

220 BALDOSAS DE CEMENTO

220.1 DEFINICION

Las baldosas que son objeto de este Pliego se definen por su configuración y/o por su composición.

220.1.1 Definición según su configuración

- **Baldosas.** Son las placas de forma geométrica, con bordes vivos o biselados, de área superior a un decímetro cuadrado (1 dm²).
- **Baldosines.** Son las baldosas de área no superior a un decímetro cuadrado (1 dm²).
- **Losas.** Son placas de forma geométrica, cuya cara puede ser lisa, rugosa, con resaltos o con rebajos, de área superior a diez decímetros cuadrados (10 dm²).
- **Losetas.** Son losas de área no superior a diez decímetros cuadrados (10 dm²).

220.1.2 Definición según la composición

- **Baldosa hidráulica.** Se compone de:
 - Cara, constituida por la capa de huella, de mortero rico en cemento, arena muy fina y, en general, colorantes.
 - Capa intermedia, que puede faltar a veces, de un mortero análogo al de la cara, sin colorantes.
 - Capa de base, de mortero menos rico en cemento y arena más gruesa, que constituye el dorso.
- **Baldosa de pasta.** Se compone de una sola capa de pasta de cemento con colorantes y, a veces, con una pequeña cantidad de arena muy fina.
- **Baldosa de terrazo.** Se compone de:
 - Cara, constituida por la capa de huella, de hormigón o mortero de cemento, triturado de mármol u otras piedras y, en general, colorantes.
 - Capa intermedia, que puede faltar a veces, de mortero rico en cemento y árido fino.
 - Capa de base, de mortero menos rico en cemento y arena gruesa, que constituye el dorso.

La cara o capa de huella puede ser pulida o lavada.

220.2 MATERIALES EMPLEADOS**220.2.1 Cementos**

Los cementos cumplirán los requisitos especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos vigente, y la comprobación de las características especificadas se llevará a cabo de acuerdo con las normas de ensayo que se fijan en dicho Pliego.

220.2.2 Áridos

Los áridos estarán limpios y desprovistos de finos y de materia orgánica, de acuerdo con las normas UNE 7082 y UNE 7135.

220.2.3 Agua

Cumplirá las condiciones exigidas en el Artículo 280, «Agua a emplear en morteros y hormigones».

220.2.4 Pigmentos

Los pigmentos cumplirán los requisitos especificados en la Norma UNE 41060.

220.3 CALIDADES

Según su calidad, los distintos tipos de baldosas podrán ser de clase 1ª, o de clase 2ª, definidas por las condiciones que se fijan en los apartados siguientes. Existirá además una clase especial que por su fabricación o materiales empleados (limaduras, áridos muy duros, etc) reunirá condiciones superiores en alguna de sus características a las de la clase 1ª, que en cada caso se fijarán en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

220.4 CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**220.4.1 Forma y dimensiones**

Las baldosas estarán perfectamente moldeadas, y su forma y dimensiones serán las señaladas en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

220.4.2 Tolerancias

Las tolerancias admisibles en las medidas nominales de los lados serán las que se indican en la Tabla 220.1.

TABLA 220.1

Medidas cm	TOLERANCIAS	
	Clase 1ª	Clase 2ª
10	± 0,3 %	± 0,5 %
10	± 0,2 %	± 0,3 %

220.4.3 Espesores

El espesor de una baldosa medido en distintos puntos de su contorno, con excepción de los rebajos de la cara o del dorso, no variará en más del ocho por ciento (8 %) del espesor máximo y no será inferior a los valores indicados en la Tabla 220.2.

TABLA 220.2

T I P O	Medida (1) cm	Espesor de la baldosa Mínimo cm
Baldosas y baldosines hidráulicos Clases 1.º y 2.º	≤ 10	1,2
	≤ 15	1,4
	≤ 20	1,6
	≤ 25	1,8
	≤ 30	2,0
	≤ 40	2,4
	≤ 50	2,7
Losetas hidráulicas Clases 1.º y 2.º	≤ 15	2,0
	≤ 20	2,3
	≤ 25	2,5
	≤ 30	2,8
Baldosas y baldosines de pasta Clases 1.º y 2.º	≤ 6	0,5
	≤ 10	0,8
	≤ 15	1,0
Baldosas de terrazo Clases 1.º y 2.º	≤ 20	2,0
	≤ 25	2,2
	≤ 30	2,4
	≤ 40	2,6
	≤ 50	2,8

(1) Esta medida corresponde, según los casos, a:

- a) Formas cuadradas: lado del cuadrado.
- b) Formas rectangulares: lado mayor del rectángulo.
- c) Otras formas: lado del mínimo cuadrado circunscrito.

El espesor de la capa de huella, con excepción de los rebajos de la cara, será sensiblemente uniforme y no menor, en ningún punto, que los indicados en la Tabla 220.3.

