Ley de Procedimiento Administrativo y serán resueltas por el Ministerio del Interior.

2. La acción para reclamar prescribe por el transcurso del plazo de un año, computado a partir del hecho que la motivó. No obstante, y con relación al supuesto contemplado en el apartado primero del artículo segundo, dicho plazo comenzará a correr a partir de la fecha en que la víctima esté totalmente curada de sus lesiones. En el caso de que falleciese como consecuencia directa de éstas, existirá un nuevo plazo de igual extensión para solicitar la diferencia –si la hubiere– entre la cuantía devengada por tales lesiones y la que corresponda por el fallecimiento.

DISPOSICION ADICIONAL

Por el Ministerio de Economía y Hacienda se habilitarán los créditos necesarios, con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, para hacer efectivas las previsiones de este Real Decreto.

DISPOSICION TRANSITORIA

El presente Real Decreto será de aplicación a los expedientes que se instruyan con motivo de hechos ocurridos con posterioridad a la entrada en vigor de la Ley Orgánica 3/1988, de 25 de mayo, de Reforma del Código Penal.

No obstante, las personas que, en relación con hechos acaecidos durante la vigencia de la Ley Orgánica 9/1984, de 26 de diciembre, se encontraban en las circunstancias contempladas por el apartado 2, c) del artículo 2.° de este Real Decreto, tendrán derecho a que se les conceda el resarcimiento previsto en el presente Real Decreto.

El plazo para solicitar tal resarcimiento será el establecido en el artículo 5.°, número 2, de este Real Decreto, computándose a partir de su entrada en vigor.

DISPOSICION DEROGATORIA

Queda derogado el Real Decreto 336/1986, de 24 de enero, y cuantas disposiciones se opongan al presente Real Decreto.

DISPOSICION FINAL

El presente Real Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 28 de octubre de 1988.

JUAN CARLOS R.

El Ministro del Interior,
JOSE LUIS CORCUERA CUESTA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

25424 *REAL DECRETO 1312/1988, de 28 de octubre, por el que se aprueba el pliego de prescripciones técnicas generales para la Recepción de Cementos (RC-88).*

El pliego de prescripciones técnicas generales para la Recepción de Cementos (RC-75), fue aprobado por Real Decreto 1964/1975, de 23 de mayo.

La aparición de nuevos tipos de cementos contemplados en las normativas europeas ha aconsejado, a la Comisión Permanente del Cemento que tiene entre sus misiones la revisión del pliego, su puesta al día.

Con objeto de adaptar el pliego a la nomenclatura existente en Europa se han modificado las denominaciones y especificaciones de los distintos cementos, incluyendo también nuevos tipos.

Por otra parte se han tenido en cuenta las directrices de la Comunidad Económica Europea por lo que se contempla la recepción de cementos que provengan de la CEE.

En su virtud y a iniciativa de la Comisión Permanente del Cemento, a propuesta del Ministro de Obras Públicas y Urbanismo y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 28 de octubre de 1988,

DISPONGO:

Artículo 1.° Se aprueba el pliego de prescripciones técnicas generales para la Recepción de Cementos (RC-88), que figura como anejo del presente Real Decreto.

Art. 2.° El ámbito de aplicación de este pliego se extenderá con carácter obligatorio a las recepciones de cemento en todas las obras, tanto de la Administración Pública como las de carácter privado.

También se aplicará, con el mismo ámbito, a la recepción de cementos para productos prefabricados.

DISPOSICION TRANSITORIA

La recepción de cementos correspondiente a tipos, clases y categorías contempladas en el pliego de prescripciones técnicas generales para la Recepción de Cementos (RC-75), fabricados antes de la entrada en vigor del Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormignes y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados, seguirá rigiéndose por dicho pliego.

DISPOSICION DEROGATORIA

Sin perjuicio de lo dispuesto en la disposición transitoria, queda derogado el artículo 1.° del Decreto 1964/1975, de 23 de mayo, relativo a la aprobación del pliego de prescripciones técnicas generales para la Recepción de Cementos (RC-75).

DISPOSICION FINAL

Se faculta a los Ministros de Obras Públicas y Urbanismo e Industria y Energía para modificar, conjuntamente, las referencias a normas UNE que figuran en el anexo del presente Real Decreto.

