

Sección Personal y Crónica

EL FERROCARRIL MILITAR Y SU PROLONGACIÓN HASTA SANTIAGO

Desde hace algún tiempo se vienen dando amplias informaciones sobre la prolongación del Ferrocarril Militar hasta Santiago.

Este Ferrocarril que hoy hace su recorrido entre Puente Alto y el Volcán, producirá el resurgimiento de las industrias y el comercio que existen en la región. Al efectuar la prolongación de esta línea, el Fisco tendrá buenas entradas a la vez que una de las más importantes obras cercanas a la capital.

Prestigiosos vecinos de San José de Maipo trabajan activamente por conseguir la prolongación del Ferrocarril Militar, y para lograr sus fines han nombrado un comité dirigido por el Intendente de la provincia, don Alberto Mackenna S., quien aprovechando varios proyectos que existen, trabaja incansablemente para librar el objetivo que se persigue.

Actualmente la región montañosa del Cajón de Maipo, puede decirse que es casi desconocida debido a la falta de un servicio directo del Ferrocarril que existe; pero si se llevara a efecto la prolongación de éste, no cabe duda que el público acudiría en número considerable a la montaña y tendría la facilidad de regresar en unas cuantas horas a Santiago muy cómodamente.

Las empresas de importancia y dignas de mencionarse que existen en la región son: la Compañía Minera de El Volcán, Naltahua, y la Industrial; las grandes obras de Electrificación del Ferrocarril Central; las fábricas de papel de Puente Alto, las fábricas de tejidos y algunos importantes molinos.

En este punto tendrá tal vez la mayor importancia comercial, puesto que existen caídas de agua cada 100 ó 200 metros, las que podrían dar fuerza para el movimiento de nuevas industrias, con considerables economías.

Desgraciadamente, estas industrias no se han podido iniciar debido única y exclusivamente a la falta del Ferrocarril directo. El hacerlo hoy, les demandaría considerables gastos de trasbordo.

Con la prolongación del Ferrocarril Militar, los puntos denominados San José de Maipo y Melocotón serían sitios preferidos de veraneo, ya que estos pueblos tienen una importancia especial por su clima para el tratamiento de los enfermos del pulmón. Existen en San José de Maipo, dos sanatorios que actualmente permanecen cerrados debido también a la falta del ferrocarril directo hasta Santiago, pues en la forma que hace su recorrido hoy, se dificulta el aprovisionamiento, a la vez que demanda gastos superiores por el sistema de transporte y priva al público de las comodidades en la movilización.

El interés despertado por la prolongación de la línea hasta Santiago del Ferrocarril Militar que viene a llenar una apremiante necesidad, ha dado margen para que la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo, haya teleografiado al Ministro de Obras Públicas, pidiéndole se interese por esta obra. Ella daría grandes beneficios al Cajón de Maipo, a la vez que utilidades al Gobierno.

Se han adherido a esta petición de la Ilustre Municipalidad, prestigiosos vecinos de la Comuna.

PROGRESOS DEL FERROCARRIL PANAMERICANO

Es evidente que la feliz terminación del ferrocarril entre Atocha y Villazón en Bolivia, agregará otro importante eslabón al Ferrocarril Panamericano. Se abriga la esperanza de que el último riel se colocará a principios del año 1925, es decir, a tiempo para la celebración del Centenario de la Independencia de Bolivia. Además de constituir otro eslabón más de la ruta ferroviaria entre Nueva York y Buenos Aires, esta línea conectará a La Paz, capital de Bolivia, con Buenos Aires, suministrándole así a Bolivia — que es uno de los dos países tierra adentro de la América del Sur, — un medio de salida tanto por la costa del Atlántico como por la del Pacífico.

Simultáneamente con la renovación de las obras del Ferrocarril Panamericano, el Consejo Directivo de la Unión Panamericana ha emprendido la reorganización de la Comisión de dicho Ferrocarril. La Comisión de que se trata, creada por la Segunda Conferencia Internacional de Estados Americanos con el fin de poner en práctica la construcción de un ferrocarril intercontinental cuya ruta fué trazada por una comisión nombrada como resultado de una resolución adoptada por la Primera Conferencia, ha prestado importantes servicios al estimular la construcción de diferentes tramos del mencionado ferrocarril, comprendiendo la Quinta Conferencia Internacional de Estados Americanos, celebrada en 1923, la grandísima importancia del proyecto que concibieron los estadistas de 30 años ha, dispuso la reorganización de la antedicha Comisión, habiéndole confiado el desempeño de este deber al Consejo Directivo de la Unión Panamericana. Actualmente este asunto es objeto de la debida consideración de dicho Consejo, y es probable que se resuelva en la próxima reunión que se celebrará el 6 de Febrero del corriente año.

