

COMENTARIOS al artículo "Formulación y algunas aplicaciones de la catenaria rígida", de don José Angel Baeza Rojano Blázquez (ROP, julio 1990).

Por LUIS DEL CAÑIZO PERATE, Dr. Ingeniero de Caminos, C. y P.

En el último apartado del artículo se expone la idea de un túnel sumergido con directriz en catenaria en el Estrecho de Gibraltar, evaluando las tensiones en un tubo de acero de 12 m de diámetro y 24 cm de espesor.

Una idea similar se indicó ya en el artículo del comentarista "Enlace fijo en el Estrecho de Gibraltar: soluciones diferentes a túnel y puente", del número extraordinario de esta Revista de Obras Públicas de julio-agosto de 1984 (págs. 615-616).

En aquel artículo se sugería una mejora de trazado en base a que el puente fuese colgante y de tablero sumergido con directriz en catenaria, pero separando mediante péndolas el tablero de los cables cerca de ambas orillas, a fin de suavizar la pendiente máxima. de ese modo se puede aumentar la flecha, ahorrar material y facilitar la resistencia ante los esfuerzos horizontales de las corrientes marinas, que crearían flechas horizontales de cientos de metros.

Como bien indica el autor, "es evidente que

quedan por tratar y resolver un buen número de problemas". Ya indicaba el comentarista que esta solución "...no es más fantástica que la que el ingeniero Mendoza propuso en 1919...", es inviable y no se puede construir. Una vez acabado el túnel resistiría, pero no en las etapas intermedias constructivas.

La catenaria de 15 km de longitud con un peso sumergido casi nulo se rompería a tracción; deberían empalmarse sus anillos y montarla de una vez sobre flotadores para luego dejarla colgar de pronto, o bien empalmar soldando a 800 m en el fondo del mar para, una vez estanca, achicarla y flotarla.

Pudiera pensarse que la idea llegase algún día a ser útil para luces menores, pero no hay que olvidar el gran riesgo de que basta una pequeña perforación, para que se inunde y pierda su peso casi nulo, causando la ruina total de la obra, por lo que no es fácil que alguien se responsabilice de su empleo ni siquiera en puentes de muy poco tráfico.

COMENTARIOS al artículo "Las inundaciones en España. Valoración de daños, prevención y gestión", de M. Palancar Penella (ROP, enero 1990).

Por MANUEL MATEOS, Dr. ICCP, Dr. of Ph., Miembro "Soil and Water Conservation Society"

El artículo de Mariano Palancar, muy interesante y de mucha actualidad, nos aporta información en uno de los problemas más graves con que se enfrenta nuestra ingeniería en la actualidad, solamente sobrepasado por la seguridad vial. Aparte de las grandes pérdidas materiales que ambos problemas traen consigo, las inundaciones han causado en España 1.439 muertos desde el año 1957 (según M. Palancar), y los accidentes viales están actualmente segando 10.000 vidas al año, según mis cálculos (probablemente han muerto 200.000 personas en accidentes viales desde 1957).

Tal vez el autor no hace bastante hincapié en el hecho que las inundaciones se pueden prácticamente eliminar, como así ha sucedido en cuencas donde se han llevado a cabo los trabajos necesarios, complementados con el cambio de prácticas agrícolas y forestales. El ejemplo más antiguo de mejora de una de estas cuencas es la llevada a cabo por la Tennessee Valley Authority. Otra cuenca es la del río Colorado.

Mariano Palancar resume las actuaciones en ocho recomendaciones al final de su artículo. Se pueden añadir otras siempre pensando que las inundaciones se pueden eliminar.