Dado en Madrid a 28 de octubre de 1988.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Obras Públicas y Urbanismo,
JAVIER LUIS SAENZ COSCULLUELA

ANEJO

Pliego de prescripciones técnicas generales para la Recepción de Cementos

1. *Objeto*

El objeto del presente pliego es definir las prescripciones técnicas generales que deben satisfacer los cementos para su recepción en las obras de construcción y los métodos de ensayo para comprobarlas.

Cuando por la aplicación de instrucciones de carácter general, del pliego de prescripciones técnicas particulares, o por indicación de la Dirección de Obra sea preciso efectuar ensayos, se realizarán de acuerdo con lo especificado en el presente pliego.

Para la recepción en obra de cementos legalmente fabricados y comercializados en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea que sean conformes a las especificaciones en vigor en dicho Estado, siempre que éstas tengan un nivel de seguridad equivalente al que exige la reglamentación española, el suministrador proporcionará las especificaciones que le sean de aplicación, así como su traducción española. Los ensayos, en su caso, se realizarán de acuerdo con dichas especificaciones.

El cumplimiento del nivel de seguridad equivalente por parte de los cementos procedentes de un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea se comprobará según lo dispuesto en la reglamentación en materia de normalización y homologación.

2. *Definiciones y características generales de los cementos*

Las definiciones, denominaciones y especificaciones de los cementos y sus componentes son las que figuran en las siguientes Normas UNE:

UNE 80.301/88 «Cementos. Definiciones, clasificación y especificaciones».

UNE 80.302/85 «Cementos. Especificaciones químicas para sus constituyentes».

2.1 Composición de los cementos.–Las proporciones en masa de los componentes del cemento se especifican en la tabla 1 según su clasificación por denominación y tipo.

TABLA 1

Composición de los cementos

Denominación	Tipo	Proporción en masa, porcentaje (1)					
		Componentes principales					Componentes adicionales (2)
		Clinker	Escoria siderúrgica (S)	Puzolana natural (Z)	Cenizas volantes (C)	«Filler» calizo (F)	
Cementos Portland.	I-O	100	0	0	0	0	0
	I	95 a 99	–	–	–	–	1 a 5
Cemento Portland compuesto.	II (3)	65 a 88	6 a 27	6 a 23		0 a 5	–
Cemento Portland con escoria.	II-S	65 a 94	6 a 35	–	–	–	0 a 5
Cemento Portland con puzolana.	II-Z	72 a 94	–	6 a 28	–	–	0 a 5
Cemento Portland con ceniza volante.	II-C	72 a 94	–	–	6 a 28	–	0 a 5
Cemento Portland con «filler» calizo.	II-F	80 a 94	–	–	–	6 a 15	0 a 5
Cementos de horno alto.	III-1	40 a 64	36 a 60	–	–	–	0 a 5
	III-2	20 a 39	61 a 80	–	–	–	0 a 5
Cemento puzolánico.	IV	⩾ 60	–	⩽ 40		–	0 a 5
Cemento mixto.	V	20 a 64	36 a 80 (4)			–	0-5
Cemento aluminoso.	VI	100	–	–	–	–	–

(1) En estos valores se excluyen: El regulador de fraguado y los aditivos.
(2) Los componentes adicionales pueden ser uno o varios entre escoria siderúrgica, puzolana natural, cenizas volantes o «filler» calizo, a menos que sea un componente principal del cemento.
(3) Las proporciones de los componentes de los cementos tipo II deben responder a la fórmula 1,0 S + 1,23 Z+ 1,23 C + 1,75 F ⩽ 33, cuando la composición de un «Cemento Portland compuesto» (II) corresponda a la de alguno de los tipos II-S, II-Z, II-C, II-F, será designado concordantemente.
(4) La proporción de puzolana natural no será superior al 40 por 100.

2.2 Características mecánicas.–Las especificaciones que deben cumplir los cementos relativas a las características mecánicas figuran en la tabla 2 según resistencia y clase. El número que identifica a la clase corresponde a la resistencia mínima a compresión a veintiocho días, en newtons por milímetro cuadrado (N/mm2), excepto para el tipo V que se refiere a la edad de noventa días.

Los cementos con especificación de resistencia a dos días llevan añadida la letra A.

