PUENTES ECONOMICOS PARA LA PROVINCIA DE CORDOBA

Tanto "Los Principios" como "La Razón" se han ocupado últimamente de la conveniencia y posibilidad que existe de poder introducir al País un tipo de puente metálico desmontable, que a la par de reunir las condiciones de resistencia, facilidad de transporte y de montaje, presente la no menos apreciable condición de un bajo precio.

No se trata aquí de suposiciones sino de un hecho concreto: " Los 10 puentes sistema Algrain que están almacenados en el Arsenal de Guerra de Buenos Aires y que fueron adquiridos recientemente en Bélgica, reúnen aquellas condiciones".

Con una trocha libre de 3,50 m., resistencia para camiones de 14.000 kgs., de un montaje, desmontaje y lanzamiento sencillos, reúnen además la excelente característica de su fácil transporte aún en zonas de mala vialidad y son de un costo sumamente bajo: (125 m\$) ciento veinticinco pesos moneda nacional el metro lineal de estructura metálica completa.

Me propongo demostrar con las presentes líneas que, así como se impone adoptar en nuestro País, un sistema de puentes económicos de tales características, así se impone que el Gobierno de la Provincia de Córdoba, adquiriera del Ministerio de Guerra esos 10 puentes Algrain, para emplazarlos de inmediato en aquellos malos pasos que más lo reclaman.

Las razones que abogan por esta resolución son las siguientes:

- 1º) Es indudable que la Provincia de Córdoba necesita, no solamente 10, sino algunos centenares de puentes de características semejantes o iguales a las indicadas.
- 2º) La Dirección General de Vialidad de la Provincia será la primera en admitir que el costo anteriormente indicado es excepcionalmente bajo para puentes de tal trocha y resistencia. A dicho costo habría que agregar el valor de la madera del piso para obtener el costo total del tramo. Los tramos Algrain son de 24.00 m. y cuestan (3.000 m\$) tres mil pesos moneda nacional cada uno, puestos sobre vagón en Buenos Aires. El espesor del tablero de madera debe ser de 0,08 m. lo que representa 8 metros cúbicos de madera por tramo de 24.00 m., incluyendo los guarda-ruedas. Si mal no recuerdo yo adquirí para la Provincia en 1925, cuando construí el puente colgante del Parque Sarmiento, el tablero de madera dura (que quedó almacenado en el cuartel del IV Batallón) a un precio inferior a (200 m\$) doscientos pesos moneda nacional el metro cúbico. De donde resultaría que la madera de cada tramo representa un importe de unos (1.500 m\$) mil quinientos pesos moneda nacional.

Si se adquiriesen los 10 tramos, se debería adquirir también la madera del piso, en una sola compra para los 10 tramos y como 80 metros cúbicos de madera es ya una partida interesante, no hay duda que se obtendrían precios mucho más bajos, haciendo intervenir convenientemente a la concurrencia. Para ello habría que empezar por eliminar los intermediarios y efectuar la compra directamente a los productores de las Provincias del Norte.

- 3º) Si la Provincia de Córdoba obtuviese los 10 puentes "Algrain" del Ministerio de Guerra, podría también obtener su transporte desde Buenos Aires a mitad de tarifa, como "material de guerra". Para ello bastaría que la expedición se hiciera al IV Batallón de Zapadores Pontoneros, el cual lo descargaría y almacenaría hasta su utilización.

4°) Lo de "material de guerra" no es supuesto sino efectivo. Si nosotros los técnicos militares nos ocupamos con tanto entusiasmo por difundir en el País esta clase de puentes, no es solamente por servir el interés público, sino que con ello encaramos la solución de uno de los problemas más difíciles que se nos presentaría en caso de guerra.

"Estos puentes prestarían servicios públicos en tiempo de paz, pero ellos estarían muy bien catalogados para su probable utilización en el teatro de operaciones".

5°) Todas las circunstancias son en este momento favorables para que el Gobierno de Córdoba obtenga aquellos puentes y para obtener también su complemento obligado: "su emplazamiento en el terreno por el IV Batallón de Zapadores Pontoneros".

6°) He manifestado anteriormente que una de las características del sistema "Algrain" es su facilidad de montaje y lanzamiento. Esta excelente condición se transforma en economía de personal y tiempo.

