura. Si bien estos progresos en la instruccion han cooperado al desenvolvimiento intelectual en la isla, no han hecho progresar a la masa del pueblo en el sentido industrial i comercial bien razonado.

Prestaria un gran servicio a la provincia i al pais en jeneral el establecimiento en Ancud de una Escuela de Artes i Oficios con un anexo para construcciones navales, ramo para el cual sus habitantes demuestran gran inclinacion. Este establecimiento de instruccion industrial llamado a producir incalculables beneficios, merece la pena de tomarse en consideracion ya que el Supremo Gobierno manifiesta deseos de impulsar el adelanto de Chiloé

* * *

Istmo de Ofqui.—La apertura de este istmo que por los 46° 38' de latitud sur i longitud 74° oeste de Greenwich une la península de Taitao con el continente, es una obra que merece del Poder Ejecutivo una preferente atencion; las facilidades que prestará a la navegacion será de incalculables beneficios para la zona austral del pais i mui especialmente para Chiloé, en cuyos puertos abrigados podrán los vapores recalar para cargar las maderas de construccion i demas productos provenientes de la industria pesquera, agrícola i ganadera, impulsando por consiguiente el adelanto comercial de estas ricas pero apartadas rejiones.

II

ESTUDIO TÉCNICO

Poligonacion.—Debido a la falta absoluta de planos de la rejion donde debia operarse, me vi obligado a emprender una gran poligonacion que abarcando la mayor estension posible me diese a conocer la zona ántes de principiar el trazado.

Las dificultades inherentes a un país completamente inexplorado i cubierto de un tupido bosque, me impedían avanzar con la rapidez que el caso requería; sin embargo, aunque este extraordinario e indispensable trabajo con el que no contaba, me ha atrasado en la terminación del estudio, he logrado en cambio formar la carta del departamento de Ancud, indicando con la mayor exactitud posible los caracteres hidrográficos i principales rasgos orográficos de esta sección, siendo la primera representación cartográfica de una parte de la Isla Grande de Chiloé i por donde se desarrolla con una longitud de 87 kilómetros el ferrocarril proyectado de Ancud a Castro.

Desde algunos vértices de la poligonal he observado los principales volcanes del continente, que como el Osorno, Calbuco, Monte Yate, Minchinmavida, Corcovado i Melimoyu me permitirán, conocida su posición jeográfica, determinar con bastante precisión las coordenadas de los puntos principales de la isla.

Ningun ángulo diastimétrico ha sido inferior a un grado reiterándose en las dos posiciones del anteojo. La medida de las bases se han efectuado siempre en buenas condiciones con alambres de 120 metros medidos a la temperatura de 17 grados centígrados estirados a 15 kilos de tensión i sin punto de apoyo intermedio.

* * *

Trazado. — Una mirada al plano de situación que acompaña la presente memoria, da a conocer que la línea admite muy pocas variaciones. Se principió en Ancud desde el malecón subiendo por la calle de Prat para continuar por la quebrada de la Toma hasta llegar al portezuelo de Pudeto con 33 metros sobre el mar. Desde este punto se siguieron dos trazados:

El primero por la quebrada de la Mina para subir con una gradiente de 2.40% al portezuelo de Caracoles de 94 metros de altitud, i continuando con rumbo al sur por terrenos no muy accidentados nos encontramos con una ancha quebrada denominada de los Chaigneaus, la que se atravesaría con un terraplen de 12 metros.

Se sigue a una distancia de 1.000 metros la profunda quebrada del río Mechaico de 55 metros verticales la que necesitaría un largo desarrollo para bajar i subir al lado opuesto para empalmar en la quebrada de Achirica con el otro trazado en el k. 15,500.

El segundo trazado que se siguió a una distancia que varía entre pocos metros i 200 metros por la ribera occidental del estuario de Pudeto, ofrece menos dificultades que el por Caracoles para el estudio i construcción de la línea; aquí el problema más difícil que se presentó fué el desarrollo para salvar la diferencia de nivel entre el portezuelo del Pudeto i los llanos de su nombre (6 metros sobre el mar), lo que se consiguió mediante una pendiente de 2.20% i curvas de 100 metros de radio.

Abandonando la ribera del Pudeto se sigue por los llanos de Mechaico, i atravesando el río de este nombre se sube con gradiente de 2.40% la quebrada de Achirica para bajar con igual pendiente a los llanos de San Antonio (5 metros sobre el mar). Cruzando este río continúa desarrollándose la línea por la ribera derecha hasta encontrar el río Collulla k. 22,500, para de allí tomar el valle central, o sea hasta Moncopulli k. 67,500 donde he proyectado un paradero que servirá a la comuna de Dalcahue.

Las pendientes en este trayecto fluctúan de 0,5% a 1,30%; atraviesa los ríos Puntra, Litijio i Putalcura i varios arroyos de escasa importancia. La ruta sigue por terrenos casi a nivel hasta el lugarejo de Pilpid (100 metros de altura) i donde principia a desarrollarse la línea con pendiente no superior a 1,25% hasta la ciudad de Castro. Esta seccion por su peculiar configuracion topográfica demandará un largo i detenido estudio en el estacado el que no podré terminar dada las razones espuestas ántes de fin de año.

