

Orden, de XX de XXX de 2024, por la que se modifica la orden FOM/1269/2006, de 17 de abril, por la que se aprueban los capítulos: 6.-Balasto y 7.-Subbalasto del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Materiales Ferroviarios (PF).

Debido al largo periodo transcurrido desde la publicación de la orden FOM/1269/2006, de 17 de abril, por la que se aprueban los capítulos: 6.-Balasto y 7.-Subbalasto del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Materiales Ferroviarios (PF), resulta necesario proceder a su revisión.

Así pues, el objeto de la presente orden es la modificación de los capítulos: 6.- Balasto y 7.- Subbalasto del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Materiales Ferroviarios (PF), con el propósito de actualizar y completar su contenido, incorporando algunas variaciones derivadas de la experiencia en su aplicación por los distintos actores del sector ferroviario durante los últimos años.

Esta orden se adecúa a los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, y eficiencia establecidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Cumple con los principios de necesidad y eficacia, ya que la actualización de los capítulos 6 y 7 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Materiales Ferroviarios (PF) representa una clarificación y actualización de los requisitos exigibles a los áridos utilizados para la ejecución de las capas de balasto y subbalasto en infraestructuras ferroviarias. El proyecto no distorsiona la competencia en el mercado, sino que la favorece al regular aspectos que se encuentran desactualizados en la reglamentación actual. Es acorde también con el principio de proporcionalidad, ya que la norma contiene la regulación imprescindible para atender la necesidad descrita anteriormente, sin que existan otras medidas menos restrictivas de derechos o que impongan menos obligaciones a los destinatarios, y con el principio de seguridad jurídica dada su integración en el ordenamiento jurídico, con plena coherencia con la reglamentación nacional y europea vigente. Asimismo, cumple con el principio de transparencia, sometiéndose a tal efecto el proyecto normativo a la correspondiente información pública, de acuerdo con el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno. Por último, la norma es coherente con el principio de eficiencia, siendo una norma que no supone un incremento de cargas administrativas ni un incremento de gasto público.

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en la regla 13.^a del artículo 149.1 de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y al amparo de lo dispuesto en la regla 21.^a, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una Comunidad Autónoma.

En la tramitación de esta orden se han cumplido los trámites establecidos en la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, dando audiencia a los administradores de infraestructuras ferroviarias, así como a distintas asociaciones de empresas constructoras y de conservación de infraestructuras, de laboratorios de ensayo y de fabricantes de áridos.

Asimismo, se han cumplido con la tramitación establecida por la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información, y por

el Real Decreto 1337/1999, de 31 de julio, por el que se regula la remisión de información en materia de normas y reglamentaciones técnicas y reglamentos relativos a los servicios de la sociedad de la información.

En ejercicio de la habilitación establecida en el artículo 5 del Real Decreto 253/2024, de 12 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, a propuesta de la Dirección General del Sector Ferroviario, y con la conformidad de la Secretaria General de Transporte Terrestre y del Secretario de Estado de Transportes y Movilidad Sostenible, dispongo:

Artículo único. Modificación de la orden FOM/1269/2006, de 17 de abril, por la que se aprueban los capítulos: 6.-Balasto y 7.-Subbalasto del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Materiales Ferroviarios (PF).

La orden FOM/1269/2006, de 17 de abril, por la que se aprueban los capítulos: 6.-Balasto y 7.-Subbalasto del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Materiales Ferroviarios (PF), queda modificada en los términos establecidos en el anexo I de la presente orden.

Disposición transitoria única. Aplicación a contratos formalizados.

Esta orden no será de aplicación a los contratos que se hayan formalizado con anterioridad a la entrada en vigor de la misma, rigiéndose éstos por la normativa vigente en el momento de su formalización.

Disposición final primera. Título competencial.

Esta orden se dicta al amparo de lo dispuesto en la regla 13.^a del artículo 149.1 de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica y en la regla 21.^a, que atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una Comunidad Autónoma.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

FELIPE R.

El Ministro de Transportes y Movilidad Sostenible

ÓSCAR PUENTE SANTIAGO

ANEXO I

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN FOM/1269/2006, DE 17 DE ABRIL, POR LA QUE SE APRUEBAN LOS CAPÍTULOS: 6.-BALASTO Y 7.-SUBBALASTO DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES FERROVIARIOS (PF).