TABLA 2

Prescripciones mecánicas de los cementos

Tipo	Resistencia	Clase	Resistencia a compresión en N/mm2				
			Mínima a 2 días	Mínima a 7 días	Mínima a 28 días	Máxima a 28 días	Mínima a 90 días
I a IV	Muy alta.	55 A	30	–	55	–	–
		55	25	–			
	Alta.	45 A	20	–	45	65	–
		45	–	30			
	Media.	35 A	13,5	–	35	55	–
		35	–	20			
	Baja.	25	–	15	25	–	–
V	Media.	35	Aunque no se exigen valores a 7 y 28 días el fabricante debe suministrar la curva de endurecimiento a efectos de control en obra.				35
	Baja	25					25

Tipo	Resistencia	Clase	Resistencia a compresión en N/mm2				
			Mínima a 2 días	Mínima a 7 días	Mínima a 28 días	Máxima a 28 días	Mínima a 90 días
VI	Muy alta.	55	45	–	55	–	–

2.3 Características físicas.–Las especificaciones que deben cumplir los cementos relativas a las características físicas figuran en la tabla 3.

TABLA 3

Prescripciones físicas de los cementos

Resistencia •	Fraguado		Expansión
	Principio minutos	Final horas	Le Chatelier máx. en mm
Muy alta.	> 45	< 12	10
Alta, media, baja.	> 60	< 12	10

• Ver tabla 2.

2.4 Características químicas.–Las especificaciones que deben cumplir los cementos relativas a las características químicas figuran en la tabla 4.

TABLA 4

Prescripciones químicas de los cementos

Características	Denominación y tipo de cemento											
	Portland		Portland compuesto	Portland con escoria	Portland con puzolana	Portland con ceniza volante	Portland con «filler» calizo	De horno alto		Puzolánico	Mixto	Aluminoso
	I-O	I	II	II-S	II-Z	II-C	II-F	III-1	III-2	IV	V	VI
Pérdida al fuego. PF Máx. %	3,5	5	7	5	7	7	7	5	5	8	12	–
Residuo insoluble. RI Máx. %	2,5	5	–	5	–	–	5	5	5	–	–	–

Características	Denominación y tipo de cemento											
	Portland		Portland compuesto	Portland con escoria	Portland con puzolana	Portland con ceniza volante	Portland con «filler» calizo	De horno alto		Puzolánico	Mixto	Aluminoso
	I-O	I	II	II-S	II-Z	II-C	II-F	III-1	III-2	IV	V	VI
Trióxido de azufre. SO_3 Máx. %	4 (1) 4,5 (2)	4 (1) 4,5 (2)	4,5	4,5	4	4	4	4,5	4,5	4	4,5	–
Cloruros. Cl^- Máx. %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sulfuros. S= Máx. %	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1
Oxido de aluminio. Al_2O_3 Mín. %	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	36
Puzolanicidad. A 8 ó 15 días.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Cumplirá el ensayo de puzolanicidad	–	–

(1) Para cementos de clase 35.
(2) Para cementos de clases 45 y 55.

3. *Cementos con características especiales*

Los cementos que presentan además alguna característica especial están definidos en las siguientes Normas UNE:

UNE 80.303/86 «Cementos. Cementos con características especiales».
UNE 80.305/88 «Cementos Portland blancos».

Estos cementos deberán cumplir, además de las prescripciones exigidas a su tipo y clase, las correspondientes a las características especiales que posean y que a continuación se establecen.

3.1 Cementos de bajo calor de hidratación (BC).–Se consideran cementos de bajo calor de hidratación todos aquellos que a la edad de cinco días desarrollen un calor de hidratación igual o inferior a 65 cal/g según Norma UNE 80.118/86.

3.2 Cementos blancos (B).–Se consideran cementos blancos los pertenecientes a los tipos I, II y V cuyas proporciones en masa de los componentes se especifican en la tabla 5, cuyo índice de blancura, determinado por el método descrito en la UNE 80.117/87 sea igual o superior al 70 por 100.

La resistencia de estos cementos puede ser muy alta, alta y baja.

Las adiciones para los tipos II y V pueden ser cualesquiera de las incluidas y descritas en las UNE 80.301/88, 80.302/85 y 80.305/88 siempre que permitan alcanzar en el cemento el grado de blancura exigido.

Las características mecánicas, físicas y químicas serán las que corresponden a los tipos I, II y V, con la excepción de la pérdida al fuego en los tipos II, que podrá ser del 12 por 100 en lugar del 7 por 100.

