RELACION DE LA CONSTRUCCION

DE

CANAL DE "EL DURAZNO"

CONFERENCIA DEL SEÑOR DON ROBERTO RENJIFO EN LA SESION DEL 25 DE JULIO

(Conclusion)

Otro punto importante fué el de tomar poca profundidad en el portezuelo de «El Manzano» a fin de no dar con la roca en la perforacion del túnel; para lo cual se reconoció en unos pozos vecinos al pié del portezuelo hasta 13 m en tosca. En la perforacion se atravesó en la parte baja la cumbre unos 200 m de maicillo o granito descompuesto que exijió un poco de enmaderacion pero que endureció hácia el corazon del cerro hasta dar unos 40 m de roca. Si se hubiera proyectado mas bajo, ya la obra del túnel habria sido un problema caro i difícil, miéntras que así cuesta solo $ 19 000, habiéndose contratado por 17 000 i se terminó en quince dias ménos del plazo de dieziocho meses que se fijó al contratista para ganar cierta prima. Los 1 040 m de este túnel no son una sola alineacion sino diversas alineaciones rectas de lumbrera a lumbrera siguiendo la mayor depresion del cerro. Estas lumbreras estaban a distancias de 300 m mas o ménos, así es que el acarreo en carretilla por dentro del túnel, resultaba en su máximo de una cuadra mas o ménos; la saca se elevaba con un torno rústico. Las alineaciones se fijaban con dos plomadas que en las bocas de las lumbreras se bajaban para fijar las estacas en el plan del túnel; las cuales distaban unos 4 m; por estas dos estacas se prolongaba con lienzo. Este manejo lo hacia cualesquiera i anduvieron bastante buenos.

Los fondos con que se contaba para abordar el trabajo eran unos $ 50 000 en caja i la promesa del Arzobispado de comprar $ 100 000 en agua para el fundo Llallauquen, mas el crédito del propietario en su doble carácter de hacendado i de jefe de una institucion bancaria, ademas se entreveia la espectativa de que la Caja Hipotecaria adelantara bonos sobre el valor futuro de las tierras regadas; operacion que por primera vez ensayaria esta institucion llamada a favorecer el desarrollo agrícola.

El que suscribe manifestó al señor Arlegui lo peligroso de quedarse a medio camino

en esta clase de empresas pues ademas del desastre financiero seria un ejemplo totalmente desmoralizador para las empresas de regadíos i la injeniería agrícola pero él contestó que como era creyente tenia fe en la proteccion de la Divina Providencia i que por consiguiente diera comienzo a los trabajos. Se dió comienzo estableciendo una faena por administracion el primer mes i contratando con el jefe de ellas despues para el trabajo del túnel de «El Manzano» i las inmediaciones cuyos terrenos eran llanos i lomajes de toscas de mui diferentes clases, desde la que tiene testura de chanchaca elástica i pegajosa la cual embota el chuzo i se pega en la pala, hasta la cenicienta especie de tofo inscrustada de guijarros de piedra pómez, perfectamente deleznable i porosa que no soportaba taludes de ménos de uno por uno i que produjo filtraciones i roturas en las faldas de las lomas en los inviernos durante la ejecucion. El precio a que se ejecutaron los 9 km posteriores al túnel i los 4 anteriores fué de 30 centavos el m^3 al principio i de 35 despues de un año de trabajo para las partes mas duras que quedaban, era en el año 1904. El túnel con una seccion de 5 m^2 en estas mismas toscas pero algo mas compactas en maicillos i una seccion en roca que no excediera de 40 m de lonjitud se contrató por $ 17 000 correspondiendo los cortes desde 0 a 7 m o sea una lonjitud de 1 040 m en todo; es decir a razon de ménos de $ 17 el metro de avance. El modesto contratista que cumplió fiel i honradamente con lo estipulado se llamaba Vicente Rojas i tengo la satisfaccion de hacerlo notar. Este mismo escavó despues 8 km mas a continuacion dentro del fundo en un terreno ménos deleznable a 40 centavos el m^3. Estas secciones i hasta el km. 10 a partir del túnel hácia arriba tenian hondura fija de 1,50 m pues atravesaban terrenos de pendientes suaves, sin riego establecidos donde era fácil sin grandes desviaciones encontrar el nivel justo para cada estaca.