La ruta que originalmente trazó la Comisión del Ferrocarril Panamericano comprende la construcción de una línea férrea desde Nueva York hasta la frontera mexicana y de allí, por las Repúblicas de México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y la Argentina, hasta Buenos Aires con ramales que se extiendan desde la línea principal hasta aquellos países que no se encuentran en la ruta directa de dicho ferrocarril. De esta enorme distancia, que aproximadamente asciende a 10 116 millas, se habrán construido cuando se termine por completo el tramo de Bolivia 6 696 millas, quedando así 3 420 millas por construir.

Ya se ha terminado la sección septentrional de la línea, es decir, desde Nueva York hasta la frontera de Guatemala, y lo mismo sucederá en 1925 con la parte meridional, o sea, desde Buenos Aires hasta el lago Titicaca en la frontera entre Bolivia y el Perú. La distancia más larga que queda por construir se encuentra en la región que se extiende entre Panamá y el Lago Titicaca, donde todavía hay que construir aproximadamente 2 820 millas. Este territorio es muy montañoso y resulta sumamente difícil construir allí ferrocarriles, razón por la cual un conocido ingeniero argentino, el señor Juan Briano, ha indicado que debe efectuarse un cambio en la ruta que originalmente se trazó. Según esta indicación, evitaría pasar la región montañosa a lo largo de la Costa del Pacífico y atravesaría la parte interior, pasaría por la parte occidental del Brasil, penetrando en Bolivia por el nordeste. La indicación del ingeniero Briano ha dado lugar a muchos comentarios, de modo que al efectuarse la reorganización de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, se la tomará en consideración.

UNA COMISION CHILENO-ARGENTINA ESTUDIARA LA CONSTRUCCION DE VIAS FERREAS TRANSANDINAS

Oportunamente informamos acerca de la resolución del Gobierno argentino de llamar a Buenos Aires al subdirector de los Ferrocarriles de aquel país, don Arturo Acevedo, que se encontraba en Chile estudiando las rutas, planos y demás antecedentes relacionados con la construcción de vías férreas transandinas.

Antes de emprender el viaje a su patria, el señor Acevedo pasó a despedirse del Presidente de la República, oportunidad ésta que aprovechó para cambiar ideas acerca de tan importante asunto.

El Presidente, deseoso de colaborar en la tarea confiada al señor Acevedo, y a fin de obtener a la brevedad un resultado que permita determinar cuál es la vía que haya de satisfacer mejor el desenvolvimiento comercial de ambos países, ofreció designar una comisión de ingenieros chilenos para que, junto con una de técnicos argentinos, estudien todo lo relacionado con los ferrocarriles transandinos.

El señor Acevedo tan pronto como llegue a Buenos Aires, pondrá en conocimiento de su Gobierno la iniciativa de que es autor el señor Alessandri y pedirá el nombramiento de los ingenieros que habrán de integrar la comisión aludida.

Por su parte, la Dirección de Obras Públicas, Departamento que tiene a su cargo la inspección de los ferrocarriles en estudio y construcción, ha empezado a recolectar todos los datos que obran en su conocimiento, a fin de facilitar la labor que habrá de abordar la comisión chileno-argentina.

En efecto, la oficina nombrada remitió un oficio a la Inspección de Ferrocarriles, pidiéndole llevar a efecto este trabajo con la mayor actividad.

A este respecto, hemos sido informados de que la Inspección prepara un extenso informe en donde se contendrán todos los antecedentes para la construcción de las siguientes vías férreas trascordilleras: entre Antofagasta y Salta, entre Caldera y Tinogasta entre Curacautín y el Neuquén y el transandino por Lonquimay.

Al tratar sobre cada uno de estos trazados, el informe se extenderá en provechosas consideraciones, producto de los reconocimientos practicados en diversas oportunidades sobre las rutas convenientes para tender las líneas internacionales.

Sabemos, también, que en cuanto al ferrocarril de Antofagasta a Salta, el informe se referirá especialmente a las condiciones tanto técnicas como económicas que presentan la ruta que parte de la estación Augusta Victoria, sube la cordillera Domeyko, baja al llano del salar de Puntas Negras y sigue el paso de Socompa para traspasar la cordillera de los Andes, y la que arranca de Sierra Gorda, sigue por San Pedro de Atacama.