TABLA 5

Componentes de los cementos blancos

Denominación	Tipo	Proporción en masa (1) (Porcentaje)	
		Clinker	Adiciones
Cementos Portland blancos.	I-B	95-100	0-5
Cementos Portland blancos con adiciones.	II-B	75-94	6-25
Cementos blancos para solados.	V-B	40-70	30-60

(1) Los valores de la tabla se refieren al núcleo cemento, entendiéndose por tal el clinker y las adiciones con exclusión del regulador del fraguado y los aditivos.
(2) Los cementos que posean además alguna de las características especiales, resistencia a los sulfatos y agua de mar o bajo calor de hidratación tendrán la designación complementaria correspondiente, SR, MR o BC en cada caso.

3.3 Cementos resistentes al agua de mar (MR).–Se consideran cementos resistentes al agua de mar (MR) aquellos en que la constitución de su clinker cumpla las prescripciones de la tabla 6.

Los contenidos de C_3A y C_4AF se determinarán según la norma UNE 80.304/86.

TABLA 6

Prescripciones adicionales a los cementos resistentes al agua de mar

Características	Tipo de cemento								
	I-O	I	II	II-S	II-Z	II-C	III-1	III-2	IV
C_3A Máx. %	5	5	8	8	8	8	10	(1)	10
$C_3A + C_4AF$ Máx. %	22	22	25	25	25	25	25	(1)	25

(1) El cemento III-2 siempre es resistente al agua de mar.

3.4 Cementos resistentes a los sulfatos (SR).–Se consideran cementos resistentes a los sulfatos aquellos que por su composición y por la constitución de su clinker cumplan las prescripciones de la tabla 7.

TABLA 7

Prescripciones adicionales a los cementos resistentes a los sulfatos

Características	Tipo de cemento								
	I-O	I	II	II-S	II-Z	II-C	III-1	III-2	IV (2)
C_3A Máx. %	5	5	6	6	6	6	8	(1)	8
$C_3A + C_4AF$ Máx. %	22	22	22	22	22	22	25	(1)	25

(1) El cemento III-2 es siempre resistente a los sulfatos.
(2) El cemento IV tendrá un contenido de puzolana superior al 30 por 100 en peso.

4. *Denominación y designación*

Cada cemento se designará por su tipo y clase y, en su caso, por sus características especiales.

En el siguiente cuadro se resumen los cementos según su denominación y designación.

Denominación	Designación	
	Tipo	Clase
Portland	I-O y I.	35, 35A, 45, 45A, 55 y 55A.

Denominación	Designación	
	Tipo	Clase
Portland compuesto	II.	35, 35A, 45, 45A.
Portland con escoria	II-S.	35, 35A, 45, 45A
Portland con puzolana	II-Z.	35, 35A, 45, 45A.
Portland con ceniza volante	II-C.	35, 35A, 45, 45A.
Portland con filler calizo	II-F.	35, 35A, 45, 45A.
Horno alto	III-1 y III-2.	25, 35, 35A, 45, 45A.
Puzolánico	IV.	25, 35, 35A, 45, 45A.
Mixto	V.	25, 35.
Aluminoso	VI.	55.

Los cementos que presentan alguna característica especial deberán añadir a su designación las siguientes siglas:

Bajo calor de hidratación: BC.
Color blanco: B.
Resistentes al agua de mar: MR.
Resistentes a los sulfatos: SR.

5. Suministro e identificación

5.1 Suministro.

Los cementos incluidos en este pliego se expedirán en sacos de 25 ó 50 kilos, adecuados para que su contenido no sufra alteración, o a granel mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

A los efectos oportunos se definen los siguientes conceptos:

Partida: Es la cantidad de cemento, de la misma designación y procedencia, recibida en obra o central en una misma unidad de transporte (camión, vagón o ferrocarril, barco, contenedor, etc.). La partida puede estar constituida por uno o varios lotes.

Lote: Es la cantidad de cemento de una misma partida que se somete a recepción en bloque. El tamaño del lote deberá ser fijado por el pliego de prescripciones técnicas particulares, o, en su defecto, por la Dirección de Obra.

Muestra: Es la porción de cemento extraída de cada lote y sobre la cual se realizarán, si procede, los ensayos de recepción.