Uno. El punto «1. Objeto», del capítulo 6.-Balasto, queda redactado como sigue:

«El objeto de este Pliego es definir las características técnicas del balasto a utilizar como capa soporte de vías férreas, así como los controles de calidad a los que debe ser sometido previamente a su puesta en obra. Todo ello, sin perjuicio de lo dispuesto en el Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias, por el que se transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2016 sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Unión Europea y la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2016 sobre la seguridad ferroviaria.

Este Pliego fija una serie de aspectos, en concreto:

- Los requisitos geométricos y físicos a exigir, dentro de los que aparecen como opcionales en la norma UNE-EN 13450, así como el tipo de ensayo para su determinación.
- Para cada requisito geométrico o físico, los valores o las «categorías» asociadas a cada aplicación ferroviaria.
- El sistema para la evaluación de la conformidad exigido para el mercado CE, será el sistema 2+.

Sólo podrá utilizarse balasto legalmente comercializado en estados miembros de la Unión Europea o bien que sean parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, y estará sujeto a lo previsto en el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.

En aplicación de dichas disposiciones, los áridos para balasto deberán estar en posesión del mercado CE. Por ello, deberán disponer del correspondiente certificado de control de producción «CE», expedido por un organismo notificado, conforme con los términos establecidos en la UNE-EN 13450. Además, el fabricante deberá elaborar una declaración de conformidad «CE» en los términos indicados en dicha norma.»

Dos. En el punto «2.1 Origen y naturaleza», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «... según Norma UNE-EN-933-5:1999...», debe decir: «... según Norma UNE-EN-933-5...».

Tres. En el punto «2.2. Granulometría», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «... determinada según Norma UNE-EN 933-1:1998...», debe decir: «... determinada según Norma UNE-EN 933-1...», y donde dice: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450».

Cuatro. En el punto «2.3. Partículas Finas», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «... se realizará según la Norma UNE-EN 933-1:1998...», debe decir: «... se realizará según la Norma UNE-EN 933-1...», y donde dice: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450».

Cinco. En el punto «2.4. Finos», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «... se realizará según la Norma UNE-EN 933-1:1998...», debe decir: «... se realizará según la Norma UNE-EN 933-1...», y donde dice: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450».

Seis. En el punto «2.5. Índice de forma», del capítulo 6.-Balasto, donde dice:

«El ensayo para su determinación se realizará según Norma UNE-EN 933-4, utilizando un pie de rey de tipo peine móvil y tomando como muestra, únicamente, el material retenido por el tamiz 22,4.», debe decir: «El ensayo para su determinación se realizará según la Norma UNE-EN 933-4, utilizando una plantilla móvil (según UNE 146147) o un pie de rey de tipo peine móvil (según UNE-EN 933-4) y tomando como muestra, únicamente, el material retenido por el tamiz 22,4.», donde dice: «... de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «... de la Norma UNE-EN 13450», y donde dice «...categoría IF₁₀...» debe decir «...categoría SI₁₀...».

Siete. En el punto «2.6. Longitud de las piedras», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «... categoría «A» de la Norma UNE-EN 13450».

Ocho. En el punto «2.7. Resistencia al desgaste-fragmentación», del capítulo 6.-Balasto, en todas las partes del texto donde dice: «... UNE-EN 1097-2:1999...», debe decir: «... UNE-EN 1097-2...», ...», donde dice: «... en el Anejo C de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «... en la Norma UNE-EN 13450», donde dice: «... UNE-EN 932-1:1997, Parte 1,...», debe decir: «... UNE-EN 932-1», y donde dice: «... UNE-EN 932-2:1999», debe decir: «... UNE-EN 932-2», donde dice: «... en los Anexos A y B de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «... en la Norma UNE-EN 13450», y se actualiza la tabla relativa a los coeficientes de desgaste de Los Ángeles (CLA), quedando de la forma siguiente:

Ancho de vía (mm)	Velocidad máxima de la línea (km/h)	CLA	Tipo de balasto	Categorías de la Norma UNE-EN 13450
≥ 1435	≥ 200	≤ 14%	Tipo 1.	L _{RB} 14
≥ 1435	< 200	≤ 16%	Tipo 2.	L _{RB} 16
≥ 1435 (*) < 1435	-	≤ 20%	Tipo 3.	L _{RB} 20

(*) Son líneas secundarias y de poco tráfico, que generalmente no superan las 8 circulaciones/día.

