

CAMINO DE VICTORIA A LONQUIMAI

(Informe pasado a la Direccion Jeneral de Obras Públicas por el ingeniero don Santiago Cruz Guzman).

Santiago, Marzo 22 de 1904. — Señor Director: En cumplimiento de las órdenes impartidas por esa Direccion, paso a informar a usted sobre la visita de inspeccion que he hecho a los trabajos del camino de Victoria a Lonquimai.

Iniciacion de los trabajos.—Hace doce años el boquete de Lonquimai era apenas conocido, i para el pequeño comercio con la Arjentina que se hacia por esa rejion existia un pequeño sendero, escarpado i peligroso, en partes casi inaccesible, hasta el punto de considerarse como una empresa en extremo arriesgada recorrerlo en toda su estension.

Con fines estratégicos mas bien que con espíritu comercial, se iniciaron el año 1893 los trabajos de un camino carretero, que partiendo de Victoria llegase hasta el valle de Lonquimai, valle que queda enfrente de dos boquetes de la cordillera de los Andes, muy fácilmente accesible, el de *Pino Achao* i el del *Arco*.

Esta primera parte de la obra fué ejecutada por el Cuerpo de Ingenieros Militares que trabajó en el camino durante un año, alcanzando a llegar hasta el kilómetro 20.

Despues tomó a su cargo la Direccion de Obras Públicas el camino de que se trata, i durante un año trabajaron en él diversos ingenieros.

I desde ocho años a esta parte, el ingeniero señor Cárlos Toro Herrera dirige su construccion en el carácter de ingeniero residente.

Estado actual de la obra.—Se encuentra terminada en la actualidad hasta el kilómetro 102, i está estudiada i estacada hasta el kilómetro 106.

Para llegar a *Villa Portales* (Lonquimai) faltan solamente cuatro quilómetros en montaña vírjen.

El camino se encuentra en buen estado hasta el kilómetro 25. Desde este punto al kilómetro 30 está áspero, i se necesita quitar de él una cantidad considerable de troncos de árboles que dificultan el tráfico.

En el kilómetro 40 es de toda necesidad hacer algunas reparaciones al puente *Cochiwunqui*, de 54 metros de longitud, a fin de levantar un poco su cepa central.

Del kilómetro 75 al 78 el camino ha sido labrado en escoria volcánica, i el uso hará desaparecer las asperezas del suelo producidas por las piedras.

Fuera de los puntos ántes señalados, el estado del camino puede estimarse satisfac-

torio, apareciendo desde el primer momento como una obra acabada i en la cual los fondos invertidos han sido bien aprovechados. Sin temor de equivocarse, cualquier ingeniero estimaria esta obra en una suma mui superior a la de \$ 230,000, que en ella se ha invertido hasta la fecha.

El camino tiene veinte metros de ancho en toda su longitud. Este ancho, a primera vista excesivo, se justifica por la necesidad que tiene, principalmente en el invierno, de aire i de sol, pues las montañas que en uno i otro lado lo limitan, tienen influencia considerable para que se mantenga permanentemente húmedo.

En todo su trayecto se le ha dado una pequeña inclinacion constante a un costado; i para el servicio de desagües tiene construidas tambien en toda su estension cunetas de 2.00 por 2.00 por 0.50.

En el kilómetro 80 me llamó especialmente la atencion un corte en roca viva de 16 metros de altura, 6 de ancho i 22 de largo mui bien ejecutado; i a continuacion un terraplen de empréstito de 14 metros de altura i 92 metros de largo.

Pero el punto culminante en esta obra es el desarrollo de una cuesta de 5,700 metros de longitud que principia en el kilómetro 95, i que salva una altura de 405 metros. Esta cuesta, con el ancho uniforme de 20 metros de todo el camino, tiene en toda su estension una pendiente constante de 7%, i se encuentra en la actualidad con su superficie completamente plana, sus puentes en buen estado i su servicio de desagües perfectamente corriente. Completan su trazado el admirable paisaje de piñones (*Araucarias*), algunos de dimensiones colosales, que la rodean en toda su estension.

Esta cuesta ha sido trabajada en un cerro cuya inclinacion, término medio, sube a 35%, i para salvarla con pendiente uniforme se ha necesitado en algunos puntos ejecutar cortes hasta de 20 metros de altura.

