

## 672.3.9 Hormigonado.

Cuando se utilice un fluido de excavación, se deberá colocar el hormigón mediante el sistema Tremie.

El tubo-tremie deberá estar limpio y ser estanco.

Su diámetro interior deberá ser superior o igual a quince centímetros (15 cm) y a seis (6) veces el tamaño máximo de los áridos. Su diámetro exterior no deberá ser superior a un medio (1/2) de la anchura de la pantalla hormigonada, no armada, y de cero con ocho (0,8) veces la anchura interior de la jaula de armadura para la pantalla de hormigón armado.

El número de tubos-tremie a utilizar en un mismo panel deberá ser determinado de tal manera que se limite el recorrido horizontal del hormigón a partir de cada tubo. En condiciones normales, el recorrido horizontal del hormigón se deberá limitar a dos con cinco metros (2,5 m).

Asimismo, se recomienda utilizar al menos un tubo-tremie por jaula de armadura.

Para empezar el hormigonado, el tubo-tremie deberá colocarse sobre el fondo de la zanja y después levantarlo de diez a veinte centímetros (10 a 20 cm).

Una vez que el hormigonado haya comenzado, el tubo-tremie deberá estar siempre inmerso en, por lo menos, tres metros (3 m) de hormigón fresco. En caso de conocer con precisión el nivel de hormigón la profundidad mínima de inmersión podrá reducirse a dos metros (2 m).

La velocidad media de ascenso del hormigón, considerada sobre la altura total de la pantalla, no deberá ser inferior a tres metros por hora (3 m/h).

El hormigonado deberá realizarse sin interrupción, debiendo, el hormigón que circula, hacerlo dentro de un periodo de tiempo equivalente al setenta y cinco por ciento (75%) del de comienzo de fraguado. Cuando se prevea un periodo mayor deberán utilizarse retardadores de fraguado.

Al poder ser la calidad del hormigón, en su parte superior, peor, deberá colocarse una cantidad adicional, excedentaria, de hormigón en el panel de manera que se puedan garantizar las propiedades prescritas para el hormigón situado por debajo del nivel de descabezamiento previsto en Proyecto.

## 672.3.10 Viga de atado de paneles.

Una vez terminada la ejecución de los paneles se demolerá la cabeza de los mismos en una profundidad suficiente para eliminar el hormigón contaminado por el lodo tixotrópico, y se construirá la viga de atado prevista en el Proyecto. Previamente se prolongarán las armaduras verticales de la pantalla en todo el canto de la viga de atado, enlazándolas con las armaduras longitudinales y transversales de ésta.

## 672.3.11 Tolerancias.

## 672.3.11.1 Paneles.

Para las pantallas de sostenimiento, la tolerancia de implantación de los paneles hormigonados «in situ», definida al nivel de los muretes-guía, y en el lado a excavar, será de veinte milímetros (20 mm) en la dirección de la excavación principal y de cincuenta milímetros (50 mm) en la dirección opuesta.

La tolerancia de verticalidad de los paneles será del uno por ciento (1 por 100) de la profundidad total excavada. Cuando el terreno presente bolos y obstáculos, esta tolerancia podrá ser aumentada, previa autorización del Director de las Obras.

La tolerancia, considerando el plano de la cara excavada, de los paneles hormigonados deberá ser inferior a cien milímetros (100 mm) en caso de protuberancias, e inferior a veinte milímetros (20 mm) en caso de agujeros. En el caso de protuberancias, podrá aceptarse un valor superior al indicado cuando el suelo contenga elementos de tamaño superior a cien milímetros (100 mm).

El «tacleo», o deslizamiento perpendicular a la superficie vista, entre dos paneles adyacentes deberá estar comprendido en un intervalo compatible con el buen funcionamiento de la pantalla.

El «tacleo» entre superficies contiguas de la junta no deberá ser mayor de ciento cincuenta milímetros (150 mm).

La anchura y la profundidad de la excavación no deberán ser en ningún caso inferiores a los valores recogidos en Proyecto.

La tolerancia en la longitud del panel no será superior a cincuenta milímetros (50 mm).

## 672.3.11.2 Jaulas de armadura.

La longitud total de la jaula de armadura deberá ser igual a la recogida en Proyecto, más menos diez milímetros ( $\pm 10$  mm).