Las otras dos secciones se dificultaban por atravesar terrenos planos regados de mucho mas valor con riegos establecidos que exijian canoas de cruzamiento superior para las regueras, e inferior o con sifones a media altura para los desagües, fosos colectores de sobrantes i regueras madres paralelas, no pudiendo desviar el trazado segun las inflexiones de nivel del suelo, si no segun la forma i direccion de los cercos, potreros i viñas, caminos i la ubicacion de las viviendas, líneas férreas, canales troncos, etc.; aquí tambien la susceptibilidad de los que soportaban la servidumbre era mayor i para que no se les cruzara diagonalmente imponian trazados mas largos que resultaban con excesivas honduras i otras veces con bordes artificiales, aunque se tuvo cuidado de que estos últimos no excedieran de cincuenta centímetros porque habian dado lugar a reclamos de posibilidad de revenimiento en las cercanías.

En el fundo «La Rosa» se estudió i propuso cuatro trazados completamente diversos hasta que se llegó a satisfacer las exijencias del propietario que tenia la ubicacion de la boca-toma en su fundo; la de los vecinos de mas arriba («Codao») que tampoco la admitian; la del administrador que esperaba disecar unas vegas mediante la proximidad de un cauce profundo donde desaguar; las del vecino de mas abajo («Santa Josefina»), que aprovechaba parte de los derrames o filtraciones que el canal iba a cortar i las que exijia el trazado del ferrocarril en construccion en la estacion de «La Rosa».

Entre el mas corto de los trazados i el que se ejecutó habria unos cuatro km. de di-

ferencia en lonjitud i unos $ 25 000 en el costo; por puentes, cruzamientos, mayores honduras, ejecucion en agua, bote de desmontes a un solo lado i sistemas de compuertas para dejar pasar las aguas de los bajos, en las avenidas de invierno que de otro modo lo romperian por no ser suficiente para contenerlas.

En compensacion, el propietario de «La Rosa» cedió el agua de todos los cauces o bajos que el canal cortara, i en ese local es mucha en el invierno, alguna en el verano por los riegos superiores i escasa en la primavera; cedió tambien para aprovechar como cauce un foso en el deslinde con «Codao», que llegaba al rio i que habia sido hecho para cortar humedades i vaciarlas al Cachapoal, pero que habia funcionado a la inversa a causa del ningun desnivel que daban las líneas perpendiculares al rio.

Este foso se convertiria en el cauce de toma i no quedaria ni en «La Rosa» ni en «Codao» sinó en el deslinde i con una sólida construccion de ladrillo i su compuerta en la ribera para funcionar sólo cuando el agua recojida de los demas bajos, esteros o zanjones no diera la dotacion del canal, dejando pasar, se entiende, los derrames que aprovecha «Santa Josefina».

Se contorneó la estacion de «La Rosa» i el cauce sirvió de cierro suficiente, proporcionando bastante ripio para lastrar los caminos de acceso i circunvalacion; se continuó ocupando el trazado que corresponderia al foso sur de la línea férrea i todo el lastre que formaba el subsuelo se tiró al terraplen.

El canal de «Codao» que sigue regando hácia el poniente los fundos: «La Rosa» «La Josefina», «La Esperanza», «Las Cabras» (dos hijuelas) i «El Cármen», tiene en esta seccion dos cauces de desagüe o descansos llamados ramplas porque en el camino público no tienen puente, que sirven para vaciar los excesos de la toma en verano i de los aluviones de una considerable estension de faldas de cerros en invierno. Estas ramplas hubo que cruzarlas por debajo a media altura pero conservando la seccion del canal de manera que con dotacion completa funcionaban estos pasajes como sifones; i para el caso de aprovechar el sobrante de estas ramplas se hizo compuertas que pudieran vaciarlas al canal de «El Durazno».

La seccion de «Las Cabras», de abajo, tuvo mayores continjencias i tambien cuatro trazados, uno de los cuales hubo de abandonarse ya bastante adelantado, por haberse opuesto un nuevo arrendatario a lo exijido por el administrador que salió durante la construccion.

Este fundo, que es la hijuela de abajo de Las Cabras, tiene siete i medio kilómetros de largo, i se compone de una larga faja estrecha entre el camino público i el canal que viene desde Codao. El primer trazado proyectado iba por el rulo o sea paralelo al canal de Codao i al lado opuesto a los terrenos regados; pues como el de Durazno tiene ménos pendiente, lo cruza igualando despues el nivel de sus planes i por fin lo domina.

