

ANEJO Nº 4
EFFECTOS SÍSMICOS

1.- SISMICIDAD

En este apartado se clasifica la zona afectada en función de sus características sísmicas según la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02 del 11 de Octubre de 2002.

En dicha Norma se expone que solamente deberán tenerse en cuenta los posibles efectos del sismo en terrenos potencialmente inestables si la aceleración sísmica básica es igual o superior a 0,04 g.

Según el Mapa de Peligrosidad Sísmica, la región afectada por el proyecto se sitúa dentro de la zona con aceleración sísmica básica a_b (valor característico de la aceleración horizontal de la superficie de terreno correspondiente a un período de retorno de quinientos años) comprendida entre 0,04g y 0,08g, siendo g el valor de la aceleración de la gravedad.

Concretamente, el valor de la aceleración sísmica básica a_b en esta zona según el Anejo 1 de la norma de construcción sismorresistente NCSE-02.

$$a_b = 0,04g$$

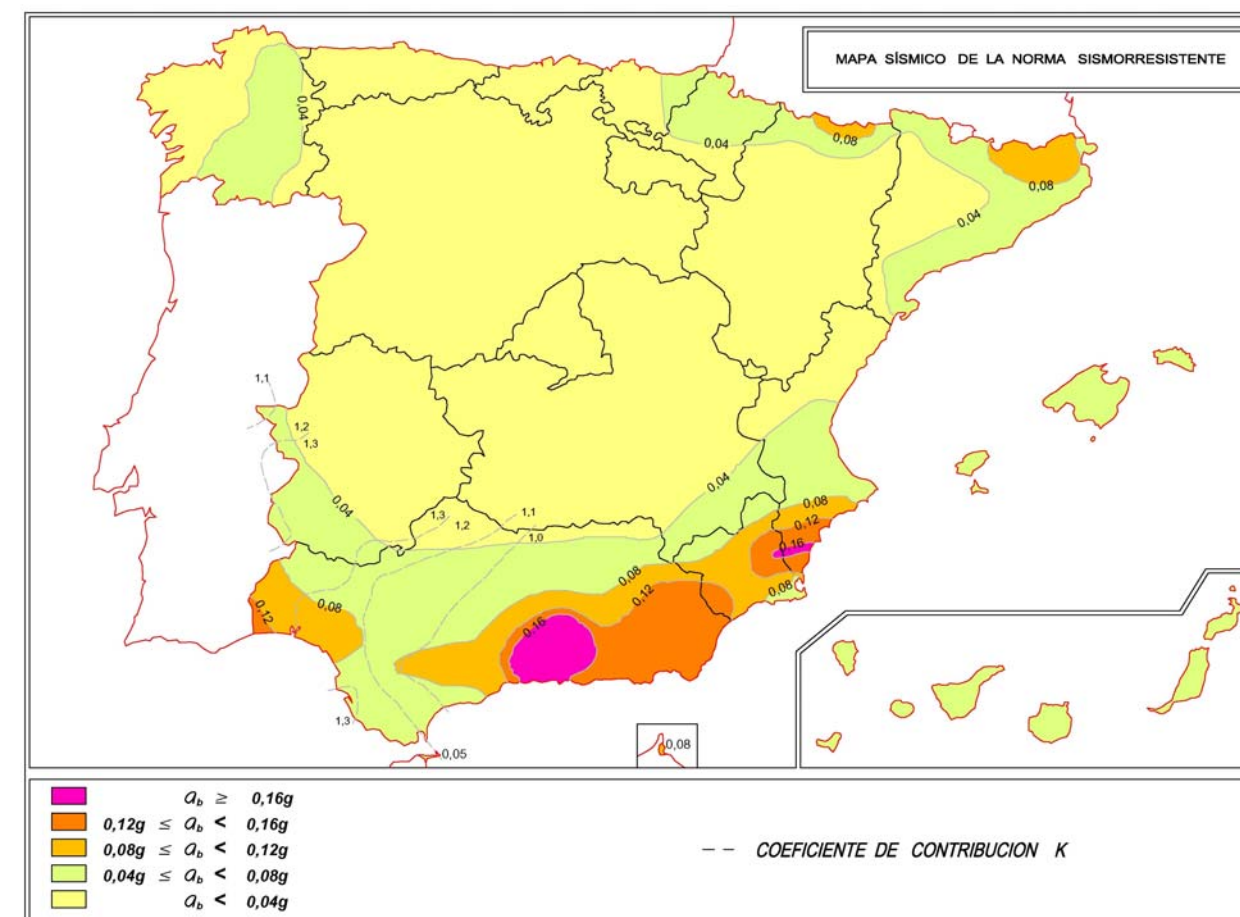
La aceleración sísmica de cálculo, a_c , se define como el producto:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b.$$

Considerándose S y ρ como 1 se tiene que $a_c = a_b$

Por tanto, al ser la aceleración sísmica básica igual o mayor a 0,04g deberá tenerse en cuenta la acción sísmica en el proyecto y los criterios de aplicación de la Norma Sismorresistente.

A continuación se presenta el Mapa de Peligrosidad Sísmica de la Norma NCSE-02.



A continuación se incluye la justificación de la aceleración sísmica de cálculo a emplear en las diferentes comprobaciones.

Aceleración sísmica de cálculo

Aceleración sísmica básica local (ab/g)

Comunidad autónoma:

Provincia:

Municipio: **ab/g**

Coeficiente de riesgo

☐ Construcciones de importancia normal

☒ Construcciones de importancia especial

Coeficiente del terreno (en los primeros 30 m)

Estrato	Espesor (m)	Tipo	Terreno	Velocidad ondas	Coeficiente
1)	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="Tipo III"/>	Granular de compacidad media o cohesivo de consistencia firme a muy firme	$400 > V_s > 200$ m/s	C = 1,6
2)	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="Tipo III"/>	Granular de compacidad media o cohesivo de consistencia firme a muy firme	$400 > V_s > 200$ m/s	C = 1,6
3)	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="Tipo III"/>	Granular de compacidad media o cohesivo de consistencia firme a muy firme	$400 > V_s > 200$ m/s	C = 1,6
4)	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="Tipo III"/>	Granular de compacidad media o cohesivo de consistencia firme a muy firme	$400 > V_s > 200$ m/s	C = 1,6

Resultados:

Coeficiente del terreno medio ponderado: C = 1.60

Coeficiente de amplificación del terreno: S = 1.28

Coeficiente de riesgo: ρ = 1.30

Aceleración sísmica básica local: ab/g = 0.04

Aceleración sísmica de cálculo: ac/g = **0.07**