

y transporte del material y que simultáneamente sirviera para la construcción de dos pontones (foto núm. 9).

La experiencia ha sancionado la buena concepción y aplicación de estos embarcaderos.

BOYAS

Después se ocupó el Sr. Butty de otros cuerpos flotantes, de la más conveniente aplicación del hormigón armado, que son las boyas. En éstas, además de las ventajas de ese material ya indicadas para los otros cuerpos flotantes, se aumenta la de la fácil y económica conservación, pues no solamente representa la eliminación de los gastos de pintura con relación a las boyas metálicas, sino del trabajo que representa el ir a levantar esas boyas y fondearlas de nuevo, y, por otra parte, el inconveniente de las averías es, en estos flotantes, mucho menos posible y menor.

Proyectó algunas fotografías de esta clase de boyas, entre las que estaban las núms. 10, 11, 12 y 13, en las cuales se puede apreciar su construcción y su forma, viendo que, por tratarse de un balizamiento en un río, son sencillamente un flotador cilíndrico de 2,50 m de diámetro y 1,15 m de altura, con su cinturón de defensa de madera, y la parte superior de la boya, de 1,90 de alto, es cónica o cilíndrica, según el costado o margen del canal que marque, y señalado su orden por el correspondiente número.

Expuso el conferenciante, además de los planos de los flotantes descritos, los de un buque con motor mecánico y un detallado e interesante plano del río Paraná, y otros del río Paraguay, planos que por sus dimensiones no pueden ser incluidos en esta reseña.

Terminó el Sr. Butty agradeciendo la buena acogida que había tenido en España, y congratulándose de encontrarse entre sus colegas españoles, los cuales pre-



Foto 13. Boya cilíndrica en seco.

miaron con grandes aplausos esta interesante conferencia.

Las bajas en los concursos

Las bajas en los concursos de construcción de ferrocarriles obedecen a varias causas, que, concretamente, se pueden clasificar del modo siguiente:

- a) Falta de precisión en los proyectos.
- b) Inexactitud e incongruencia en los precios.
- c) Carencia de pliegos de condiciones, tanto generales como facultativas, bien definidos, en los que se exija lo que se puede exigir y se reconozcan los derechos que no se deben menospreciar.
- d) Interés decidido, por parte de algunos proponentes que no son profesionales de la construcción, de obtener, en cualquier forma, una adjudicación importante, con fines entre los cuales no es esencial precisamente la ejecución de la obra. Este factor tiene tanta más influencia cuanto mayor es el presupuesto.

Es difícil encontrar una solución que haga perder a estas contrataciones el carácter, por varios estilos censurable y perjudicial, que han tomado en estos últimos tiempos, pues no es fácil contrarrestar las causas citadas. Pueden servir para mejorar la situación las medidas siguientes, en relación con cada punto:

- a) No subastar o concursar estas obras sobre la base de los proyectos, sino sobre los replanteos definitivos en los que quede ya fijada de un modo inmu-

table, o sujeta a pequeñísimas modificaciones, la obra a ejecutar. Tal como hoy se subasta es perfectamente posible que la obra ejecutada se parezca solamente a la subastada en que es un ferrocarril, y esta seguridad de modificaciones es un aliciente para una baja enorme, que se tratará de cohonestar después con reformas favorables en la obra.

- b) La Administración debe fijar unos precios y un presupuesto, pero sólo como orientación. El proponente, en vez de hacer una baja global, debe presentar los dos cuadros de precios completos y razonados y el presupuesto resultante. Esto no sería una novedad, pues en varios casos, por organismos autónomos, pero ligados a la Administración, se han celebrado concursos en esta forma. Se debe modificar la legislación haciendo visibles, detalladamente, los numerosos gastos que un contrato encierra, en forma que el coste de ejecución material sea real y no lleve involucrados, como forzosamente ocurre ahora, muchos gastos que nada tienen que ver con la ejecución de la obra en sí misma. Como consecuencia, los plazos para presentar las proposiciones deben ser suficientes y no tan pequeños, como ha ocurrido muchas veces, que no haya tiempo material para el estudio.

- c) Los pliegos de condiciones generales y facultativas son, generalmente, draconianos. Este exceso de

rigor teórico se traduce, forzosamente, en lenidad, prácticamente, y se presta a una distinta apreciación sobre el rigor futuro, que influye en la oferta. Habría que revisar estos pliegos, redactarlos de un modo más equitativo y cumplirlos rigurosamente.

d) Este punto es el más difícil de corregir, ya que la Administración, a pesar de celebrar concursos y no subastas, y de reservarse la facultad de adjudicar a quien no sea el más barato, apenas ha usado esta facultad, por no arrostrar la maledicencia. Esta falta de valor moral tendrá funestas consecuencias, que sufrirá, la primera, la propia Administración. Es difícil encontrar un medio automático de adjudicación que resuelva la dificultad. Lo mejor sería, seguramente, que la Administración, que tiene autoridad y medios sobrados para ello, aquilatase cuál era la proposición más racional, más justificada y más solvente por todos conceptos, lo cual sería fácil con la forma propuesta para las ofertas, y le adjudicase la obra, aunque fuese la más cara. De no decidirse a esto podrían seguirse varios métodos, nunca al mejor postor. Aunque tiene inconvenientes, sería mejor que lo actual adjudicar a la proposición que más se acercase, por defecto, a la media aritmética de todas las presentadas, que en la forma indicada en b) tendrían

mucho más valor que las caprichosas proposiciones actuales.