TABLA 220.3

T I P O	Espesor de la capa de huella mm	
	Clase 1ª	Clase 2ª
Baldosas y baldosines hidráulicos	4	3
Losas y losetas hidráulicas	6	4
Baldosas de terrazo	7	5

220.4.4 Angulos

La variación máxima admisible en los ángulos será de cuatro décimas de milímetro (0,4 mm) en más o menos, medidos sobre un arco de veinte centímetros (20 cm) de radio, o por sus valores proporcionales, para las de clase 1ª, y de ocho décimas de milímetro (0,8 mm) en más o en menos para las de clase 2ª.

220.4.5 Rectitud de las aristas

La desviación máxima de una arista respecto a la línea recta será, en las de clase 1ª, de uno por mil (1‰), y en las de clase 2ª, de dos por mil (2‰), en más o menos, de su longitud.

220.4.6 Alabeo de la cara

La separación de un vértice cualquiera, con respecto al plano formado por otros tres, no será superior a cinco décimas de milímetro (0,5 mm) en más o en menos.

220.4.7 Planicidad de la cara

La flecha máxima no sobrepasará el tres por mil (3‰) de la diagonal mayor en las de clase 1ª y el cuatro por mil (4‰) en las de clase 2ª, en más o en menos, no pudiendo estas medidas sobrepasar, a su vez, de dos y tres milímetros (2 y 3 mm), respectivamente.

220.5 ASPECTO Y ESTRUCTURA

220.5.1 Cara vista

Las baldosas deberán cumplir la condición inherente a la cara vista. Esta condición se cumple si, en el momento de efectuar el control de recepción, hallándose éstas en estado seco, esta cara resulta bien lisa y no presenta un porcentaje de defectos superior a los márgenes que se señalan en la Tabla 220.4.

TABLA 220.4

D E F E C T O S	Tanto por ciento, en baldosas, sobre la partida	
	Clase 1ª	Clase 2ª
Hendiduras, grietas, depresiones, abultamientos o desconchados en la superficie de la baldosa, visibles a simple vista y desde la altura normal de una persona. Después de mojadas con un trapo húmedo pueden aparecer grietas o fisuras (rectilíneas o reticuladas), pero éstas deberán dejar de ser visibles a simple vista, y desde la altura de una persona, una vez secas.	2	4
Desportillado de aristas, de longitud superior a cuatro milímetros (4 mm) o al tamaño máximo del árido si éste excede de dicha medida, desbordando sobre la cara vista y de una anchura superior a dos milímetros (2 mm).	3	5
Despuntado de baldosas, cuyas esquinas estén matadas en una longitud superior a dos milímetros (2 mm).	2	4
Huellas de muela en baldosas pulimentadas.	1	2

En ningún caso la suma de los porcentajes excederá de cinco (5) en las de clase 1ª y de doce (12) en las de clase 2ª.

Las baldosas en seco podrán presentar ligeras eflorescencias (salitrado), así como algunos poros, invisibles a distancia de medio metro (0,5 m) después del mojado.

220.5.2 Colorido

El color o colores de un pedido serán uniformes y de acuerdo con los de la muestra o modelo elegido.

220.5.3 Estructura

La estructura de cada capa será uniforme en toda la superficie de fractura, sin presentar esfoliaciones ni poros visibles.

220.6 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

220.6.1 Absorción de agua

El coeficiente de absorción de agua, máximo admisible, determinado según la Norma UNE 7008, será del diez por ciento (10 %) en peso, para las de clase 1ª, y del quince por ciento (15 %), para las de clase 2ª.

220.6.2 Heladicidad

En el caso de baldosas para exteriores, ninguna de las tres baldosas ensayadas, de acuerdo con la Norma UNE 7033, presentará en la cara o capa de huella señales de rotura o de deterioro.

220.6.3 Resistencia al desgaste

Realizado el ensayo según la Norma UNE 7015, con un recorrido de doscientos cincuenta metros (250 m), la pérdida máxima de altura permitida será la indicada en la Tabla 220.5.

TABLA 220.5

T I P O	Desgaste máximo mm		
	Clase especial	Clase 1ª	Clase 2ª
Baldosas y baldosines hidráulicos		3	No deberá aparecer la segunda capa, con un máx. de 4.
Losetas hidráulicas	Se indicará por el fabricante, con un máximo, en todo caso, de 2.	3	3,5
Baldosas y baldosines de pasta		3	4
Baldosas de terrazo	Se indicará por el fabricante, con un máximo, en todo caso, de 2.	2,5	3

220.6.4 Resistencia a la flexión

Determinada según la Norma UNE 7034, como media de cinco (5) piezas, la tensión aparente de rotura no será inferior a la indicada en la Tabla 220.6.

TABLA 220.6

T I P O	Tensión aparente de rotura kgf/cm ²			
	Cara en tracción		Dorso en tracción	
	Clase 1ª	Clase 2ª	Clase 1ª	Clase 2ª
Baldosas hidráulicas	50	40	30	25
Loetas hidráulicas	55	50	35	30
Baldosas de terrazo	60	55	40	35

220.7 MEDICION Y ABONO

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, las baldosas se medirán por metros cuadrados (m²) realmente acopiados.

Redacción sin aplicación desde la aprobación de la Orden FOM/891/2004