

ORDEN CIRCULAR 308/89CyE
SOBRE RECEPCION DEFINITIVA DE OBRAS

En los artículos 173 y 174 del Reglamento general de contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3410/1975, de 25 de noviembre, se establecen las condiciones de la recepción definitiva de las obras, ampliadas por la cláusula 76 del Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre.

Entre los concurrentes al acto de recepción definitiva, se echa de menos la presencia de un representante del Servicio que, con posterioridad, habrá de encargarse de la conservación y explotación de la obra que se reciba. Esta presencia, aparte de asegurar que el citado Servicio conozca las condiciones en que se le entrega la obra, permitiría la eventual formulación de observaciones en relación con dicho estado.

Por otro lado, la creciente sensibilidad de los usuarios ante las características de los pavimentos por ellos directamente perceptibles, aconsejan extremar el cuidado de su terminación, y muy concretamente de su regularidad superficial.

En el ámbito de la presente Orden no se considerarán incluidas las rehabilitaciones superficiales de pavimentos existentes, realizadas mediante tratamientos superficiales o capas de mezcla bituminosa cuyo espesor total no exceda de 5 cm.

El vigente Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG3/75) contiene, tanto para pavimentos de mezclas bituminosas como para los de hormigón, requisitos de regularidad superficial basados en la aplicación de la regla de 3 m (máximo de 5 mm para los primeros, y de 3 mm para los segundos).

La O.C. 299/89T, "Recomendaciones sobre mezclas bituminosas en caliente" indica que, en los proyectos redactados con posterioridad al 23 de febrero de 1989, se incluyan en el Pliego de prescripciones técnicas particulares, entre otras, las siguientes exigencias de regularidad superficial en la capa de rodadura:

VELOCIDAD ESPECIFICA (km/h)	MAXIMO COEFICIENTE DE VIAGRAFO (dm ² /hm) (NLT-332/87)		IRREGULARIDAD MAXIMA (mm) BAJO REGLA DE 3 m (NLT-334/88)
	MEDIA DEL LOTE	MAXIMA EN 1 hm	
≥ 100	5	15	4
< 100	7	20	5

Análogas prescripciones se van a incluir en la revisión del artículo 550 del PG3/75, actualmente en redacción.

Entre las características de la obra ejecutada, cuyo estado debe acompañar al acta de recepción definitiva, según el artículo 174 del Reglamento general de contratación, se considera necesario que se incluyan específicamente las relativas a la regularidad superficial del pavimento. Dado que ésta puede ser medida por diversos aparatos, se ha considerado conveniente establecer un estándar único, el Índice de Regularidad Internacional (IRI), definido como la razón del desplazamiento relativo acumulado por la suspensión de un vehículo patrón que circula a una velocidad de 80 km/h, a la distancia recorrida.

El valor aceptable del IRI se fija en 2 dm/hm, como valor sancionado por la experiencia, tanto nacional como extranjera. Tal valor se determinará sobre lotes de 1 hm de longitud según el eje de la carretera, y de anchura correspondiente a un carril de circulación. Este límite es perfectamente alcanzable si se cumplen las prescripciones vigentes.

Las mediciones de la regularidad superficial realizadas con los distintos equipos actualmente disponibles se transformarán a IRI por medio de un modelo matemático que simule la suspensión y masas del vehículo patrón. Este modelo, conocido como "cuarto de vehículo", utilizará como parámetros los siguientes:

$$\begin{array}{ll} K1/M2 = 653 \text{ 1/s}^2 & ; \quad K2/M2 = 63,3 \text{ 1/s}^2 \\ M1/M2 = 0,15 & ; \quad C2/M2 = 6,00 \text{ 1/s} \end{array}$$

siendo: -K1 = deformabilidad del neumático, esquematizado como un resorte.

-K2 = deformabilidad del resorte de la suspensión.

-C2 = constante del amortiguador de la suspensión.

-M1 = masa no suspendida.

-M2 = masa suspendida.