Las cotas de los elementos singulares, tales como empalmes, armaduras de espera, refuerzos para zonas de anclajes, deberán ser iguales, después

del hormigonado, a los valores de Proyecto más menos setenta milímetros ( $\pm 70$  mm).

La cota de la parte superior de la jaula deberá ser igual, después de hormigonar, al valor de Proyecto más menos cincuenta milímetros ( $\pm 50$  mm).

La posición horizontal de la jaula, siguiendo el eje de pantalla, deberá ser igual, después de hormigonar, al valor de Proyecto más menos setenta milímetros ( $\pm 70$  mm).

## 672.3.12 Excavación del terreno adyacente a la pantalla.

Los trabajos de excavación del terreno adyacente a la pantalla se ajustarán al plan de excavación establecido en el proyecto o, en su defecto, fijado por el Director de las Obras, con objeto de que las solicitaciones inducidas en los diversos elementos de la obra no excedan de las admisibles.

Dicho plan incluirá los siguientes puntos:

Dimensiones y cotas de la excavación.

Arriostramientos provisionales y definitivos.

Secuencia de todos los trabajos.

Intervalos mínimos y máximos a respetar entre el final de un trabajo y el comienzo del siguiente.

Durante los trabajos de excavación del terreno adyacente, se controlará el comportamiento de la pantalla y se tomarán las medidas oportunas.

## 672.4 Medición y abono

Las excavaciones se abonarán por metros cúbicos ( $m^3$ ), deducidos de los planos, multiplicando la superficie de pantalla afectada por el espesor teórico de la misma. La profundidad de la pantalla se medirá desde el plano de trabajo hasta la profundidad teórica de las armaduras más veinte centímetros (20 cm). La longitud se medirá horizontalmente.

El hormigón se abonará por metros cúbicos ( $m^3$ ) según volumen teórico, incluyendo los veinte centímetros (20 cm) de exceso en profundidad, sin ser causa de abono otro tipo de excesos. Podrá abonarse por metros cúbicos ( $m^3$ ) de volumen real si así lo indica expresamente el Proyecto.

Las armaduras de acero se medirán y abonarán según se especifica en el artículo 600, «Armaduras pasivas a emplear en hormigón estructural» de este Pliego.

Las vigas de atado se medirán y abonarán según se especifica en el artículo 630, «Obras de hormigón en masa o armado» de este Pliego.

Los anclajes se medirán y abonarán según se especifica en el artículo 675, «Anclajes» de este Pliego.

La limpieza superficial del paramento visto de la pantalla se abonará por metros cuadrados ( $m^2$ ) de paramento visto, medidos sobre planos, cuando este trabajo esté previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

No serán abonables las operaciones de preparación de la plataforma de trabajo, ejecución de muretes-guía, demolición de cabezas de paneles, apeos provisionales de la pantalla, regularización del paramento visto de la pantalla, ni cualquier otra operación para la que no se haya establecido criterio de medición y abono.

## Normas de referencia en el artículo 672

UNE 36068	Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado.
UNE 83313	Ensayos de hormigón. Medida de la consistencia del hormigón fresco. Método del cono de Abrams.
UNE EN 1538	Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros pantalla.

## 673 Tablestacados metálicos

## 673.1 Definición

Se definen como tablestacados metálicos las paredes formadas por tablestacas metálicas que se hincan en el terreno, para constituir, debidamente enlazadas, pantallas de impermeabilización o resistencia, con carácter provisional o definitivo.

Se entiende por pantalla de tablestacas combinada la compuesta por elementos primarios y secundarios. Los elementos primarios están formados normalmente por pilotes metálicos, situados en el terreno a intervalos equidistantes. Los elementos secundarios son generalmente perfiles metálicos de tablestaca, que se disponen en el espacio intermedio entre los elementos primarios.

673.2 *Materiales*

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el R.D. 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CEE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

673.2.1 *Tablestacas metálicas.*673.2.1.1 *Condiciones generales.*

Las tablestacas serán perfiles laminados de acero al carbono sin aleación especial, cuya resistencia característica a tracción será superior a trescientos cuarenta megapascals (340 MPa) u otra superior que determine el Proyecto.

El acero utilizado deberá permitir el empleo de soldadura eléctrica.

