

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

Subdirección General de Conservación  
y Explotación

Servicio de Explotación  
Sección de Circulación y Señalización

NOTA DE SERVICIO

ASUNTO: Plan extraordinario de señalización 1982  
Concepto 622.4(17-04-621)  
Real Decreto-Ley 6/1982 de 2 abril 1982

PROGRAMA 2 - SEÑALIZACION VERTICAL

Subprograma 2.3. Pórticos y banderlas

Recomendaciones

Los diseños de pórticos y banderolas metálicos de señalización deben responder a unas bases comunes y deben ir acompañados de planos y cálculos firmados por Técnico Superior Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Con independencia de las modificaciones y datos suplementarios que cada Jefatura puede especificar para cada una de sus instalaciones, se detallan a continuación una serie de valores medios de diversas magnitudes que pueden servir de orientación a las Jefaturas, al pedir ofertas.

Presión de viento sobre  $m^2$  de superficie expuesta

(incluye presión + succión)

150 Kg/m<sup>2</sup>

La presión debida al viento podría ser necesario aumentarla en algún caso especial de lugar muy elevado o especialmente expuesto y en otros casos podrá ser disminuída, todo ello según el criterio de cada Jefatura.

Ponderación de cargas

Peso propio	coeficiente	1,3
Viento	coeficiente	1,50
<u>Acero A-42 (el más usado)</u>		



DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

Límite elástico 2.600 Kg/cm<sup>2</sup>  
Tensión de cálculo (con cargas ponderadas) 2.600 Kg/cm<sup>2</sup>

Acero A-37

Límite elástico 2.400 Kg/cm<sup>2</sup>  
Tensión de cálculo (con cargas ponderadas) 2.400 Kg/cm<sup>2</sup>

Galibo

Distancia mínima entre borde inferior de la señal más baja y pavimento 5,5 m

Tensión admisible del terreno

A fijar en cada caso

Hormigón

Cálculos de acuerdo con la instrucción EH-80 en particular, comprobación de:  
- Tensiones transmitidas por la placa de anclaje.  
- Cálculo de armaduras de la zapata  
- Comprobación al vuelco

Luz del pórtico o banderola

Fijar en cada caso. Los pilares conviene que estén separados 1 m. y en todo caso no menos de 0,50 m. del borde exterior del arcén o del borde de las isletas.

Protección de los pilares

Convendría diseñar barreras de seguridad con un mínimo de separación de 0,50 m. y a ser -- posible de 1 m. del poste para proteger a los vehículos del choque con el poste. Los extremos inicial y final deben estar anclados.

Paneles de señalización

Los paneles de señalización serán de aluminio extrusionado, de 175 mm. de altura, yuxtapuestos.

Material reflexivo

El material reflexivo de los paneles situados en pórtico o banderola sobre la calzada será de "alta intensidad"

El material reflexivo de los carteles de preaviso laterales (baja altura) será normal ó "engineering grade"

#### Carteles de preaviso

En muchos casos se preven carteles laterales de preavisos que irán colocados sobre postes I PN galvanizados. Se elegirá un emplazamiento adecuado, normalmente entre 100 y 500 m. de la bifurcación. Conviene colocar debajo del cartel un panel complementario con la distancia.

Las Jefaturas pueden decidir suprimir algunos de los carteles de preaviso propuestos.

#### Superficie de los paneles

Aunque los paneles entregados para cada pórtico o banderolas, tienen unas dimensiones ya definidas las Jefaturas pueden prever unos m<sup>2</sup> suplementarios, a tener en cuenta en los cálculos, - por si en un futuro fuera conveniente añadir al gún cartel más o aumentar las dimensiones de -- los que ahora se proyectan, sin que sea necesario modificar la estructura del pórtico.

Con el fin de facilitar a las Jefaturas el examen y valoración de las ofertas presentadas por los licitantes de los pórticos, banderolas y carteles de preaviso, se recomienda que las ofertas económicas se hagan siguiendo el modelo que se adjunta.