Una aplicación informática de este modelo matemático se encuentra instalada en el Servicio de Tecnología de Carreteras de esta Dirección General.

En consecuencia, esta Dirección General ha dispuesto lo siguiente, a partir de la promulgación de la presente Orden circular:

1º) Al acto de recepción definitiva concurrirá también un representante del Servicio que, con posterioridad, habrá de encargarse de la conservación y explotación de la obra que se reciba.

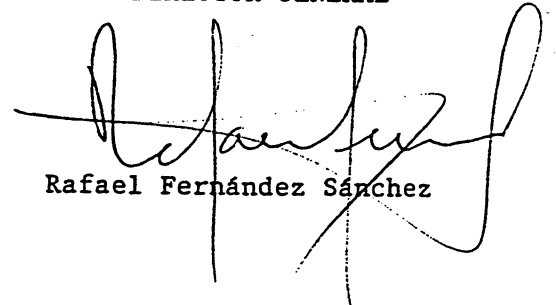
2º) En el "Estado de dimensiones y características de la obra ejecutada" a que se refiere el artículo 174 del Reglamento general de contratación se incluirá un acta de pruebas de la regularidad superficial, en la que se explicitará el IRI del pavimento, con arreglo a lo arriba expuesto.

3º) Si del acta citada en el punto anterior se dedujera que algún lote del pavimento tiene un IRI superior a 2 dm/hm, no se po=

drá recibir la obra a no ser que se comprobase el estricto cumplimiento de las prescripciones contractuales (regla de 3 m y, para pavimentos de mezcla bituminosa, viágrafo).

Madrid, 8 de septiembre de 1989

EL DIRECTOR GENERAL

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rafael Fernández Sánchez', written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Rafael Fernández Sánchez

NOTA DE SERVICIO COMPLEMENTARIA DE LA O.C. 308/89 C Y E
SOBRE RECEPCION DEFINITIVA DE OBRAS

En la Orden Circular 308/89 C y E de 8 de Septiembre se establecieron los requisitos necesarios de regularidad superficial de la capa de rodadura de pavimentos para la recepción definitiva de las obras, definiéndose el Índice de Regularidad Internacional (IRI) como parámetro de medida de la misma.

Se fijaba en dicha Orden Circular como valor aceptable de dicho parámetro sancionado por la experiencia tanto nacional como extranjera, 2 dm/hm determinado sobre lotes de 100 m de longitud según el eje de la carretera y de anchura correspondiente a un carril de circulación.

La experiencia obtenida desde la entrada en vigor de la citada Orden Circular aconseja matizar algunos puntos de la misma, en relación con su aplicación práctica.

En consecuencia esta Dirección General ha resuelto lo siguiente:

- 1) El valor del parámetro IRI = 2 dm/hm, establecido como valor aceptable para la capa de rodadura será el valor máximo en el 80% de la longitud del tramo, admitiéndose un valor máximo absoluto de 2,5 dm/hm en todo el tramo evaluado (100%) y debiendo alcanzarse un valor máximo de 1,5 dm/hm en la mitad de dicho tramo (50%).
- 2) Para alcanzar los valores indicados en el punto anterior, se considera necesario que las capas situadas inmediatamente por debajo de la de rodadura, cumplan, asimismo, las condiciones que se fijan a continuación de forma provisional:

CAPA	PORCENTAJE TRAMO		
	50	80	100
1ª CAPA BAJO RODADURA	2,5	3,5	4,5
2ª CAPA BAJO RODADURA	3,5	5,0	6,5

- 3) La experiencia que se obtenga en los próximos 6 meses al aplicar lo indicado en los puntos anteriores, se comunicará por escrito a la Dirección General de Carreteras (Tecnología), con la finalidad de corregir, en su caso, los valores anteriormente indicados.

Madrid, 9 de Octubre de 1991
EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CONSTRUCCION

Juan F. Lazcano Acedo
Edo. Juan F. Lazcano Acedo