Nueve. En el punto «2.8. Resistencia a la meteorización por la acción de la helada», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «...se realizará según Norma UNE-EN 932-3:1997...», debe decir: «... se realizará según Norma UNE-EN 932-3...», donde dice: «...se realizará según Norma UNE-EN 1097-6:2001...», debe decir: «... se realizará según Norma UNE-EN 1097-6...», donde dice: «... se realizará según Norma UNE-EN 1367-2:1999, parte 2,...», debe decir: «... se realizará según Norma UNE-EN 1367-2...», donde dice: « en el Anejo G de la Norma UNE-EN 13450:2003», debe

decir: «en la Norma UNE-EN 13450» y donde dice: «...condiciones metereológicas...», debe decir: «...condiciones meteorológicas...».

Diez. En el punto «2.9 Resistencia a la alteración Sonnenbrand», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «...según la Norma UNE-EN 1367-3:2001...», debe decir: «...según la Norma UNE-EN 1367-3...».

Once. En el punto «3.1 Ensayos iniciales», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «Norma UNE-EN 13450».

Doce. El punto «3.2. Control de recepción», del capítulo 6.-Balasto, queda redactado como sigue:

«Los ensayos de recepción se realizarán sobre lotes situados en el centro de producción (que hayan pasado el control de producción del fabricante, y estén perfectamente delimitados y asignados al Comprador), en acopios intermedios o en la obra. Serán realizados a iniciativa del Comprador.

El Comprador constituirá un archivo documental de todos los controles realizados, que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra.

A efectos de control, el material elaborado se dividirá en «lotes de recepción», definidos cada uno por la menor de las dos cantidades siguientes:

Volumen de 2.500 m³, para el caso de balasto con distintivo de calidad reconocido oficialmente por la Administración, según el artículo 5 de este Pliego. En caso contrario, este volumen será de 500 m³. No obstante, si el Comprador, tras el análisis de toda la documentación suministrada por el Centro de producción para la recepción de un lote (ensayos de control de calidad de fabricación/autocontrol, origen, naturaleza y descripción de la roca, etc.), considera que dispone de información suficientemente representativa, podrá aceptar que dicho lote posea un volumen mayor a 500 m³, sin que pueda exceder, en ningún caso, de 2.500 m³.

Volumen producido en una semana.

La toma de muestras y su preparación se realizará de acuerdo con las Normas UNE-EN 932-1, UNE-EN-932-2 y UNE-EN 13450. La muestra bruta se dividirá (reducción por divisor de muestras o por cuarteo) en al menos dos muestras de laboratorio, una para la realización de los ensayos prescritos y la otra, que quedará convenientemente almacenada y precintada, para la eventual realización de ensayos de contraste.

Para cada lote de recepción o conjunto de varios lotes se exigirá la presentación de toda la documentación referida en la Norma UNE-EN 13450, referida a la denominación, descripción, identificación, etiquetado y marcado CE. De toda esta documentación se destaca la siguiente:

N.º de identificación del lote y volumen del mismo.

Origen (centro de producción) y manipulaciones intermedias hasta la llegada a la obra.

Naturaleza y descripción de la roca.

El tipo de balasto, según su resistencia al desgaste-fragmentación (art. 2.7).

Resistencia a la meteorización por la acción de la helada (art. 2.8).

Resistencia a la ebullición (Sonnenbrand) (art. 2.9).

Liberación de sustancias radiactivas y/o peligrosas, según Norma UNE-EN 13450.

El certificado de Control de Producción de Fábrica (CPF) emitido por el Organismo Notificado.

Declaración CE de conformidad del fabricante.

En el caso de balasto con distintivo de calidad reconocido oficialmente por la Administración, según artículo 5 de este Pliego, de todos los puntos anteriores sólo será necesario la presentación de la Declaración CE del fabricante.

El plan de ensayos a realizar a cada lote de recepción será el siguiente:

Análisis granulométrico.

Partículas finas.

Finos.

Índice de forma.

Longitud de las piedras.

Ensayo de desgaste de Los Ángeles.

Determinación del porcentaje de partículas totalmente trituradas, en el caso de balasto procedente de reutilización.

Las Normas y procedimientos para la realización de estos ensayos serán las especificadas en el artículo 2 de este Pliego.