USOS DEL CEMENTO FUNDIDO

De vez en cuando suelen llegar a nuestra mesa artículos que tratan sobre el uso de los nuevos cementos con gran contenido de alúmina, conocidos más bien con el nombre de cemento fundido, cuyas propiedades de endurecimiento rápido y resistente considerablemente superior a la del cemento ordinario lo hacen muy valioso para ciertas obras. Los artículos siguientes son de interés, pues indican muy bien los campos en que se podrá aprovechar este nuevo producto.

“El uso del cemento rápido en las reparaciones de calles”, por E. F. SPURRELL, de “The Roadmaker” del mes de Enero 1924.—La apertura rápida de una calle después de su reconstrucción tiene tanta importancia para el público como para las autoridades municipales que tienen a su cargo la obra. Con referencia especial a Londres, todos estarán de acuerdo que la reapertura de una calle en arreglo de es de mucha importancia para el público en general y para la conveniencia del comercio radicado en el camino; mientras que la construcción buena de la calle es de importancia para los que usan la vía especialmente para los que usan tracción mecánica, ya que una buena superficie de rodado les significa menores gastos de tracción.

Para disminuir los inconvenientes del público y comercio, el Consejo de Holborn está ensayando cemento aluminoso Lafarge, comúnmente conocido con el nombre de “Ciment Fondu”, con el objeto de poder colocar la superficie de rodado en corto tiempo y sobre una base de concreto. Este cemento endurece en un tiempo extraordinariamente corto. En los experimentos hechos en el territorio de dicho Consejo, en las calles de Guildford, Tottenham Court Road, e Hyde, se ha demostrado que dentro de las veinticuatro horas se puede colocar la superficie de rodado sobre la base. Usando cemento común de buena clase, el escritor ha encontrado que por lo menos deben trascurrir diez días entre la colocación de la base y de la superficie de rodado.

La primera prueba del cemento fundido se hizo en la calle Endell, Avenida Shaftsbury. La Administración de Correos había abierto zanjas; éstas se prepararon para recibir la superficie de rodado, que era una capa de asfalto de roca de 0,05m. y dentro de un día el concreto estaba listo para recibir esta capa. Temiendo que la bondad demostrada por el concreto fuera solamente superficial, el autor hizo destruir una parte del concreto fraguado y encontró que el resultado era homogéneo en todo el espesor de 9 pulgadas. La terminación de la capa de asfalto de roca se hizo dentro de las 24 horas.

Este experimento decidió al autor a usar este material en otras calles y se da cuenta ahora al público de que el Consejo de Holborn es el que ha indicado el camino para reparar caminos en tiempo récord.

El cemento indicado se fabrica en Francia; se le encontró muy útil durante la guerra y es de sorprender que en Gran Bretaña no se fabrique aún dicho cemento. El cemento es caro, actualmente vale alrededor de £ 7,10 a la ton., contra unas £ 3 para el cemento bueno común. El costo adicional parece que se compensa por la economía en el cuidado, cercas etc. que se necesitan durante el período de endurecimiento del concreto común, y sobre todo por la mayor conveniencia para el público y comercio.

La mayoría de los caminos en que se ha empleado el cemento son reforzados y en opinión del autor, este refuerzo de las bases de los caminos es una mejora notable haciéndolos más resistentes y reduciendo la capa de concreto sin efectuar mayormente las compañías de agua, gas, etc. para que puedan abrir sus zanjas.

Con referencia al cemento fundido, los resultados de laboratorio son sorprendentes; las tasas de trabajo en compresión y en tensión, resultan muy superiores a las del cemento normal. Parece que la ciudad de París está muy satisfecha con este producto, pues se le usa en gran escala en Francia.

“Aplicación de emergencia de Cemento Fundido”, de “Engineering” del 1.º de Febrero de 1924.—Recientemente tuvimos ocasión de ver un trabajo en el cual el uso del cemento fundido ha prestado servicios considerables para ahorrar tiempo valioso. Se trataba de una visita a las bodegas en construcción de la Free Trade Wharf, Co. Ltd. de Ratchliffe, Londres. Las bodegas dan frente al río, y en su construcción se piensa usar un sistema de concreto armado con relleno de ladrillo sobre pilotes de concreto armado sistema considére. Hacia el río, el terreno estaba sostenido por una antigua muralla de retención, de madera, y mientras se hincaban los pilotes detrás de éste, el muro cedió cayendo hacia el río. Esto no afectó inmediatamente el pilotaje destinado a recibir las cargas del edificio, pero se produjo un hundimiento del terreno sobre el cual se iba a construir el subterráneo, y se produjo también una dislocación de un muelle de madera nuevo que se había construido delante del muro y en las inmediaciones.