En el caso de reutilización de tablestacas deberá comprobarse que cumplen las especificaciones referentes al tipo, tamaño y calidad del acero definidos en el Proyecto.

Las tablestacas que se hubieran torcido por cualquier causa, se enderezarán, de modo que su flecha máxima, respecto a la recta definida por sus dos (2) extremos, no sea mayor que un doscientosavo (1/200) de su longitud.

El estado de las pestañas de unión de unas tablestacas con otras deberá ser aceptable; y permitirá su enhebrado sin ninguna dificultad, produciendo una unión sólida y estanca.

En caso de utilizarse materiales de sellado, para reducir la permeabilidad de las uniones entre tablestacas, éstos deberán cumplir las especificaciones definidas en Proyecto. Salvo que se disponga de experiencia previa contrastada, o de ensayos representativos sobre modelo del método a utilizar para el sellado de las uniones entre tablestacas, deberá comprobarse, mediante ensayos adecuados sobre tramos de unión sellados, que el método propuesto cumple los requisitos de impermeabilización de la pantalla de tablestacas especificados en Proyecto.

673.2.1.2 *Forma y dimensiones.*

Los perfiles y peso de las tablestacas serán los que figuren en Proyecto, admitiéndose, para su longitud, unas tolerancias de veinte centímetros (20 cm) en más y de cinco centímetros (5 cm) en menos.

El corte de las tablestacas a su longitud debida se efectuará por medio de sierra o soplete.

673.3 *Equipo necesario para la ejecución de las obras*

La hincas de las tablestacas podrá efectuarse por medio de mazas de golpeo (lentas o rápidas, de simple o doble efecto), a presión o mediante aparatos vibradores adecuados.

En el caso de mazas de simple efecto, el peso de la maza propiamente dicha no será inferior a la cuarta parte (1/4) del peso de la tablestaca si se hincan las tablestacas de una en una, o a la mitad (1/2) del peso de la misma si se hincan por parejas. La energía cinética desarrollada en cada golpe, por las mazas de doble efecto, será superior a la producida, también en cada golpe, por la de simple efecto especificada, cayendo desde una altura de sesenta centímetros (60 cm).

Las mazas deberán ser guiadas en todo su recorrido por un dispositivo de guía aprobado por el Director de las Obras.

673.4 *Ejecución de las obras*

El manejo y almacenamiento de las tablestacas se realizará de tal manera que garantice la seguridad de las personas e instalaciones. Deberá asegurarse asimismo que no se provoquen daños significativos en la geometría, elementos de unión o revestimiento de las tablestacas.

Las tablestacas de dimensiones o características diferentes deberán almacenarse de forma separada e identificarse adecuadamente.

Para definir la forma de almacenamiento, número de tablestacas por apilamiento y disposición de los soportes se tendrá en cuenta la longitud y rigidez de éstas, con el fin de evitar que se produzcan daños en las mismas.

En los almacenamientos de tablestacas con tratamientos superficiales, se dispondrán separadores entre cada tablestaca.

Cualquier variación en las características de las tablestacas definidas en Proyecto (variación de longitud, aumento de resistencia, etc.), deberá ser aprobada por el Director de las Obras.

Se dispondrán guías para las tablestacas, que pueden consistir en una doble fila de tablonos, o piezas de madera de mayor sección, colocados a poca altura del suelo, de forma que el eje de hueco intermedio coincida con el de la pantalla de tablestacas a construir. Esta doble fila de tablonos estará sólidamente sujeta y apuntalada al terreno, y la distancia entre sus caras interiores no excederá del espesor de la pared de tablestacas en más de dos centímetros (2 cm).

Las cabezas de las tablestacas hincadas por percusión deberán estar protegidas por medio de sombreretes o sufrideras adecuados, para evitar su deformación por los golpes. En su parte inferior, las ranuras de las pestañas de unión de unas tablestacas con otras se protegerán, en lo posible, de la introducción de terreno en la misma (lo que dificultaría el enhebrado de las tablestacas que se hincan a continuación), tapando el extremo de la mencionada ranura con un roblón, clavo, tornillo, o cualquier pieza análoga alojada, pero no ajustada en dicho extremo de forma que permanezca en su sitio durante la hincas, pero que pueda ser fácilmente expulsada por otra tablestaca que se enhebre en la ranura y llegue a mayor profundidad. Salvo especificación del Proyecto o, en su defecto del Director de las Obras, no se tomará ninguna precaución especial para asegurar la estanqueidad de las juntas.