Ha facilitado la construccion de esta cuesta la clase del terreno en que está ubicada, de maicillo volcánico, fácil para labrar, i que se apermasa con bastante facilidad con el tráfico i la lluvia.

Para apreciar la importancia de este camino, la labor en él realizada, i el buen estado en que hoy se encuentra, hai que tener presente que casi su totalidad ha sido hecha en selvas vírjenes, impenetrables, i que ha sido necesario cortar árbol por árbol para dejar espacio suficiente para su trazado, que ha sido hecho metro a metro

Puentes. —Anoté 78 puentes en la parte terminada del camino, algunos ya de bastante importancia como el *Collihuanqui* i el *Huillintebu* de 54 i 65 metros de longitud, respectivamente, i el puente *Dillo* con 21 metros de altura.

Los principales son los siguientes, contados desde Victoria a Lonquimai:

Kilómetro 7.—Puente Aguirre, 18 metros.

» 9.—Id. Chanco, 18 id.

» 13.—Id. Indio Traro, 12 id.

» 15.—Id. Pilme Chico, 54 id.

» 16,900 —Id. Quino, 30 id.

» 19.—Id. Yelquico, 18 id.

» 23,400. —Id. Santa Teresa, 12 id.

Kilómetro 26 al 29.—Tres puentes chicos de 12 id. cada uno.

- » 31.—Id. Huillinlebu, 65 id.
- » 32.—Id. Perquenco, 16 id.
- » 37.—Id. Quillem, 18 id.
- » 40.—Id. Collihuanqui, 54 id.
- » 45.—Id. Pichi-Ratiuca, 15 id.
- » 47.—Id. Ratiuca, 15 id.
- » 48.—Id. Oñat, 15 id.
- » 48,700.—Id. Monos, 15 id.
- » 49,500.—Id. Dillo, 38 id.
- » 51.—Id. Amantible, 38 id.
- » 57.—Id. Toscas, 14 id.
- » 59.—Id. Manzanocó, 30 id.
- » 60.—Id. Rio Negro, 22 id.
- » 61.—Id. Rio Blanco, 50 id.
- » 61,500.—Id. Rio Follico, 12 id.
- » 64,500.—Id. Rio Laurel, 18 id.
- » 68,400.—Id. Indio, 18 id.
- » 69.—Id. Palos, 8 id.
- » 70.—Id. cuatro puentes: 1.º, 43 id. 2.º, 43 id., 3.º, 15 id. i 4.º 16 id.
- » 71.—Id. Angostura, 14 id.
- » 73.—Id. dos puentes de 18 id.
- » 75.—Id. Naranjito, 10 id.
- » 82.—Id. dos puentes de 15 id.
- » 92.—Id. Rio Colorado, 14 id.
- » 94.—Id. Rio Cautin, 24 id.
- » 95.—Id. Estero La Rueda, 18 id.
- » 98.—Id. Estero de Las Raices, 20 id.

Entre estos puentes descuellan por su altura, los construidos sobre el estero de *Las Raices* i sobre el *Dillo*, con 14 i 21 metros de altura, respectivamente.

La construccion de los puentes es hecha de simples vigas longuerinas, en luces hasta de 12 metros, o bien con el sistema de pendulon, que se detalla en el plano que se acompaña, en luces de 15 a 20 metros.

Los pilotes de las cepas no van enterrados en el suelo, sino descansando sobre un *muerto*, sistema que en la práctica i tomando en cuenta que la corriente no es excesiva en los esteros o rios que cortan el camino, no ha dado malos resultados.

La madera jeneralmente usada para los puentes es el roble pellin; por via de ensayo se ha construido el puente sobre el estero de *Las Raices* de 14 metros de altura, con madera de *araucarias*.

En jeneral, todos los puentes están en buen estado, principalmente la infraestructura que se ha mantenido, aun en los mas antiguos, sin necesitar reparacion. En la superestructura se hace necesario cambiar el entablado o reponer las barandillas destruidas por

la caída de algunos árboles vecinos, en los días de tempestad. Ya he citado mas arriba, entre los que necesitan ser especialmente reparados, el puente *Collihuanqui*.

Proseccion de los trabajos.—Esta obra ha sido en su totalidad ejecutada por administracion. El sistema mas jeneralmente adoptado para su proseccion es el de dar el trabajo por pequeñas tareas o tratos, siguiendo las estacas e indicaciones señaladas en el terreno en los estudios que previamente han sido ejecutados. Ha podido obtenerse así un buen trabajo con considerable economía.