5.2 Identificación.

5.2.1 Albarán y hoja de características.

A la entrega del suministro, ya sea expedido el cemento a granel o en sacos, se acompañará un albarán con los siguientes datos:

- Nombre y dirección de la Empresa suministradora.
- Fecha de suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta.
- Cantidad que se suministra.
- Denominación y designación del cemento.
- Restricciones de empleo, en su caso.
- Nombre y dirección del comprador y destino.
- Referencia del pedido.

Al albarán se acompañará una hoja de características del cemento suministrado, en la que tendrán que figurar la naturaleza y la proporción nominal de todos los componentes, así como cualquier variación en la proporción que sobrepase en más menos cinco puntos la inicialmente prevista. Esta variación no supondrá, en ningún caso, un cambio del tipo de cemento.

5.2.2 Sacos.

Si el cemento se expide en sacos en una de sus caras llevará los siguientes datos:

a) En la parte inferior se reservará una franja horizontal de 20 centímetros de altura por toda la anchura del saco, la cual se recuadrará con una línea a 5 centímetros del borde inferior y a 0,5 centímetros de los flancos.

Dentro de este recuadro se imprimirá en la zona superior la designación del cemento, compuesta por tipo y clase y, en su caso, características especiales según lo indicado en el apartado 4. Los tipos de letra estarán comprendidos entre 6 y 10 centímetros de altura.

En la zona inferior del recuadro y en su parte derecha figurará la inscripción UNE 80.301/88 y, para cementos blancos UNE 80.305/88; la parte central se reservará para distintivos de calidad y su zona izquierda para expresar la masa en kilogramos.

b) La parte superior del saco estará a disposición del fabricante, y en ella figurará la denominación del cemento, fábrica o marca comercial y las restricciones de empleo, en su caso.

6. Toma de muestras y ensayos de recepción

Las muestras se tomarán en obra o central por la Dirección de Obra o persona en quien ésta delegue, a ser posible a la llegada del suministro de cemento de acuerdo con los criterios que se describen a continuación, pudiendo asistir, si lo desea, un representante del contratista.

En el caso de que la Administración o la propiedad contrate directamente el suministro del cemento se entenderá por contratista, a los efectos del párrafo anterior, el suministrador del cemento. En este caso, si la Administración o la propiedad retirasen el cemento de la fábrica o almacén del suministrador, la toma de muestras se hará en dicho lugar y en ese momento.

Cuando el cemento posea un sello o marca de conformidad oficialmente homologado o procediendo de un Estado miembro de la CEE tenga un sello o marca de conformidad reconocido como equivalente por la Administración, la Dirección de Obra podrá eximir al cemento de los ensayos de recepción. En este caso deberá conservarse una muestra preventiva.

La toma de muestras también podrá efectuarse de acuerdo con lo establecido en la norma UNE 80.401/87.

6.1 Formación de la muestra.

6.1.1 Cemento ensacado.

Cuando el lote sea de cemento ensacado se tomará un saco al azar, respectivamente, de su primer, segundo y tercer tercio.

De cada uno de estos tres sacos se tomará a partes iguales y con un medio adecuado y limpio, la suficiente cantidad de cemento para formar un total de 16 kilogramos como mínimo, que, tras su homogeneización, se dividirá en dos partes sensiblemente iguales que constituirán las muestras. Una de ellas se conservará en la obra, a efectos de contraste, y la otra servirá para los ensayos de recepción.

Cuando no sean preceptivos los ensayos de recepción, de los tres sacos se tomará un total de 8 kilogramos que, tras su homogeneización, constituirá la muestra que se considerará preventiva y se conservará en la obra.

En todo caso el pliego de prescripciones técnicas particulares podrá fijar un número mayor de muestras, conforme a lo especificado en la norma UNE 80.402/87.

6.1.2 Cemento a granel.

Si el lote es de cemento a granel, se tomará un total de 16 kilogramos, procedentes de al menos tres tomas realizadas durante la descarga, a intervalos sensiblemente iguales, una vez establecido el régimen permanente y después de transcurridos algunos minutos de iniciada la descarga.

Una vez homogeneizadas las tomas, el total se dividirá en dos partes sensiblemente iguales que constituirán las muestras. Una muestra se conservará en la obra, a efectos de contraste y la otra servirá para que la Dirección de Obra realice los ensayos de recepción.

Cuando no sean preceptivos los ensayos de recepción las tres tomas formarán un total de 8 kilogramos que, tras su homogeneización, constituirá la muestra que se considerará preventiva y se conservará en la obra.