Los resultados de todos los ensayos deberán cumplir las exigencias del artículo 2. En caso de que un lote no cumpla alguna de ellas, el lote será rechazado.»

Trece. Se actualiza la definición de «Control de calidad de recepción», del «Anejo 1. Definiciones», del capítulo 6.-Balasto, quedando redactado como sigue:

«Control de calidad de recepción. Realizado a iniciativa del Comprador. Su objeto es comprobar si los materiales adquiridos para la obra, y antes de su colocación, cumplen los requisitos establecidos en el Proyecto y en los reglamentos y normativa vigente de aplicación. Es un control de aceptación o rechazo de lotes.»

Catorce. Se elimina la «Figura 2. Clasificación de la red», del «Anejo 2. Figuras», del capítulo 6.-Balasto, y su título.

Quince. En el punto «A.3.2. Requisitos relativos al centro de producción», del «Anejo 3. Requisitos para el reconocimiento oficial de distintivos de calidad por parte de la Administración», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «según Norma UNE-EN 932-3:1997», debe decir: «según Norma UNE-EN 932-3», donde dice: «según Norma UNE 22-950-5:1996», debe decir: «según Norma UNE 22950-5», donde dice: «según Norma UNE 22-950-1:1990», debe decir: «según Norma UNE 22950-1», y donde dice: «según Norma UNE-EN 13450:2003», debe decir: «según Norma UNE-EN 13450».

Dieciséis. La tabla del apartado III, del punto «A.3.2. Requisitos relativos al centro de producción», del «Anejo 3. Requisitos para el reconocimiento oficial de distintivos de calidad por parte de la Administración», del capítulo 6.-Balasto, queda redactada como sigue:

«...

Fabricante con distintivo de calidad				
PRODUCCIÓN ANUAL, P (en m³)	P>200.000	200.000≥P>100.000	100.000≥P>50.000	P≤50.000
UN ENSAYO CADA (O FRACCIÓN)	3.000 m ³	2.500 m ³	2.000 m ³	1.500 m ³

...»

Diecisiete. En el punto «A.3.3. Requisitos relativos al organismo certificador», del «Anejo 3. Requisitos para el reconocimiento oficial de distintivos de calidad por parte de la Administración», del capítulo 6.-Balasto, donde dice: «...un organismo acreditado conforme a la UNE-EN 45011:1998...», debe decir: «...un organismo acreditado conforme a la UNE-EN ISO/IEC 17065...», y donde dice: «... o acreditado conforme a UNE-EN-ISO/IEC 17025:2005...», debe decir: «... o acreditado conforme a UNE-EN-ISO/IEC 17025...»

Dieciocho. El «Anejo 4. Normas UNE relacionadas», del capítulo 6.-Balasto, queda redactado como sigue:

«El articulado de este Pliego establece una serie de propiedades características, métodos de ensayo y comprobaciones de la conformidad de los productos y de los procesos incluidos en su ámbito que, en muchos casos, están referidos a normativa UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO.

La relación de normas aplicables, indicando para cada una de ellas su versión referida al año de aprobación, así como su fecha de inicio de validez, es la que se indica en este anejo. En el caso de que se publiquen revisiones o modificaciones de estas normas, podrán aplicarse estas últimas siempre que no supongan un cambio significativo de su contenido y se garantice, como mínimo, el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la norma precedente.

En el caso en que dichas normas tengan el carácter de normas armonizadas de la Unión Europea (las indicadas con *), cualquier revisión o modificación de estas

será de aplicación desde el momento de su entrada en vigor, una vez publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea. No obstante, podrán seguir utilizándose las primeras cuando se haya establecido un período de coexistencia entre ambas en dicho Diario Oficial.