La hincas de las tablestacas se continuará hasta alcanzar la penetración mínima en terreno firme estipulada en Proyecto o, en su defecto, por el Director de las Obras.

Terminada la hincas, se cortarán, si es preciso, las tablestacas, de manera que sus cabezas queden alineadas según el perfil definido en Proyecto, y se construirá, si procede, la viga de arriostamiento.

Los empalmes de tablestacas se efectuarán con trozos de longitud apropiada, que se unirán por soldadura, de forma que el ángulo de las dos partes soldadas no sea superior a tres grados sexagesimales (3E), en cualquier dirección.

Las ayudas a la hincas, tales como lanza de agua, preperforación o lubricación de juntas, serán utilizadas únicamente con el consentimiento por escrito del Director de las Obras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

673.5 *Tolerancias*

Salvo especificación en contra del Proyecto, la posición y verticalidad de las pantallas de tablestacas, una vez colocadas deberá cumplir las tolerancias definidas a continuación:

Tipo de pantalla	Descripción	Posición de la cabeza de la tablestaca — mm	Verticalidad (2) del metro superior en todas las direcciones — Porcentaje
Pantalla de tablestacas (6)	En tierra	≤ 75 (1)	≤ 1,0 (3)
	Sobre agua	≤ 100 (1)	≤ 1,5 (3)
Pantalla combinada (7)	Pilotes primarios	≤ 20 (4) (5)	≤ 0,5 (5)

(1) Perpendicular a la pantalla.

(2) Si la dirección del eje de las tablestacas definida en el Proyecto difiere de la vertical, las tolerancias especificadas en la tabla deberán tomarse con relación a esa dirección.

(3) En suelos difíciles se considerará el límite del dos por ciento (2%), salvo especificación en contra del Proyecto.

(4) En todas las direcciones horizontales.

(5) El Proyecto o el Director de las Obras podrán modificar estos valores, en cada caso, dependiendo de la longitud, tipo y número de los elementos de tablestaca intermedios, y de las condiciones del suelo, con el fin de reducir al máximo el riesgo de desenhebrado.

(6) Excluidas las tablestacas planas.

(7) En tierra y sobre agua.

Si la cota del pie de las tablestacas o pilotes primarios difiere, una vez hincados, en más de doscientos cincuenta milímetros (250 mm) de la especificada en Proyecto, deberá informarse al Director de las Obras y se estará a lo que éste determine.

Si las cabezas de las tablestacas difieren, una vez hincadas, en más de cincuenta milímetros (50 mm) del nivel especificado en Proyecto, las

tablestacas deben cortarse al nivel adecuado, con una precisión de veinte milímetros (20 mm).

Los sistemas de medida utilizados para controlar la posición e inclinación de las tablestacas deben estar en concordancia con la precisión buscada en cada caso y ser aprobados por el Director de las Obras.

#### 673.6 *Requerimientos especiales*

Si el Proyecto plantea condicionantes estrictos en relación con la impermeabilidad de las tablestacas, previamente a su ejecución deberá presentarse al Director de las Obras, para su aprobación, un informe con una descripción detallada de todas las actividades, materiales y procedimientos y ensayos previstos, a efectos de garantizar la misma.

Si existen estructuras o instalaciones sensibles en el entorno de la obra, debe verificarse mediante pruebas de hinca o por experiencias previas, la seguridad de éstas.

#### 673.7 *Medición y abono*

Los tablestacados metálicos se abonarán por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente ejecutados, medidos en el terreno después de proceder, en su caso, a la operación de enrase.

El abono de los empalmes, por soldadura, de las tablestacas se considerará incluido en el precio del tablestacado, salvo que se especifique lo contrario en el Proyecto.

Si las tablestacas tuvieran que ser hincadas a mayor profundidad de la estipulada en Proyecto, hasta un exceso del cincuenta por ciento (50 por 100), el Contratista no podrá reclamar variación de los precios unitarios del Contrato por este concepto.