El punto de cruzamiento debia hacerse, por consiguiente, donde el canal de «El Durazno» tuviera una cota mas baja de un metro cincuenta próximamente, para que al seguir paralelo al lado de arriba, resultara una hondura de un metro cincuenta, mas la hondura del otro canal, mas la pendiente del terreno, mas el espesor del fondo de la canoa de cruzamiento; o sea, unos tres metros. Este punto resultaba en una puntilla de cerro que

remataba bruscamente sobre el plan, frente a las casas del fundo, i cuya conformacion hacia mui costosa, por el gran escarpe que exijia, la colocacion de un cauce de nivel mas bajo que el de Codao i mas a cuerpo de cerro. Esta misma dificultad se presentaba en otra puntilla situada unos dos kilómetros mas arriba, cerca del deslinde de la hijuela.

Como tampoco habia espacio para labrar el cauce al lado de abajo, porque en un espacio de cuatrocientos metros en cada una de las puntillas las erosiones causadas por una série de roturas antiguas i que todavía se repetian en el canal de Codao, habian arrastrado el maicillo de toda la ladera i rebajado el plan del pié hasta dejar colgado el canal a unos veinticinco metros de altura en su máximo, con inclinaciones próximas a 45 grados.

Se habia logrado sostener el borde del canal con plantaciones de sauces que ya tenian unos quince años i cuyas champas i raices habian hecho una especie de colchado elástico terroso que ceñia la vuelta de la puntilla con un grueso de cuatro o cinco metros i en el cual se labraba tambien todos los años una reguera que se borraba por el crecimiento de la champa, i se desbordaba lavando con el arrastre de sus aguas cada vez mas la puntilla i haciendo aparecer al canal de Codao sostenido inesplicablemente.

Para esquivar el paso por estos cantiles i erosiones i evitar un largo i alto muro de sostenimiento, espuesto ademas a ser destruido por roturas del canal superior, se decidió a prima facie en el primitivo proyecto, cruzar ántes de estas puntillas el canal de Codao, i arrostrar los gastos de una gran profundidad i cortes, i aun túneles en las puntillas.

Esta solucion era exijida ademas porque dos kilómetros mas arriba, en la otra hijuela de Las Cabras, habia una viña inmediata al canal de Codao i como la Lei las declara libres de la servidumbre de acueductos, no se la podia atravesar teniendo por consiguiente que salvarla pasando anticipadamente al lado de arriba del canal de Codao.

Por no cruzar varias veces este canal se decidió continuar superiormente a él, aun cuando las honduras que resultaban eran excesivas llegando a seis metros en largos trayectos i con la seguridad de que la vecindad del otro canal i la porosidad del terreno nos anegaria el trabajo; resultando ademas que por lo inmediato de los cauces i la gran diferencia de nivel entre uno i otro, las filtraciones podian convertirse en roturas i unirlos, desbaratándolo todo.

Una vez comenzado el trabajo en las demas secciones i como hubiese entrado a arrendar la hijuela de arriba un agricultor en cuyo interes estaba el no pagar arriendo por una viña vieja i de poca produccion, éste aconsejó al propietario el arrancarla i cobrar la facilidad que daba al canal de pasar en menor hondura. Hecho esto se tuvo una gran economía en mas de dos kilómetros que se ejecutaron inmediatamente, casi a la hondura mínima i en mui fáciles condiciones.

Este mismo arrendatario, don Guillermo Cruzatt, dió aviso de que un hacendado vecino le habia instado a que estorbara el paso del canal, ofreciéndole su abogado para los pleitos, i alargándole al mismo tiempo un cheque por dos mil pesos; naturalmente la contestacion fué la que el hecho merecia.

Prolongada esta misma forma de trazado hasta entrar a la hijuela de abajo i siguien-

do por ella en la misma forma hasta la primera puntilla, el administrador señor Guillermo Undurraga pidió que no se dejara una faja de terreno regado aislada entre los dos canales con un ancho de cuarenta metros, término medio, i como se le espresara que convendria al fundo ceder el cauce del canal de Codao para que en las puntillas hubiera espacio para colocar en firme el canal de «El Durazno», i la Empresa de este último labraria para el otro un cauce nuevo mas a cuerpo de cerro i con el cual, regularizando su pendiente se aumentaba el terreno regado del fundo en unas cinco cuadras, ademas de quedar a salvo para siempre de las roturas en las puntillas por tener otro canal mas afuera interesado en que no se produjeran, i labrado en condiciones mas estables: se convino en ésto i en no producir la faja aislada de poca anchura que desperfeccionaba los potreros en una gran lonjitud del fundo.

