

ACCIONES SISMICAS

Se han analizado globalmente las características sísmicas de la zona (términos municipales de Cascante, Cintruéñigo, Tudela y Corella), siguiendo las especificaciones dadas en la **Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02)**, según lo establecido en el Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre (B.O.E. 11 de octubre de 2002).

En el caso que nos ocupa, los términos municipales de Cascante, Cintruéñigo, Tudela y Corella se encuentran en la zona con una aceleración sísmica básica **a_b** , **menor que 0.04 g**, siendo **g** la aceleración de la gravedad, y el coeficiente de contribución **$K_v=1$** .

Según la **clasificación de las construcciones** dada por la citada Norma, el tipo de construcción que se calcula en proyecto se calificaría como de **Normal Importancia** (aquellas construcciones cuya destrucción por el terreno pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos). El coeficiente de riesgo ($p=(t/50)^{0.37}$) debe calcularse tomando un periodo de vida de la construcción (t) superior a 50 años.

Como la aceleración sísmica de cálculo ($a_c=p*a_b$) resulta inferior a 0,04 g., **no es preceptiva la aplicación de la Norma**, por considerarse que no genera solicitaciones peores que la combinación del resto de las acciones, dada la diferencia de coeficientes de seguridad.

JUSTIFICACIÓN SEGÚN LA IAP-98 Y LA NCSP-07 PARA NO CONSIDERAR LOS EFECTOS SÍSMICOS EN EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL

CRITERIOS DE LA IAP-98

Según la actual Instrucción IAP-98, las acciones sísmicas en puentes se considerarán únicamente cuando la aceleración de cálculo sea superior o igual a 0.06g. En nuestro caso, de acuerdo al mapa de aceleraciones sísmicas que figura en la Instrucción, la aceleración básica es menor de 0.04g, y por tanto la aceleración de cálculo no es mayor de 0.052g:

$$a_c = \gamma_i a_b = 0.04g * 1.3 = 0.052g$$

$$\gamma_i = \text{coeficiente de nivel de daño}$$

$$\gamma_i = 1,3 \text{ (Puente de importancia especial)}$$

CRITERIOS DE LA NCSP-07

Según la actual NCSP-07, Real Decreto 637/2007 de 18 de mayo, solo es necesario tener en cuenta los efectos sísmicos en los cálculos cuando la aceleración básica sea superior o igual a 0.04g. En nuestro caso, y de acuerdo al mapa sísmico que figura en la misma norma, la aceleración básica es menor de 0.04g, y por tanto no hay que tener en consideración el sismo.

Con todo ello, siguiendo las actuales normativas al respecto, **no es necesario tener en cuenta los efectos sísmicos en los cálculos.**