Para las normas que estén citadas en una norma armonizada (las indicadas con **), se utilizará la versión recogida en este anejo, excepto en la parte que esté dentro del ámbito de dicha norma armonizada, para la que se deberá aplicar la versión incluida en dicha norma armonizada.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	VALIDEZ DESDE
UNE-EN 932-1:1997 (**)	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo.	10-02-1997
UNE-EN 932-2:1999 (**)	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 2: Métodos para la reducción de muestras de laboratorio.	29-11-1999
UNE-EN 932-3:1997 UNE-EN 932-3:1997/A1:2004 (**)	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 3: Procedimiento y terminología para la descripción petrográfica simplificada.	10-02-1997
UNE-EN 933-1:2012 (**)	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado.	11-07-2012
UNE-EN 933-4:2008 (**)	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 4: Determinación de la forma de las partículas. Coeficiente de forma.	30-12-2008
UNE-EN 933-5:1999 UNE-EN 933-5:1999/A1:2005	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 5: Determinación del porcentaje de caras de fractura de las partículas de árido grueso.	26-02-1999
UNE-EN 1097-2:2021 (**)	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación.	23-06-2021
UNE-EN 1097-6:2014 (**)	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 6: Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua.	07-05-2014
UNE-EN 1367-2:2010 (**)	Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 2: Ensayo de sulfato de magnesio.	28-04-2010
UNE-EN 1367-3:2001 UNE-EN 1367-3:2001/AC:2004 (**)	Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 3: Ensayos de ebullición para los basaltos «sonnenbrand».	30-11-2001
UNE-EN 13450:2003 UNE-EN 13450:2003/AC:2004 (*)	Áridos para balasto.	12-12-2003
UNE 146147:2006	Áridos para balasto. Ensayos adicionales.	12-04-2006
UNE 22950-1:1990	Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: resistencia a la compresión uniaxial.	24-12-1990
UNE 22950-5:1996	Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 5: Resistencia a carga puntual.	22-11-1996

UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 (*)	Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.	20-12-2017
UNE-EN ISO/IEC 17065:2012 (*)	Evaluación de la conformidad. Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios.	19-12-2012

...»

Diecinueve. El punto «1. Objeto», del capítulo 7.-Subbalasto, queda redactado como sigue:

«El objeto de este Pliego es definir las características técnicas del subbalasto a utilizar como capa soporte de vías férreas, sus condiciones de puesta en obra y los controles de calidad a los que debe ser sometido. Todo ello, sin perjuicio de lo dispuesto en el Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias, por el que se transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2016 sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Unión Europea y la Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2016 sobre la seguridad ferroviaria.

Sólo podrá utilizarse subbalasto legalmente comercializado en estados miembros de la Unión Europea o bien que sean parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, y estará sujeto a lo previsto en el Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.»

Veinte. En el punto «2.1 Origen y naturaleza», del capítulo 7.-Subbalasto, donde dice: «... según Norma UNE-EN 933-5:1999...», debe decir: «... según Norma UNE-EN 933-5...», donde dice: «... según Norma UNE 103-204:1993...», debe decir: «... según Norma UNE 103204...», y, donde dice: «... según Norma UNE 103-201:1996...», debe decir: «... según Norma UNE 103201...».

Veintiuno. En el punto «2.2 Granulometría», del capítulo 7.-Subbalasto, donde dice: «... según Norma UNE-EN 933-1:1998...», debe decir: «... según Norma UNE-EN 933-1...», y, donde dice: «... según UNE-EN 933-8:2000...», debe decir: «... según UNE-EN 933-8...».

Veintidós. En el punto «2.3 Resistencia al desgaste-fragmentación», del capítulo 7.-Subbalasto, donde dice: «... se realizará según Norma UNE-EN 1097-2:1999, teniendo en cuenta lo especificado en su Anexo A...», debe decir: «... se realizará según la Norma UNE-EN 1097-2.», y, donde dice: «... se realizará según Norma UNE-EN 1097-1:1997...», debe decir: «... se realizará según Norma UNE-EN 1097-1...».

Veintitrés. El punto «3.4 Control de recepción», del capítulo 7.-Subbalasto, queda redactado como sigue:

«3.4 Control de recepción.–Los ensayos de recepción se realizarán sobre lotes situados en el centro de producción (que hayan pasado el control de producción del fabricante, y estén perfectamente delimitados y asignados al

Comprador), o en acopios intermedios, y en la obra. Serán realizados a iniciativa del Comprador.»

Veinticuatro. En el punto «3.4.1 Control en el centro de producción o en acopios intermedios», del capítulo 7.-Subbalasto, donde dice: «... de acuerdo con las Normas UNE-EN 932-1:1997 Parte 1, y UNE-EN 932-2:1999...», debe decir: «... de acuerdo con las Normas UNE-EN 932-1, y UNE-EN 932-2...».