En todo caso el pliego de prescripciones técnicas particulares podrá fijar un número mayor de muestras, conforme a lo especificado en la norma UNE 80.402/87.

6.2 Envasado de la muestra.

Las distintas partes de la muestra se envasarán en recipientes idóneos con doble tapa, una a presión y otra a rosca. Estos recipientes deberán impedir el paso de humedad a su interior, al menos durante el tiempo de conservación de la muestra.

Los envases, una vez cerrados, se precintarán de forma que ofrezcan garantías de inviolabilidad para cada una de las partes.

En todos los casos, en el interior de cada envase se dispondrá un rótulo que permita la identificación del lote de procedencia. Igual identificación figurará en el exterior del envase.

6.3 Conservación de las muestras.

Las muestras se conservarán en obra al menos durante cien días a no ser que sea precisa su utilización, en un lugar cerrado, que la Dirección de Obra podrá exigir del contratista, donde las muestras queden protegidas de la humedad, el exceso de temperatura o la contaminación producida por otros materiales.

Se evitará que las manipulaciones durante su almacenamiento puedan dañar el envase o romper el precinto. En este caso, la muestra perderá su representatividad.

6.4 Preparación de la muestra en el laboratorio.

Recibida la muestra en el laboratorio, se conservará en condiciones de inalterabilidad en el mismo envase en que fue tomada hasta el momento de su preparación para la realización de los ensayos.

Llegado el momento de realizar éstos, en un lugar debidamente acondicionado, se procederá a romper los precintos y a abrir el envase.

De la muestra se tomará una fracción para los ensayos, conservándose el resto, en un envase adecuado y debidamente identificado, por un período de dos meses después de haberse comunicado los resultados.

7. *Métodos de ensayo*

Cuando haya sido ordenado efectuar ensayos de recepción, al menos se efectuarán los que se indican con una X en la tabla número 8 de acuerdo con lo especificado en la normas UNE que se citan.

En determinados casos y para ciertos tipos de cementos el pliego de prescripciones técnicas particulares o la Dirección de Obra podrán exigir los ensayos marcados con un círculo en la tabla número 8 o realizar alguno de los que se citan a continuación:

- Finura de molido, según UNE 80.107/86 (tamizado en seco), o según UNE 80.108/86 (tamizado húmedo).
- Peso específico real, según UNE 80.103/86.
- Superficie específica Blaine, según UNE 80.106/86.
- Humedad, según UNE 80.220/85.
- Contenido de puzolana, según UNE 80.261/86.
- Cenizas volantes, según UNE 80.262/87.
- Escorias siderúrgicas, según UNE 80.263/85.
- Oxido de calcio libre, según UNE 80.243/86.
- Dióxido de carbono, según UNE 80.241/86.
- Titanio, según UNE 80.228/88.
- Determinación de los compuestos en cementos de más de tres componentes, según UNE 80-265.
- Otros ensayos expresamente exigidos por el pliego de prescripciones técnicas particulares.

TABLA 8

Métodos de ensayo aplicables a los distintos tipos de cemento

Características	Norma UNE	Tipos de cemento														
		I-O	I	II	II-S	II-Z	II-C	II-F	III-1	III-2	IV	V	VI	B	BC	MR	SR
Pérdida al fuego.	80.221	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–				
Residuo insolubre.	80.223 80.224	× –	× –	– o	× –	– o	– o	× –	× –	× –	– o	– o	– –				
Trióxido de azufre.	80.222	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				
Cloruros.	80.240	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				
Sulfuros.	80.242	–	–	–	o	–	o	–	o	o	–	o	×				
Oxido de aluminio.	80.215	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	×				
Puzolanicidad.	80.280	–	–	–	–	o	o	–	–	–	×	o	–				
Fraguado y estabilidad de volumen.	80.102	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				
Resistencia.	80.101	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				
Bajo calor de hidratación.	80.118													–	×	–	–
Blancura.	80.117													×	–	–	–
Composición potencial.	80.304													–	–	×	×

× Preceptivos, caso de efectuar ensayos.
o Optativos.
– No aplicables.

ANEXO

Normas UNE que se citan

80.101/84. Métodos de ensayo de cementos. Determinación de la resistencia mecánica.

80.102/87. Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen.

80.103/86. Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación de la densidad real mediante el volumenómetro de Le Chatelier.