Terminada la obra hasta el kilómetro 102, se hace indispensable continuarla hasta el kilómetro 110; se dará término así a la segunda seccion, haciendo llegar el camino a Villa Portales. Estimo que la continuacion de la obra hasta este punto, incluyendo puentes i obras de arte i la reparacion de los desperfectos que existen en la parte ejecutada, demandará un gasto alrededor de \$ 50,000.

Pero aquí no está el fin del trabajo como primitivamente se creyó. Es necesario llevar el camino hasta el boquete de *Pino Achaó*, en el deslinde con la República Argentina, por las razones que mas abajo doi a conocer, i que justifican sobradamente la obra.

Esta seccion, que comprende 78 kilómetros, se puede estacar en toda su estension con una pendiente casi insignificante, i se podria terminar en toda su lonjitud con la suma de 60,000 pesos. En esta cantidad estaria comprendido el valor de dos puentes de bastante importancia que habria que construir sobre el Lonquimai i principalmente sobre el Biobío. (Véase plano adjunto).

Se necesitaria, pues, la suma de 110,000 pesos para terminar completamente este camino.

Desarrollo comercial.—El año 1896 pasó la primera carreta de la Argentina a Chile por el boquete de *Pino Achaó*, i se demoró trece días entre este punto i Victoria.

Actualmente, con las facilidades de locomocion que da el camino, se demora una carreta cinco días entre ámbos puntos; i terminado éste en toda su lonjitud, habrá todavía un ahorro de veinticuatro horas, pudiendo, en consecuencia, hacerse todo el trayecto en cuatro días.

Actualmente el tráfico ordinario pasa de cien carretas diarias que hacen el comercio con la República Argentina, que traen lanas, cueros i quesos, i que regresan cargadas con vinos, harinas, trigos, frejoles, i ademas otros artículos de primera necesidad introducidos por Talcahuano, como lienzos, tocuyos, etc.

El día 9 de Marzo, en el trayecto comprendido entre Victoria i Curacautin, conté 215 carretas, de las cuales 119 iban o volvian de la Argentina; i en los cuatro días siguientes, que tambien estuve en el camino, el número de carretas que hacian este comercio siempre pasó de 100. Conté ademas en esos días, en conjunto, mas de 4,000 cabezas de ganado vacuno que habian pasado por los boquetes de Lonquimai i una cantidad de ganado lanar, en ningun caso inferior a aquella.

Se puede, pues, hacer un cálculo aproximado, en vista de estos datos, para estimar

la entrada que produce al Estado el boquete de que se trata, entrada que antes de la construcción del camino podía considerarse nula.

Internación de animales.....	\$ 150,000
Derechos de aduana en Talcahuano de las mercaderías extranjeras que por el camino van a la Argentina.....	50,000
Flete del ferrocarril entre Victoria i Talcahuano de 40 mil quintales de lana, i entre Victoria i diversas partes de la República de 40,000 animales...	200,000
SUMA	\$ 400,000

Esta es la entrada directa que tiene el Fisco. Pero en todo caso deberán tomarse en cuenta los \$ 300,000 que quedan en Chile, producto de la venta en la Argentina de 2,000 carretas de mercaderías chilenas con \$ 150 cada una; el negocio de los fletadores, que son chilenos en su totalidad; el aumento de valor de las propiedades vecinas, i consiguientemente el aumento de las contribuciones que cada una tiene que pagar; i el desarrollo de las industrias, principalmente la de la madera, que en esa rejion está llamada a un inmenso porvenir. Todo eso es riqueza positiva que queda dentro del país.

Se comprende, pues, perfectamente que debido al creciente aumento del comercio en la rejion de las cordilleras de Lonquimai, se haya formado apénas en doce años desde que fué delineada, una ciudad, como Curacautin, que hace ocho años contaba apénas con veinte casas, i que hoy día es una poblacion completa, talvez la mejor trazada que hai en el país, con sus 400 edificios, entre ellos dos buenos hoteles, varias casas de dos pisos, molinos i otros establecimientos industriales. I se comprende tambien que los hoteles de esta poblacion, perdida entre las selvas vírjenes de la Araucanía, estén siempre llenos de pasajeros, principalmente de comerciantes de animales, que van i vuelven durante la buena temporada, haciendo un pingüe negocio, pero con un trabajo en extremo sacrificado.