Veinticinco. En el punto «3.4.2 Control durante la puesta en obra», del capítulo 7.-Subbalasto, donde dice: «... Proctor Modificado (UNE 103-501:94) ...», debe decir: «... Proctor Modificado (UNE 103501) ...», donde dice: «... Seis ensayos de densidad «in situ» (UNE 103-503:1995) y de humedad natural (UNE 103-300:1993) ...», debe decir: «... Seis ensayos de densidad «in situ» (UNE 103503) y de humedad natural (UNE-EN ISO 17892-1) ...» , donde dice: «... según normas ASTM D-2922:1971 y ASTM D-3017:1978...», debe decir: «... según norma ASTM D- 6938, UNE 103900 o equivalente, ...», y donde dice: «... según la norma española NLT-357:1998...», debe decir: «... según la norma española NLT-357, UNE 103808 o equivalente, ...».

Veintiséis. Se actualiza la definición de «Control de calidad de recepción», del «Anejo 1. Definiciones», del capítulo 7.-Subbalasto, quedando redactado como sigue:

«Control de calidad de recepción.–Realizado a iniciativa del Comprador. Su objeto es comprobar si los materiales adquiridos para la obra, y antes de su colocación, cumplen los requisitos establecidos en el Proyecto y en los reglamentos y normativa vigente de aplicación. Es un control de aceptación o rechazo de lotes.»

Veintisiete. En el «Anejo 3. Procedimiento del ensayo de permeabilidad bajo carga variable», del capítulo 7.-Subbalasto, en todas las partes del texto donde dice: «...UNE 103502:1995...», debe decir: «... UNE 103502...», y donde dice: «... UNE 103501:1994 ...», debe decir: «... UNE 103501...».

Veintiocho. La tabla del «Anejo 4. Normas UNE relacionadas», del capítulo 7.-Subbalasto, queda como sigue:

«... El articulado de este Pliego establece una serie de propiedades características, métodos de ensayo y comprobaciones de la conformidad de los productos y de los procesos incluidos en su ámbito que, en muchos casos, están referidos a normativa UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO.

La relación de normas aplicables, indicando para cada una de ellas su versión referida al año de aprobación, así como su fecha de inicio de validez, es la que se indica en este anejo. En el caso de que se publiquen revisiones o modificaciones de estas normas, podrán aplicarse estas últimas siempre que no supongan un cambio significativo de su contenido y se garantice, como mínimo, el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en la norma precedente.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	VALIDEZ DESDE
UNE-EN 932-1:1997	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos. Parte 1: Métodos de muestreo.	10-02-1997
UNE-EN 932-2:1999	Ensayos para determinar las propiedades generales de los áridos.	29-11-1999

	Parte 2: Métodos para la reducción de muestras de laboratorio.	
UNE-EN 933-1:2012	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1: Determinación de la granulometría de las partículas. Método del tamizado.	11-07-2012
UNE-EN 933-5:1999 UNE-EN 933-5:1999/A1:2005	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 5: Determinación del porcentaje de caras de fractura de las partículas de árido grueso.	26-02-1999
UNE-EN 933-8:2012+A1:2015 UNE-EN 933-8:2012+A1:2015/1M:2016	Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 8: Evaluación de los finos. Ensayo del equivalente de arena.	04-11-2015
UNE-EN 1097-1:2011	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 1: Determinación de la resistencia al desgaste (Micro-Deval).	04-05-2011
UNE-EN 1097-2:2021	Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2: Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación.	23-06-2021
UNE 103201:2019	Determinación cuantitativa del contenido de sulfatos solubles en agua que hay en un suelo.	13-03-2019
UNE 103204:2019	Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.	13-03-2019
UNE 103501:1994	Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor modificado.	24-02-1994
UNE 103502:1995	Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice C.B.R. de un suelo.	19-06-1995
UNE 103503:1995	Determinación "in situ" de la densidad de un suelo por el método de la arena.	19-06-1995
UNE 103808:2006	Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa estática.	15-02-2006
UNE 103900:2013	Determinación in situ de la densidad y de la humedad de suelos y materiales granulares por métodos nucleares: pequeñas profundidades.	25-09-2013
UNE-EN ISO 17892-1:2015 UNE-EN ISO 17892-1:2015/A1:2022	Investigación y ensayos geotécnicos. Ensayos de laboratorio de suelos. Parte 1: Determinación de la humedad.	16-09-2015

...»