Se estacó i dió a contrata el trazado para desplazar hácia el cerro el canal de Codao dejando para cuando ya el agua pudiera echarse por este rasgo el modificar el cauce viejo para el de «El Durazno». Esta disposicion facilitaba tambien el cruzamiento que venia a producirse al terminar el fundo en un punto mui conveniente, con mucha holgura i en terreno tan firme que sólo requeria una simple canoa para dejar caer el agua del de Codao próximo a un molino que aumentaria su fuerza, haciendo los trabajos por su cuenta.

Todas estas ventajas se convirtieron en un desastre, pues el fundo se arrendó i el nuevo arrendatario desconoció lo convenido y puso todos los inconvenientes que pudo inventar hasta que diciendo que no habia ningun documento firmado por él no consentia en ceder el cauce viejo, y que no sólo no aceptaba el nuevo, sino que exijiria que se borrase lo hecho, i por fin, arrojó del fundo, huasca en mano, a los trabajadores i pidió fuerza militar para defenderse en su fundo. Este arrendatario era el ex-sarjento mayor Gustavo Walker.

Se le notificó que la Empresa se arreglaria judicialmente con él; pero contestó que lo haría en cualquiera otra forma si se cambiaba injeniero.

Se encomendó a don Luis Lagarrigue el arreglo con Walker. Despues de ocho meses de correspondencia i de la proposicion de varios trazados, estudiados paso a paso con el mismo arrendatario en el terreno i cuando ya no quedaba sino poner trabajo para ejetar el caprichoso trazado inventado por él, i al cual se habia accedido para no chocar nuevamente, pidió $ 25 000 de prima ántes de principiar la escavacion, dejando para despues los perjuicios reales.

Naturalmente la benevolencia del Empresario i del Injeniero mediador tuvo aquí su límite i dando poder al que suscribe se inició el pleito de establecimiento de servidumbre que segun la Lei de Procedimiento Civil, debe sentenciarse en veinte dias.

Así lo decretó el Juez de Peumo, don Julio Plaza Ferrand, después de un comparendo en que de un lado alegaban la ciencia, el progreso i la paciencia i del otro el egoismo nervioso i obtruso. El trazado decretado como manda la lei fué por lo mas derecho i corto.

El trabajo se ejecutó entónces a la menor hondura i las puntillas se salvaron en canoas separadas del canal de Codao, para no sufrir las consecuencias de sus roturas, colga-

das en horcas de pilotes de rieles hincados a martinete. La lonjitud de estas canoas, de pino, asfaltadas en el fondo, es de cerca de un km, sumando las dos puntillas i otros pasos de igual construccion. Este trabajo caro, que no era necesario ni beneficiaba a nadie costó 50 000 o mas pesos.

El cruzamiento se hizo bajo el plan de albañilería de un marco partidor; punto que se elijió para que no hubiera reclamos sobre la cota de fondo que podia corresponder al canal de Codao en el punto dado.

Pueden sospecharse las dilijencias del arrendatario para entorpecer los trabajos: uno por ejemplo, fué la de hacer trasportar el ladrillo para el cruce, a hombros desdes ocho o mas cuadras que es el ancho del fundo.

Sin embargo, para suavizar algo la situacion, se aceptó nombrar un árbitro, i se designó a don Enrique Budge, quién avaluó en $ 9 000 los perjuicios que el canal hacia al fundo, siendo que la propietaria declaró que no cobraba rasgo ni nada para ella. Este dinero fué íntegro a beneficio del obstructor.

Otro arrendatario obstructor habia surjido en el fundo «La Esperanza», despues de estar el canal en trabajo, i a pesar de haber sido advertido, por la propietaria, de que el rasgo del canal lo cedia, al empresario, señor Arlegui, su pariente, i que por consiguiente no se incluia en el arriendo, pero no se consigno en la escritura: fué un señor Cesáreo Cabrera, que tambien paralizó por la fuerza los trabajos i alegó que no habia nada firmado; pero en este caso las autoridades comunales facilitaron la policia, con órden de prenderlo si se presentaba armado como ya lo habia hecho. Este tambien siguió un pleito, i aunque no demoró los trabajos ocho meses como Walker, obtuvo un fallo por $ 4 000 a su favor.

