

ASUNTO: INSTRUCCIÓN RELATIVA A LAS ACCIONES A CONSIDERAR EN EL PROYECTO DE PUENTES DE CARRETERAS

El objeto de la presente O.C. es comunicar la aprobación por Orden Ministerial y publicación en el B.O.E. de la "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carreteras", aclarando algunas situaciones planteadas por dicha publicación, insistiendo en puntos importantes de la misma y recabando la colaboración de cuantos tengan observaciones o crean poder aportar datos para su futuro perfeccionamiento.

1. PUBLICACION DE LA INSTRUCCION

La nueva "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carreteras", fué aprobada por Orden Ministerial de 28 de febrero de 1972 y publicada en el B.O.E. Núm. 93 de 18 de abril de 1972, págs. 6856 a 6865, ambas inclusive.

Con posterioridad a esta fecha y en el B.O.E. núm. 105, de 2 de mayo de 1972, pág. 7719, capítulo de Disposiciones Generales, se publica una "Corrección de errores" de la citada "Instrucción".

Entre los errores rectificados, es importante el que aparece en pág. 6859, 1ª columna, línea 4, donde dice: "y 12 t (2)", debiendo decir: "y 18 t (2)".

Además de estos errores, ya subsanados, se pueden indicar los siguientes:

En la pág. 6858, columna 2ª, fig. 4.2.1.1., debajo de SECCION TRANSVERSAL se acota 0.2 m. cuando debería acotarse 2,0 m. En la misma figura aparece E = 1 : 50, cuando en realidad no está a dicho escala.

En la pág. 6860, columna 2ª, línea 5, se dice: "la estructura... la mitad..." debiendo decir: "la estructura... la mitad..."

En la pág. 6861, columna 1ª, línea 51, en la fórmula del incremento uniforme de temperatura debe entenderse que el valor entre paréntesis " $20 - 0,75 \sqrt{e}$ " es el que debe cumplir...

En los Comentarios, pág. 6865, columna 1ª, línea 58, dice: "... más favorable..." cuando debe decir: "más desfavorable".

2. SITUACIONES PLANTEADAS

Con motivo de la entrada en vigor de la nueva Instrucción y ante algunas situaciones planteadas, se procederá como sigue.

En aquellos Proyectos iniciados y que por su situación estratégica y de acuerdo con el Ministerio del Ejército, se indicaba deberían comprobarse con el tren núm. 3 de la antigua Instrucción de 1956, deberá en adelante comprobarse con las sobrecargas de la nueva Instrucción, en lugar de con el tren núm. 3, como venía haciéndose.

En la Orden Ministerial se especifica: "... 2. La presente Instrucción entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Estado, siendo de aplicación a los estudios cuya preparación se inicie con posterioridad a dicho día."

Sería muy conveniente, sin embargo, que en aquellos Proyectos (a pesar de su fecha de iniciación) en que fuese posible y siempre que no suponga una alteración de la Orden de Estudio, se tuviera ya en cuenta la nueva Instrucción. Al menos, es recomendable, en el mismo supuesto anterior, comprobar con el nuevo Tren de Cargas la seguridad de la estructura con carácter meramente informativo. Salvo en este último caso, lo

aplicación de la Instrucción debe hacerse de forma total en su integridad. Se recuerda que así como unos artículos imponen condiciones más severas en la comprobación de la estructura, otros se han actualizado disminuyendo el valor de las acciones.

3. CONSIDERACIONES SOBRE LA INSTRUCCION

La nueva Instrucción define y concreta, en la medida de lo posible, las acciones a considerar en Puentes de Carreteras, así como las bases de cálculo.

A título de recordatorio, debe insistirse sobre algunos puntos importantes:

- a. La Instrucción señala que en puentes de luces superiores a 125 m el proyectista podrá utilizar hipótesis distintas a las definidas, previa autorización de la Superioridad. Al definir la acción del viento se indica también que lo especificado se refiere a puentes cuya altura máxima de rasante sobre el terreno no sea mayor de 100 m, o no supere los 80 m sobre el nivel superior de cimientos.
- b. Al definir el Tren de cargas se indica que estará formado por una sobrecarga uniforme y un vehículo pesado. No habrá por tanto que considerar más que un solo vehículo pesado, aun en los casos de puentes muy anchos, tablero continuo de varios vanos, etc..., además, por supuesto, de la sobrecarga uniforme.
- c. Dada la complejidad que representa la definición de la acción debida al Viento, se ha intentado la máxima simplificación posible. Esto ha obligado a establecer un mínimo de finido por un empuje de 400 kg por m de tablero.
- d. Se definen algunas acciones nuevas tales como fuerza centrífuga, choques, sobrecargas debidas al agua, acciones indirectas, sísmicas, acciones durante la construcción, acciones debidas a los dispositivos de apoyo y fenómenos de vibración.

- e. Se dedican un capítulo a Bases de Cálculo, donde se establecen las hipótesis de combinación de acciones y considerándose los coeficientes de seguridad. Este capítulo es de la mayor importancia para la correcta aplicación de la Instrucción.
- f. El artículo termina en el capítulo 6 de Pruebas de Carga, y se especifica que debe incluirse en el Proyecto un Anejo a la Memoria, donde se describan las distintas fases de las vigas, elementos a comprobar, etc. Puesto que la ejecución de tales Pruebas se fijan como obligatorias, deberá considerarse, además de lo especificado, su repercusión en los restantes documentos del Proyecto, tales como el Pliego de Condiciones y Presupuesto.

4. COLABORACION DE LOS SERVICIOS

Como es normal, la puesta en vigor de una nueva Instrucción trae consigo dificultades de interpretación o aplicación, e incluso anomalías aparentes o reales.

Se encarece a todos los Servicios comuniquen sus observaciones a la Subdirección de Proyectos y Obras para su posible aclaración y perfeccionamiento futuro de la Instrucción.

EL DIRECTOR GENERAL,



Ilmos. Sres. Inspectores Regionales
 Ilmos. Sres. Ingenieros Jefes Regionales
 Ilmos. Sres. Ingenieros Jefes Provinciales
 Ilmos. Sres. Ingenieros Jefes de Sección
 Sres. Ingenieros