80.106/86. Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación de la finura con el permeabilímetro Blaine.

80.107/86. Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación de la finura de molido por tamizado en seco.

80.108/86. Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación de la finura de molido por tamizado húmedo.

80.117/87. Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Blancura (Factor de reflectancia luminosa).

80.118/86. Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación del calor de hidratación por calorimetría semiadiabática (Método del calorímetro de Langavant).

80.215/88. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico de cementos.

80.220/85. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de la humedad.

80.221/85. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de la pérdida por calcinación.

80.222/85. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de sulfatos. Método gravimétrico.

80.223/85. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del residuo insoluble en ácido clorhídrico y en carbonato de sodio.

80.224/85. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del residuo insoluble en ácido clorhídrico y en hidróxido de potasio.

80.228/88. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del contenido de titanio por colorimetría (Método de referencia).

80.240/86. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de cloruros. Método volumétrico (Volhard).

80.241/86. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del dióxido de carbono (CO_2). Método directo.

80.242/86. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de sulfuros. Método iodométrico.

80.243/86. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del óxido de calcio libre. Método del etilenglicol.

80.261/86. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del contenido de puzolana. Método de disolución selectiva (Método de referencia).

80.262/87. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del contenido de cenizas volantes. Método de disolución selectiva (Método de referencia).

80.263/85. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación del contenido de escorias. Método de separación por líquidos densos.
80.265/88. Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de los compuestos en los cementos de más de tres componentes. Método de disolución selectiva.
80.280/88. Métodos de ensayo de cementos. Ensayo de puzolanicidad para cementos puzolánicos.
80.301/88. Cementos. Definiciones, clasificación y especificaciones.
80.302/85. Cementos. Especificaciones químicas para sus constituyentes.
80.303/86. Cementos. Cementos con características especiales.
80.304/86. Cementos. Cálculo de la composición potencial de clinker Portland.
80.305/88. Cementos Portland blancos.
80.401/87. Cementos. Toma de muestras.
80.402/87. Cementos. Suministro y control de recepción.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

25425 *ORDEN de 27 de octubre de 1988 por la que se establecen los requisitos y el procedimiento para la concesión de los premios extraordinarios de Bachillerato.*

La Orden de 24 de septiembre de 1986 («Boletín Oficial del Estado» de 4 de octubre), reguló la concesión de los premios extraordinarios de Bachillerato y estableció el oportuno procedimiento acorde con la distribución territorial de competencias en materia educativa. No obstante, la nueva estructura orgánica del Ministerio de Educación y Ciencia, aprobada por Real Decreto 2352/1986, de 7 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» del 8), ha supuesto la desaparición de las Direcciones Generales de Enseñanzas Medias y de Educación Básica y la creación de las de Centros Escolares y Renovación Pedagógica, estableciéndose una nueva distribución de competencias entre ambas, y la de Promoción Educativa, por lo que resulta necesario adecuar a la misma el procedimiento de concesión de los mencionados premios extraordinarios.

Finalmente, el Real Decreto 790/1988, de 20 de julio («Boletín Oficial del Estado» del 23), modifica la estructura orgánica básica del MEC, creando la Secretaría de Estado de Educación,

Por todo ello, este Ministerio ha dispuesto:

Primero.–Los premios extraordinarios de Bachillerato, reconocimiento oficial de los méritos de aquellos alumnos que demuestran una especial preparación en el conjunto de materias que constituyen los estudios de dicho nivel educativo, se concederán de acuerdo con los requisitos y procedimiento que en la presente Orden se establecen.

Segundo.–En cada provincia podrá concederse un premio extraordinario de Bachillerato por cada 1.000 alumnos, o fracción superior a 500, matriculados en tercer curso de Bachillerato Unificado Polivalente, en el curso académico inmediatamente anterior a aquel en que se celebren las pruebas. En las provincias en las que el número de alumnos matriculados en tercer curso sea inferior a 500 podrá concederse un premio extraordinario.

A los efectos previstos en el párrafo anterior, se tendrán en cuenta tanto los alumnos de Centros públicos como de Centros privados y los alumnos matriculados en la modalidad de enseñanza a distancia.

Tercero.–Para optar al premio extraordinario será necesario que la media resultante de las calificaciones obtenidas en los tres cursos de Bachillerato sea igual o superior a 8,5 puntos.