### 675 **Anclajes**

#### 675.1 *Definición*

**Anclaje:** Dispositivo capaz de transmitir una carga de tracción, aplicable sobre el mismo, a una zona del terreno capaz de soportar dicho esfuerzo. El dispositivo se compone, básicamente, de:

**Cabeza:** Parte del anclaje que transmite el esfuerzo de tracción de la armadura a la placa de reparto o a la estructura.

**Armadura:** Parte longitudinal, en general barra o cable, del anclaje que, trabajando a tracción, está destinada a transmitir la carga desde la cabeza hasta el terreno. Se divide a su vez en:

**Longitud libre:** Longitud de la armadura comprendida entre la cabeza del anclaje y el extremo superior de la longitud fija o bulbo.

**Bulbo o longitud fija:** zona del anclaje destinada a transmitir la carga del anclaje al terreno, en general mediante una lechada.

Por su forma de trabajar, los anclajes se clasifican en:

**Anclaje pasivo:** Aquel que entra en tracción por sí solo, al oponerse la cabeza al movimiento del terreno inestable o de la estructura.

**Anclaje activo:** Aquel cuya armadura, una vez instalado, se pretensa hasta la carga de proyecto que puede coincidir con la carga última de trabajo o ser sólo una fracción de ésta.

En función de la vida útil, los anclajes se clasifican en:

**Anclajes temporales:** Aquellos cuya vida útil no es superior a dos (2) años.

**Anclajes permanentes:** Aquellos cuya vida útil se considera superior a dos (2) años.

#### 675.2 *Materiales y productos*

La conexión entre el anclaje y la estructura deberá ser capaz de acoplarse a las deformaciones previstas a lo largo de la vida del anclaje.

El conjunto de materiales utilizados deberán ser compatibles entre sí. Esta condición adquiere particular importancia entre materiales que se encuentren en contacto directo. Las características de los materiales no serán susceptibles de sufrir modificación durante la vida del anclaje.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CEE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

#### 675.2.1 *Armadura.*

Deberá estar a lo especificado en los artículos 240 «Barras corrugadas para hormigón estructural», 243 «Alambres para hormigón pretensado», 244 «Cordones de dos (2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado» y 245 «Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado», de este pliego, así como en UNE 36068 o UNE 36094 según el caso.

Otros materiales podrán ser utilizados, únicamente si su adecuación a los anclajes está suficientemente comprobada, además de necesitar el consentimiento explícito del Proyecto o del Director de las Obras.

#### 675.2.2 *Cabeza de anclaje.*

La cabeza de anclaje deberá permitir la puesta en carga de la armadura, soportar la tensión de prueba, la tensión de bloqueo y, si fuera necesario, un relajamiento y una nueva puesta en carga en tensión. Deberá ser capaz de soportar el cien por cien (100%) de las características de tensión de la armadura.

Deberá estar proyectada para permitir desviaciones angulares de la armadura, con respecto a la dirección normal a la cabeza, de tres grados sexagesimales (3E) al noventa y siete por ciento (97 por 100) de la resistencia característica ( $f_{pk}$ ) de la armadura.

Deberá transmitir la carga de la armadura a la estructura principal o al terreno a través de elementos de acero u hormigón convenientemente proyectados.

#### 675.2.3 *Manguitos para empalme de armaduras.*

Los manguitos no deberán disminuir la resistencia a tracción de la armadura.

Será necesario que la armadura no lleve manguito alguno en la zona de bulbo.

No deberán modificar la protección contra la corrosión, ni el movimiento libre de la longitud de alargamiento.

#### 675.2.4 *Bulbo de anclaje.*

Con el fin de anclar con la longitud de bulbo necesaria se deberán utilizar, salvo prescripción en contra del Proyecto o del Director de las Obras, armaduras perfiladas o nervadas.

Los aceros de pretensado, que tengan una superficie lisa, sólo podrán ser utilizados, si se anclan mediante la ayuda de dispositivos de anclaje especiales. Esto deberá venir fijado en Proyecto o ser aceptado por el Director de las Obras, y se deberá comprobar su validez mediante un ensayo previo.

Cuando se utilicen longitudes de bulbo inferiores a tres metros (3 m), para transmitir tensiones de bloqueo superiores a trescientos kilonewton (300 kN), la idoneidad de la lechada de sellado deberá ser confirmada por ensayos previos.