El asunto tiene gran complejidad, evidente importancia y gran trascendencia. A más de haberse planteado con carácter público, tiene estado oficial, pues en el Ministerio de Fomento hay más de una instancia que a ello se refiere. Confiemos en que los ingenieros que hoy rigen el Ministerio de Fomento, que tienen toda la capacidad y experiencia necesarias, encontrarán modo de resolverlo satisfactoriamente.

* * *

Sobre el sistema de contratación de las obras públicas y sobre la manera de ejecutarlas cabría escribir ampliamente, no sólo en el aspecto administrativo, sino en el técnico. No soy yo el llamado a profundizar en el asunto, de un lado, por falta de autoridad para ello, y de otro, porque podría suponerse un interés personal. Si el señor ministro de Fomento, que tan trascendental labor viene haciendo, enfocase estos asuntos con su poderoso talento y con su gran experiencia, se lograría mejorar mucho la situación. La ocasión es excepcional, no sólo por las características del actual régimen político, sino por otra serie de circunstancias que facilitarían soluciones convenientes, nunca, hasta ahora, tan factibles como hoy.

R. LÓPEZ SANDINO
Ingeniero de Caminos

Contratación de Obras públicas

Puesto a discusión este interesante tema por la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS, con el deseo de que se expongan cuantas informaciones y antecedentes se crean precisos, al objeto de estudiar el origen de las grandes bajas, voy a reseñar brevemente algunas causas y los distintos medios de contratación, señalando sus ventajas e inconvenientes, a fin de que los intereses de la Administración queden completamente garantizados.

Es indudable que la gran cantidad de obras que desde hace tres años vienen construyéndose, especialmente en el ramo de Obras públicas, ha producido una gran aportación de atenciones y dinero a esta clase de negocios, en los que el movimiento de capital es rápido, debido a la rapidez de los plazos en que se deben ejecutar las obras. Esto y la carencia de movimiento en otros negocios ha creado una enorme competencia en beneficio de los intereses del Estado, y es la causa principal de las grandes bajas que se están produciendo.

El ideal sería que la Administración construyera por su cuenta las Obras que proyecta y presupuesta: sería la mejor garantía de la buena ejecución de las obras; pero veamos que dentro del procedimiento de contratación, ya sea por los sistemas de subasta o concurso, ya que el de adjudicación directa es impropio, salvo casos justificados, para la contratación de obras del Estado, los intereses de la Administración pueden quedar perfectamente salvados.

Subastar las obras tiene la gran ventaja de que se adjudica automáticamente, aunque no se intervienen las condiciones de garantía que debe tener el constructor para contratar con el Estado, ya que se le adjudica la obra prescindiendo por completo de su personalidad; pero si esta personalidad fuese in-

tervehida, cosa que no es difícil, el sistema sería bueno y daría resultados apetecibles.

Esta personalidad del constructor, aparte de su reputación y probidad, muy dignas de tenerse en cuenta, son su solvencia económica y su garantía técnica.

Desde el punto de vista económico sólo se exige hoy día a la contrata la fianza que garantiza el contrato administrativo; más importante es saber si el contratista posee la solvencia económica necesaria para desarrollar la obra en la forma y plazos que indican los pliegos, y entonces sería casi excesiva la fianza que se exige, que produciendo una inmovilización de capital, no beneficia en nada el desarrollo de las obras, siendo quizá conveniente estudiar el modo de compensar la fianza con el valor de las instalaciones que con carácter de alguna fijeza se hagan para el desarrollo de las mismas, base de la buena organización de las obras y una de las causas del abaratamiento de los trabajos.

En el orden técnico no es de exigir al contratista un título profesional de tal; pero sí se le debe exigir una dirección con título suficiente (que para Obras públicas es de ingeniero de Caminos, Canales y Puertos), para organizar y dirigir todos los trabajos de la contrata.

Cumpliendo estos requisitos no puede ser motivo de alarma las bajas que se ocasionan en las subastas, máxime si se tiene en cuenta que la fianza es proporcionada a la cuantía de la baja. Sin embargo, puesto que en el acto de las subastas no se produce más que una adjudicación provisional, la Administración debe tener medios para pedir una información de los planes de trabajo y justificación del fundamento de la baja antes de proceder a la adjudicación definitiva.