Se tomaron inmediatamente medidas para evitar mayor movimiento, y gracias a las condiciones valiosas del cemento fundido, estas medidas se pudieron realizar con tanta rapidez que el tiempo perdido en la obra gruesa fué insignificante. Se decidió hincar una fila de 14 pilotes de concreto armado de 12×18 pulgadas, y de 37 pies de largo cu, delante del muro que cedió, y colocar detrás de éstos una cortina de concreto armado de 6 pulgadas de espesor, terminando el relleno con concreto pobre. Este trabajo se llevó hasta el nivel 4 pies debajo del nivel del fango, para sellar la apertura que quedaba entre los muros nuevos y viejo. El largo total del muro será de 90 pies, y las cabezas de los pilotes se amarrarán con una viga continua de concreto armado en todo este largo, que además se anclará en seis de sus puntos a bloques de concreto, mediante grupos de barras de 1.75 pulgadas de diámetro. Estas amarras llegan hasta 27 y 40 pies de distancia del muro, y a 15 pies debajo del nivel del subterráneo

Los pilotes se fabricaron sobre el muelle de madera, y todos estaban colocados dentro de las tres semanas de la iniciación de este trabajo, tiempo que se podría haber reducido si se hubiera conseguido una entrega rápida del acero para las armaduras. La proporción del cemento era: 305 kg. de cemento por 360 lbs. de arena por 720 litros de grava (de 20 hasta 6 mms.). El peso de los pilotes era de 4 toneladas, y se tumbaron dentro de las 48 horas; en algunos casos los pilotes se elevaron por la grúa y se hincaron en plazos que variaban entre 48 y 56 horas desde la mezcla del concreto. Para la hincadura, se usó una masa de dos toneladas con altura de caída de 1.20 mts.; el rechazo se fijó en 13 mms. para diez golpes, siempre que se llegara antes al nivel prefijado. Solamente en dos pilotes se llegó a dicho nivel con el rechazo indicado, y en término medio el rechazo fué de 2.5 mms. por 10 golpes. Los pilotes se enterraron en unos 23 pies de arcilla dura.

En ningún caso sufrieron las cabezas de los pilotes por la clavadura.

El valor del trabajo está en el hecho de que los trabajos de protección se finiquitaron con rapidez permitiendo la continuación del trabajo principal con un atraso insignificante. Como se ha permitido naturalmente, un poco de tiempo, se ha usado ahora cemento fundido en algunas partes del edificio en que se pensaba usar cemento común. Así se le ha usado en los primero y segundo pisos para vigas losas y aún para columnas. Debido a su enorme rapidez para endurecer su uso significa gran economía

de tiempo. En otra parte, los muros de ladrillo se siguen inmediatamente sobre dinteles recién colocados lo que significa gran economía de tiempo; no sería raro que aplicaciones en pequeña escala como ésta significarían ahorro de tiempo en construcciones de gran aliento. Las vigas, losas y columnas indicadas se han unido perfectamente a las obras de concreto corriente.

Para terminar, mencionaremos que se usó una betonera Ransome corriente, mezclándose cada carga durante un tiempo igual a tres veces el tiempo para concreto corriente. Esto no tiene desventaja pues el cemento fundido no fragua rápidamente y por su gran finura, es conveniente mezclarlo por más tiempo. Para demostrar que hay margen suficiente para esto, se cita el caso de que, mientras los pilotes se demoraban en término medio tres cuartos de hora para terminarlos, en un caso, debido a un accidente mecánico, se demoraron tres horas en la fabricación del pilote, y el concreto no presentaba aún señales de fraguado.

El fraguado comienza alrededor de la cuarta hora después de la mezcla, después de la cual, como se ha dicho varias veces, el endurecimiento procede con gran rapidez, de modo que la resistencia total casi se obtiene a los muy pocos días.

Los ingenieros que visitaron la obra tuvieron gran interés en lo que observaron, y quedaron gratamente impresionados con las posibilidades de este nuevo material para acelerar trabajos de diversa naturaleza.

G. M. SLIGHT.