Entre los ríos Collulla i Puntra la línea se desarrolla por faldeos de suave pendiente pasando ríos de corto curso. En k. 29 se ha proyectado un paradero que es denominado Chepu por servir a la rejion de este nombre.

*
* *

Trocha i plataforma. — Este ferrocarril por sus pendientes, radio de sus curvas e interes local, se presta para la trocha de 0,60 metros con plataforma de 2,50 metros que se le ha asignado.

Considerando deficientes para la rejion parte de las normas para el estudio de ferrocarriles económicos, solicité de la Primera Seccion de la Direccion Jeneral de Obras Públicas otras que fuesen adaptables a las rejiones lluviosas. Esta seccion encontrando conveniente la observacion remitió al señor Director Jeneral la siguiente nota:

Núm. 347.

Santiago, 20 de Julio de 1904.

Señor Director Jeneral:

«El ingeniero que tiene a su cargo los estudios de la línea férrea de Ancud a Castro, ha hecho presente a esta Seccion que estima escasas las dimensiones fijadas al durmiente, espesor del lastre i cunetas de desagüe, que consultan las normas tipos para el establecimiento de la via. Esta Seccion pidió informe a la Sub-Seccion de Estudios el que acompaño orijinal; en él se llega a las conclusiones siguientes:

«a) Dar al durmiente estas dimensiones:

$$\text{m. } 1.300 \times 0.200 \times 0.125$$

«b) Dar al lastre bajo el durmiente i a plomo del riel un espesor de:

0,15 m. para plataforma de consistencia media, i de
0,20 m. » » » inferior.

«c) Adoptar como dimensiones mínimas de los fosos en las rejiones excepcionalmente lluviosas:

0,90 m. de ancho en la boca
 0,30 » » » » el fondo
 0,30 » » profundidad

i dimensiones todavía mayores en las rejiones en que se estime conveniente hacerlo. Esta Seccion acepta en todas sus partes las conclusiones a que llega en su informe la Sub-Seccion de Estudios i las pone en conocimiento de Ud. para que se sirva someterlas a la consideracion del Consejo, si así lo estima conveniente.

Saluda a Ud.—(Firmado).—LUIS ADAN MOLINA.

Santiago, Agosto 18 de 1904.

«Aprobado por el Consejo de Obras Públicas.—(Firmado).—*Arturo Montero*, secretario.»

*
*

Puentes.—Las mareas se hacen sentir en los rios de Mechaico i San Antonio hasta mas arriba de los puentes en el camino de Caicumeo, circunstancia que aprovechan los vecinos para conducir hasta la desembocadura del Púdeto grandes balsas de madera. Por cuyo motivo estos puentes serán de un solo tramo con claros de 20 i 25 metros respectivamente.

Los demas de alguna importancia como ser: Collulla, Puntra, Litijio i Putaleura pueden construirse de cortos tramos sobre pilotes.

*
*

Estaciones.— Dos son las principales, en Ancud, estacion cabecera del ferrocarril i en Castro su término. El agua para surtir a las locomotoras se puede con facilidad i poco costo hacer llegar a las estaciones i paraderos nombrados anteriormente.

*
*

Costo de la obra.— Teniendo solamente una parte de los planos i perfiles terminados por el momento, no me es posible determinar el valor exacto de la obra, sin embargo, por el conocimiento personal que tengo del terreno i la parte ya estacada puedo adelantar que el valor kilométrico no excederá de dieciocho mil cuatrocientos sesenta pesos (\$ 18.460,00).

Planos.—El plano, perfil i presupuesto detallado de esta via férrea los someteré a la aprobacion del Supremo Gobierno en el mes de Junio del año próximo. Acompaña a la presente Memoria el plano topográfico de la rejion que beneficiará el ferrocarril.

En conclusion, el ferrocarril en proyecto es un anhelo comun de todos los propieta-

rios i vecinos de Chiloé. El vendrá a dar vida próspera i activa a una rica i hermosa zona que solo necesita que llegue hasta ella el impulso del vapor para que se desarrollen ampliamente los servicios de colonizacion, i numerosas industrias aprovechando los valiosos dones de la naturaleza.

JORJE J. HEUISLER.

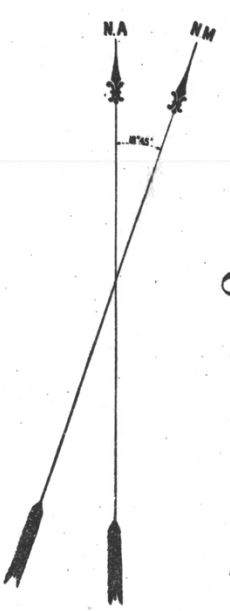
Ingeniero



Provincia de Chiloé.
FERROCARRIL EN ESTUDIO.
de
ANCUD A CASTRO
Plano de Situación

PROVINCIA DE LLANQUIHUE.

Escala 1:250.000



O C E A N O
P A C I F I C O