La calificación media se obtendrá teniendo en cuenta todas las materias cursadas por el alumno, tanto comunes como optativas, excepto las que tengan carácter voluntario. A las calificaciones se les asignará el siguiente valor numérico:

Suficiente: 5,5 puntos.
Bien: 6,5 puntos.
Notable: 7,5 puntos.
Sobresaliente: 9 puntos.

Cuarto.–Los alumnos que, reuniendo los requisitos establecidos en esta Orden, deseen optar al premio extraordinario deberán inscribirse en el Instituto de Bachillerato en el que se encuentre su expediente académico. A tales efectos, anualmente la Secretaría de Estado de Educación procederá a convocar los premios regulados en la presente Orden, estableciendo el modelo de inscripción, la cual no devengará tasa alguna, los plazos de la misma y las fechas de celebración de las pruebas correspondientes.

Quinto.–Las mencionadas pruebas se celebrarán en los lugares que a estos efectos sean designados por los Directores provinciales del Departamento.

Sexto.–Las pruebas consistirán en:

Redacción sobre un tema de carácter general, histórico o literario.

Traducción directa e inversa de la lengua extranjera cursada por el alumno.

Cuestiones o ejercicios prácticos sobre las materias comunes del plan de estudios vigente.

Los temas para las pruebas serán elaborados por la Dirección General de Renovación Pedagógica.

Séptimo.–Los Tribunales encargados de efectuar las pruebas estarán constituidos por funcionarios del Ministerio de Educación y Ciencia que ejerzan la función inspectora y por Profesores numerarios de Bachillerato, especialistas en las diversas materias que compongan la prueba. En cada provincia serán designados por la Dirección Provincial correspondiente.

Octavo.–Los alumnos que obtengan premio extraordinario podrán optar al premio nacional de Bachillerato.

Noveno.–Los alumnos examinados, sus padres o representantes legales podrán reclamar por escrito contra la calificación obtenida, mediante instancia dirigida al Presidente del Tribunal.

Si la reclamación se basa en la existencia de un error material padecido en la calificación o en la notificación de la misma, el Presidente, una vez comprobado el error, ordenará su inmediata subsanación.

Si la reclamación se basa en la valoración del ejercicio, el Presidente ordenará al Tribunal la revisión del mismo y resolverá en consecuencia. Contra esta resolución podrá presentarse nueva reclamación ante la Dirección General de Renovación Pedagógica.

Décimo.–Antes de la celebración de las pruebas para la concesión de los premios extraordinarios, la Secretaría de Estado de Educación podrá dictar las instrucciones que considere necesarias para la correcta aplicación de la presente Orden.

Undécimo.–Las Comunidades Autónomas con plenas competencias en materia de Educación podrán convocar premios extraordinarios de Bachillerato en sus ámbitos territoriales respectivos, manteniendo en todo caso lo previsto en los apartados segundo y tercero de esta Orden.

Para la participación de alumnos en el premio nacional, las Comunidades Autónomas deberán comunicar a la Dirección General de Promoción Educativa la relación de los alumnos que hayan obtenido premio extraordinario, con expresión de las materias optativas de tercer curso en que se hubiera matriculado cada uno de ellos. Esta comunicación habrá de efectuarse antes del 31 de diciembre de cada año.

Duodécimo.–Queda derogada la Orden de 24 de septiembre de 1986, por la que se establecen los requisitos y el procedimiento para la concesión de los premios extraordinarios de Bachillerato.

DISPOSICION FINAL

La presente Orden entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a V. E.
Madrid, 27 de octubre de 1988.

SOLANA MADARIAGA

Excmo. Sr. Secretario de Estado de Educación.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

25426 *RESOLUCION de 10 de octubre de 1988, de la Dirección General del Instituto Español de Emigración, sobre la tramitación de solicitudes de permisos de trabajo para realizar prácticas profesionales.*

Los Convenios firmados por España para fomentar el intercambio de trabajadores en prácticas con otros países imponen a los firmantes la obligación de facilitar la tramitación de los permisos de residencia y trabajo. Por otra parte, existen también casos en que se solicita autorización para realizar prácticas profesionales por parte de nacionales de países con los que no existe Convenio bilateral, pero que ofrecen facilidaddes a los españoles en esta materia.

Parece así conveniente instrumentar un procedimiento que simplifique la tramitación de los expedientes, en aplicación de lo establecido en