#### 675.2.5 *Separadores y otros elementos colocados en la perforación.*

Todas las vainas instaladas deberán disponer de un recubrimiento mínimo de diez milímetros (10 mm) de lechada en la pared del orificio de perforación.

A fin de garantizar, en el orificio de perforación, un posicionamiento correcto de las armaduras, de sus componentes, de los elementos de protección contra la corrosión o de cualquier otro elemento, se deberán colocar separadores o centradores de manera que se respeten las exigencias de recubrimiento mínimo de la lechada. Estos separadores no deberán interferir en la inyección de la lechada.

La concepción de los centradores deberá tener en cuenta la forma de la perforación, posibles acampanamientos en la misma, y la susceptibilidad del terreno a ser dañado durante la inserción de la armadura.

#### 675.2.6 *Lechada de cemento y aditivos.*

Cuando la lechada de cemento se utilice para sellar la armadura a la vaina, será conveniente que la relación agua/cemento no exceda un valor de cero con cuatro (0,4), para minimizar el agua libre.

Las relaciones agua/cemento, para las lechadas de los bulbos, se deberán elegir en concordancia a las propiedades del terreno, y su rango de variación deberá encontrarse en el intervalo de cero con cuatro a cero con seis (0,4 a 0,6).

Con el acero de pretensado únicamente podrán utilizarse aquéllos cementos y adiciones en su caso, que especifique la vigente Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

Los cementos, que no corroan ni dañen a los aceros de pretensado podrán ser utilizados en la inyección de lechada en armaduras pretensadas.

Deberá tenerse en cuenta la agresividad del medio, a la hora de elegir el tipo de cemento para las lechadas en contacto con el terreno circundante.

La sociedad concesionaria deberá mantener y explotar la autopista objeto de concesión de conformidad con lo que, en cada momento y según el progreso de la ciencia, disponga la normativa técnica, medioambiental y de seguridad de los usuarios que resulte de aplicación, según establece la cláusula 29 del pliego de cláusulas particulares del concurso.

#### Artículo 15.

La sociedad concesionaria queda vinculada frente a la Administración General del Estado en los términos contenidos en la solución alternativa de su propuesta, en toda su integridad. En aquellos puntos no señalados específicamente en este Real Decreto, serán de aplicación la Ley 8/1972, de 10 de mayo, sobre Construcción, conservación y explotación de Autopistas en Régimen de Concesión; la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (texto refundido, aprobado por Real Decreto legislativo 2/2000, de 16 de junio); las prescripciones del pliego de cláusulas administrativas particulares, aprobado por Orden del Ministerio de Fomento 541/2002, de 5 de marzo; las del pliego de cláusulas generales, aprobado por Decreto 215/1973, de 25 de enero, en lo que no resulte válidamente modificado por el anterior, y el Real Decreto 657/1986, de 7 de marzo, sobre organización y funcionamiento de la Delegación del Gobierno en las Sociedades Concesionarias de Autopistas Nacionales de Peaje.

#### Disposición final única.

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

Dado en Madrid a 8 de noviembre de 2002.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Fomento,  
FRANCISCO ÁLVAREZ-CASCOS FERNÁNDEZ

**23015** *CORRECCIÓN de erratas de la Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.*

Advertidas erratas en el texto de la Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo, por la que actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 139, de 11 de junio, se procede a efectuar las oportunas modificaciones:

En la página 20950, segunda columna, apartado 330.4.4.5, párrafo tercero, donde dice: «... superior al dos por ciento (MOT2%) habrá de...», debe decir: «... superior al dos por ciento (MO>2%) habrá de...».

En la página 20953, primera columna, apartado 330.6.5.4, párrafo segundo, donde dice: «Además al menos el 70 por 100 (60%) de los...», debe decir: «Además al menos el sesenta por ciento (60%) de los...».

En la página 20953, segunda columna, apartado 330.7, párrafo primero, donde dice «... dos grados Celsius (2EC), debiendo...», debe decir: «... dos grados Celsius (2° C), debiendo...».

En la página 20958, primera columna, apartado 332.6, párrafo primero, donde dice: «... a dos grados Celsius (2EC); debiendo...», debe decir: «a dos grados Celsius (2° C); debiendo...».