Mencionaré un caso que he presenciado aquí en Bélgica:

Sobre el Mosa en Lieja una Compañía de pontoneros (más o menos 100 hombres) construyó para el servicio público un puente carretero de "doble trocha" utilizando material "Algrain". Para ello se lanzaron dos filas de tramos Algrain, separados por un intervalo de 2.00 m., en el cual intervalo se construyó el pasaje para peatones. La longitud de puente fué casi de 150 m. y como se trataba de "doble trocha", resulta un total de 300 m. de puente Algrain de trocha simple (3,50 m.) a lo cual hay que agregar los 150 m. del pasaje para peatones. Y bien, toda esa importante obra se ejecutó en menos de un mes.

Es fundándose en este dato y en los ejercicios que he visto ejecutar sobre el Escalda en Amberes, con este mismo tipo de material, que me animo a afirmar que un puente Algrain de 4 tramos de 24 m. o sea un total de casi 100 m., puede montarse, lanzarse y completarse para ponerlo en servicio, en un tiempo no superior a 10 días.

A tal tiempo hay que agregar el que se emplearía en construir los estribos y las pilas intermedias, sobre lo cual nada puedo anticipar porque es un asunto muy variable, según sea la naturaleza del río en que se trabaje, sus orillas, fondo, perfil, etc.

Para mayor claridad debo agregar que el puente Algrain se emplaza "por lanzamiento" o sea que se monta en la orilla y después se lo empuja haciéndolo correr por sobre rodillos que se colocan en la orilla y sobre las pilas.

Es por lo tanto un sistema que no necesita puente auxiliar para emplazarlo en su puesto.

7°) La Provincia no necesita comprar los equipos de montaje y lanzamiento que completan el sistema "Algrain". Esos equipos los posee el Ejército y los utilizaría al emplazar los puentes en servicio público.

Pero si el Gobierno de la Provincia se decidiese en el porvenir, (y después de efectuada con éxito la primera experiencia que preconizo en estas líneas) a adquirir una mayor cantidad de puentes "Algrain", con la idea de hacerlos emplazar en el terreno ya sea por administración o licitación (sin perjuicio de los que emplazase el Ejército), en tal caso debería también adquirir dichos equipos, cuyo precio es de (3.000 m\$) tres mil pesos moneda nacional.

Con tres equipos tendría la Provincia todo lo necesario para emplazar 100 puentes.

8°) Creo haber demostrado que si se aprovecha la oportunidad, antes de un año podrían estar prestando servicio público en Córdoba esos 10 tramos de 24 m. que están actualmente durmiendo en el Arsenal y que el gasto que ello originaría a la Provincia no

no sería superior a (50.000 m\$n) cincuenta mil pesos moneda nacional, incluyendo los transportes y el costo del cemento y el metal a emplear en las pilas y estribos. Claro está que ello supone la mano de obra gratuita proporcionada por el IV Batallón de Zapadores Pontoneros.

Con sus precios actuales, por dicha suma, la Provincia tendría solamente tres puentes de 24 m. de la misma trocha y resistencia.

9º) Como me parece que vale la pena, no solamente la economía, sino y principalmente la rapidez de la operación, invito a la prensa, a las personas de influencia y sobre todo a los que puedan ser favorecidos por los puentes, a que hagan una intensa campaña porque esta idea se lleve cuanto antes a la práctica.

10º) El inteligente y activo Ministro de Obras Públicas de la Provincia, ha iniciado ya alguna gestión ante el Ministro de Guerra en este mismo sentido. De ello me he enterado por un pequeño sueltito aparecido recientemente en los "Buenos días" de Los Principios.

Ya ve pues el difundido y culto representante de la prensa cordobesa, que hasta aquí nos llega su saludo matinal y si bien no nos ha "mejorado el día" en estas frías y brumosas tierras de Flandes, por lo menos nos ha despertado la "buena idea" de escribir las presentes líneas.

En cuanto al Señor Ministro no tiene sino que continuar con decisión y entusiasmo su excelente iniciativa, que con ello a la par que prestará un buen servicio a su administración y al público, prestará otro no menos grande a la Defensa Nacional.

Bruselas - Abril / 1925

A. M.