A la inversa de estos disfrutadores de ocasion se portaron los propietarios señores Rafael Vergara Montt i Guillermo Lee, que dieron toda clase de facilidades i aun buenos consejos i ayuda material, movidos por un espíritu mas alto i bien entendidos sentimientos de progreso.

Creo que estas apreciaciones conviene sean conocidas por el Cuerpo de Injenieros tanto para esperiencias como para la sancion de su opinion.

Como se ve, las dificultades materiales no significaron gran cosa i en la jeneralidad de los canales sucederá lo mismo; pero las que puedan crear las personas son las mas onerosas i difíciles de vencer. En este caso los advenedizos fueron los mas atrevidos pues se creian libres de los compromisos establecidos al principio de los trabajos.

El desarrollo financiero, que corria paralelo con los anteriores hechos, tuvo tambien sus tropiezos a causa de otros dos advenedizos

El Arzobispado se habia comprometido a tomar $ 100 000 en agua, a razon de $ 2 500 regador de quince a veinte litros, para el fundo Llallauquen que el canal atraviesa; pero éste se arrendó, i cuando se trató de hacer efectivo el compromiso, el arrendatario no se encontraba en condiciones de arrostrar la esplotacion de un fundo que quintuplicaba su primitivo valor: sin capitales, sin animales i sin inquilinos no podia hacer los gastos del establecimiento del riego, ni dotarlo ni trabajarlo, sólo para ver un producto líquido a los dos o tres años, i por estas razones se defendió de cargar con tanto peso, imbuyendo al episcopado ideas adversas que lo hicieran retroceder.

Quedaba pues reducido el fondo de construccion a los $ 50 000 que habia en caja i a algo mas que pudo allegarse; se recurrió a la Caja Hipotecaria como un año despues de iniciados los trabajos, i ésta: considerando los setenta mil pesos ya invertidos, las mercedes de agua i el proyecto comprobado i revisado, mas una tasacion del fundo bajo la espectativa próxima a realizarse del riego de sus suelos, facilitó 60 000 pesos en bonos, o sea, casi otro tanto del valor de los trabajos hechos. Agotada esta suma, pidió nuevo informe al injeniero don J. P. Alessandri, que tasó el fundo en cerca de un millon de pesos, bajo el supuesto del riego i valorizó las obras que faltaba ejecutar: acordándose dar otros $ 60 000.

Al ir don Javier Arlegui a recibir los bonos, el Director de la Caja se los retuvo por haber recibido informaciones oficiosas del gobernador de Peumo, nombrado hacia tres o cuatro meses, de que el canal era un absurdo segun decian las jentes de la comarca i que la plata se estaba botando por consiguiente.

Esta retencion, el descrédito en las esferas comerciales oficiales i las obstrucciones de los vecinos que surjieron al mismo tiempo, parecian obras de una misma mano, adversa, eran capaz de desesperar a cualquier carácter de ménos temple que el del señor Arlegui.

Se recurrió a otros arbitrios miéntras se nombraba nueva comision de informes para la Caja i se continuó el trabajo con fondos sacados de la hipoteca de animales i cosechas próximas.

Informado el Director de la Caja, señor Fernández Albano, por el injeniero del Canal de Maipo, despues de prolija revisacion de lo ejecutado i de lo que faltaba, sólo convino en entregar los $ 60 000 en bonos por pequeñas partidas: i no entregó los últimos $ 20 000 hasta que el agua no llegó a las casas de «El Durazno», hecho que mandó de nuevo a constatar por un injeniero.

No se puede calcular el perjuicio que hace una caprichosa informacion, nacida no se sabe dónde, trasmitida por un oficioso a quien el pueblo entero hizo retirar del departamento a los seis meses de haber llegado, i acojida en serio por una entidad dirijente de la política i los negocios.

Para hacer llegar el agua a las casas rápidamente se construyó una larga reguera de poco costo, i mediante esta prueba, incontrovertible para el vulgo, se obtuvo créditos para terminar la obra i pagar materiales i cuentas atrasadas.

Loado sean el teson, la fe i el carácter de que ha sido capaz un solo empresario dando ejemplo que sólo tiene símil en el Canal de Mallarauco, realizado por don Patricio Larrain.

Obras son estas que si enriquecen al que se sacrifica, benefician comarcas enteras i aumentan la produccion jeneral, progresando en el aprovechamiento de los dones naturales del pais.

ROBERTO RENJIFO.