No ha tenido este desarrollo la poblacion de Villa Portales, en el valle mismo de Lonquimai. Fue la la hace ya ocho o nueve años, apénas cuenta con unas cuantas construcciones que dan señales de su existencia. Creo que contribuye a esta diferencia, en su desarrollo con la poblacion de Curacautin, el temperamento excesivamente frio del invierno, i la forma misma del trazado de la poblacion, cuyas calles, en vez de ser en línea recta, forman una serie de ovoides concéntricos, que dificultan grandemente la construcción de los edificios, impiden la vista i la circulacion del aire, i no tienen ventaja alguna.

Ya que la poblacion de Lonquimai principia a desarrollarse solamente ahora, quizá seria conveniente reformar su planta, dejando ese trazado, de calles ovoidales concéntricas, que, segun entiendo, no tiene ninguna otra ciudad en el mundo.

Visto el desarrollo inmenso que ha tenido esta parte de la Araucanía con la construcción del camino de Victoria a Lonquimai, que produce desde luego, cerca de un millon de pesos en cada año, ¿estará justificado el gasto de \$ 110,000 que estimo se necesita para llevarlo hasta las fronteras argentinas?

Sin vacilar contesto afirmativamente; agregando que a mi juicio, debe consultarse de una sola vez la cantidad total en el presupuesto del año próximo, a fin de dar todo el impulso i terminar lo mas pronto posible la obra de que se trata.

Ferrocarriles. — Porvenir que ofrece la rejion de Lonquimai. — Los ferrocarriles que pronto cruzarán la rejion de Curacautin i Lonquimai, completarán el desarrollo comercial i agrícola de esta importante zona del pais.

Terminados los trabajos del ferrocarril de Púa a Curacautin, que ya parece un hecho, habrá que pensar en llevarlo hasta el mismo Lonquimai, distancia igual a la de la primera seccion, pero sin duda mas barata, a juzgar por los reconocimientos que mui a la lijera pude ejecutar.

Frente a frente de Lonquimai, en la República Argentina, llegará el ferrocarril en dos años mas hasta el pueblecito de *Las Lajas*, situado casi al pié de la cordillera. Si los rieles, por el lado chileno, pudieran llegar hasta Lonquimai, tendríamos entre ambos puntos una distancia de ménos de 30 leguas, de un facilísimo camino de cordillera, que no se interrumpe en casi todo el año.

La comunicacion por el boquete de Lonquimai es, pues, muchísimo mas fácil que por Uspallata; i creo que si se estudia convenientemente esta rejion, los rieles argentinos se unirán a los chilenos por el sur ántes que por la rejion del Aconcagua.

Pero supongamos que el ferrocarril llegue solamente a Lonquimai. La consecuencia inmediata seria la adquisicion por parte de Chile del monopolio comercial de las importantes rejiones del Neuquen i del Chubut en la República Argentina. En efecto, que se piense por un momento en el recargo que significa para la mercadería introducida por Bahía Blanca el trasporte de mas de 1,500 kilómetros de via férrea; que se compare este recargo con el que producen los 213 kilómetros que hai de Lonquimai a Talcahuano i 30 leguas de un buen camino carretero, i se comprenderá entónces que todo el comercio se hará por el lado chileno.

■ Nuestro desarrollo comercial aumentaria rápidamente en esa rejion; i los mismos ferrocarriles argentinos, léjos de hacerle competencia, serian los principales elementos que contribuirían a su propaganda, llevando las mercaderías que nosotros esportamos por la cordillera a centenares de kilómetros hácia el interior del pais; i sobre todo inter-nando los productos de nuestras minas de carbon de piedra que tendrian en la Argentina un mercado absolutamente seguro.

¿Cuánto representa para Chile la colocacion de sus productos? ¿Cuánto representa el aumento considerable que tendrian las entradas de la Aduana de Talcahuano?

Antes de terminar, señor director, voi a permitirme una palabra de elojio para el verdadero autor del camino de Lonquimai, el ingeniero don Carlos de Toro Herrera, pues he podido apreciar mui de cerca su tenacidad inquebrantable para el trabajo i los sacrificios personales que se impone para realizar esta obra de una manera económica i én todas sus partes en conformidad con los dictados de la ciencia.

Saluda atentamente al señor director,

SANTIAGO CRUZ GUZMAN

Ingeniero Civil