En la página 20963, primera columna, apartado 400.3.2, párrafo tercero, donde dice: «... ni a la cuarta parte (3) del espesor nominal.», debe decir: «... ni a la cuarta parte (1/4) del espesor nominal.»

En la página 20969, primera columna, apartado 421.2.2, párrafo segundo, donde dice:

$$\text{«... (b) } \frac{F_{15}}{d_{15}} < 5; \text{ (c) } \frac{F_{50}}{D_{50}} < 5\text{»,}$$

debe decir:

$$\text{«... (b) } \frac{F_{15}}{d_{15}} > 5; \text{ (c) } \frac{F_{50}}{d_{50}} < 25\text{»}$$

En la página 20969, primera columna, apartado 421.2.2, párrafo décimosexto, donde dice: «F<sub>15</sub> > 1 mm», debe decir: «F<sub>15</sub> < 1 mm».

En la página 20969, primera columna, apartado 421.2.2, párrafo décimotercero, donde dice: «0,1 mm<sub>15</sub> > F<sub>15</sub> > 0,4 mm», debe decir: «0,1 mm < F<sub>15</sub> < 0,4 mm».

En la página 20984, segunda columna, apartado 673.4, párrafo quinto, donde dice: «... tres grados sexagesimales (3E), en...», debe decir: «... tres grados sexagesimales (3°), en...».

En la página 20985, segunda columna, apartado 675.2.2, párrafo segundo, donde dice: «... tres grados sexagesimales (3E) al noventa y siete por ciento (97 por 100) de...», debe decir: «... tres grados sexagesimales (3°) al noventa y siete por ciento (97%) de...».

En la página 20991, primera columna, apartado 677.3, párrafo cuarto, donde dice: «Parámetros de», debe suprimirse el párrafo.

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

**23016** *RESOLUCIÓN de 6 de noviembre de 2002, de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, por la que se incoa y se abre un período de información pública para la declaración de bien de interés cultural, con categoría de monumento, a favor del Faro de Orchilla, en Frontera, El Hierro (islas Canarias).*

Por el Cabildo Insular de El Hierro se emite propuesta de incoación de expediente para la declaración como bien de interés cultural, al amparo del artículo 10 de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español.

Considerando que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte es competente para su declaración, de conformidad con lo que al efecto establece el artículo 6.º b) de la Ley citada, por tratarse de un bien integrante del Patrimonio Histórico Español adscrito a un servicio público gestionado por la Administración del Estado y dado que en él pueden concurrir los requisitos legales exigidos en su artículo 9 para su declaración,

Esta Dirección General, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, modificado por el Real Decreto 64/1994, de 21 de enero, ha resuelto tener por incoado expediente de declaración de bien de interés cultural, con categoría de monumento, del Faro de Orchilla, en el término municipal de Frontera, en El Hierro.

Asimismo, se dispone la apertura de un período de información pública, a fin de que cuantos tengan interés en el asunto puedan examinar el expediente y alegar lo que estimen conveniente en orden a dicho bien, durante el plazo de veinte días hábiles a contar desde el día siguiente a la publicación de la presente Resolución, en la Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, plaza del Rey, número 1, de Madrid.

Asimismo se dará el oportuno trámite de audiencia al Cabildo Insular de El Hierro, al Ayuntamiento de Frontera, a la Autoridad Portuaria correspondiente y a Patrimonio del Estado.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 12.1 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, modificado por Real Decreto 64/1994, de 21 de enero, la descripción del bien, la delimitación literal del bien y la delimitación literal del entorno de protección del bien, cuyo plano se adjunta, se publican como anexo a la presente Resolución.

La presente Resolución, según lo dispuesto en el artículo 12.3 del Real Decreto 111/1986 citado, determina, en relación con el bien afectado, la aplicación del régimen de protección previsto para los bienes de interés cultural en el artículo 16 de la Ley 16/1985, del Patrimonio Histórico Español.

La presente Resolución se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», de acuerdo con el artículo 12.2 del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 10 de enero, modificado por el Real Decreto 64/1994, de 21 de enero.

Lo que se hace público a los efectos oportunos.

Madrid, 6 de noviembre de 2002.—El Director general, Joaquín Puig de la Bellacasa Alberola.