

h) El despacho y resolución de cuantos expedientes y asuntos, cualquiera que sea su índole, estén atribuidos al titular del Departamento por precepto legal, reglamentario o por otra disposición de carácter administrativo.

Art. 2.º Independientemente de las atribuciones que al Subsecretario de Turismo confieren los artículos 1.º y 2.º del Decreto 3229/1974, de 22 de noviembre, quedan en él delegadas las siguientes atribuciones:

a) Resolver, en última instancia, dentro de la vía administrativa, cuando no corresponda a una autoridad superior, los recursos promovidos contra las resoluciones de los organismos y autoridades del Departamento en materia turística, salvo que una Ley especial autorice recurso ante el Jefe del Estado, el Consejo de Ministros o la Presidencia del Gobierno.

b) Autorizar y disponer de los gastos propios de los servicios propios del Ministerio y de todos los gastos incluidos en el programa de inversiones públicas, ambos en materia turística, dentro del límite de los créditos autorizados y hasta un máximo de 15.000.000 de pesetas, así como la facultad de interesar del Ministerio de Hacienda la ordenación de los pagos.

c) Las facultades que la Ley de Contratos del Estado y el Reglamento General confieren al titular del Departamento en cuanto a contratación se refiere en materia turística.

d) El despacho y resolución de cuantos expedientes y asuntos, en materia turística, estén atribuidos al titular del Departamento por precepto legal, reglamentario o por otra disposición de carácter administrativo.

Art. 3.º Sin perjuicio de las atribuciones que los confieren los artículos 13 y 16 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado y los artículos 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º, 10 y 11, respectivamente, quedan delegadas en el Secretario general Técnico y en los Directores generales de Régimen Jurídico de la Prensa, de Coordinación Informativa, de Cultura Popular, de Cartografía, de Teatro y Espectáculos, de Radiodifusión y Televisión, de Ordenación del Turismo y de Empresas y Actividades Turísticas, las atribuciones siguientes:

a) Firmar en nombre del Estado las contratos que no refieren a asuntos propios de los respectivos Centros directivos.

b) Disponer de los gastos propios de los Servicios de dichos Centros directivos dentro de sus consignaciones presupuestarias y hasta el límite máximo de 5.000.000 de pesetas, con la correspondiente autorización de contratación, así como la de interesar del Ministerio de Hacienda la ordenación de los pagos.

c) Autorizar la retirada de los ingresos efectuados en firme o en concepto de depósito de fianzas en la Caja General de Depósitos a disposición del Departamento por razón de actividades de la específica competencia de la Dirección General correspondiente.

d) Nombrar comisiones con derecho a sueldo, firmando en su caso, las correspondientes autorizaciones de desplazamiento de los funcionarios a sus órdenes.

Art. 4.º De las delegaciones otorgadas en los artículos anteriores se exceptúan:

a) Los asuntos que hayan de ser objeto de resolución por medio de Decreto y aquellos que deban someterse al acuerdo o conocimiento del Consejo de Ministros o de las Comisiones Delegadas del Gobierno.

b) Los que se refieran a relaciones con la Jefatura del Estado, Consejo del Reino, Cortes, Consejo de Estado y Tribunales Supremos de Justicia.

c) Los que han sido informados previamente por el Consejo de Estado o el Consejo de Economía Nacional.

d) Los que den lugar a la adopción de disposiciones de carácter general.

e) Los recursos de alzada que procedan contra los acuerdos del Subsecretario en materia de su competencia.

f) Suscite conflictos de atribuciones con otros Ministerios.

Art. 5.º Las resoluciones adoptadas por los Subsecretarios en virtud de la delegación que se le confiere en la presente Orden se entenderán como definitivas y agotarán la vía administrativa.

Art. 6.º La delegación de facultades conferida en la presente disposición se entiende sin perjuicio de la vigencia de la Orden ministerial de 23 de abril de 1974, y es reversible en cualquier momento, y no será obstáculo para que el Ministro pueda avocar el conocimiento y resolución de cuantos asuntos considere oportunos.

Art. 7.º Queda derogada la Orden de 14 de enero de 1974.

Art. 8.º La presente Orden ministerial comenzará a regir al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a VV. HH. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a VV. HH. muchos años. Madrid, 2 de diciembre de 1974.

HERRERA Y ESTEBAN

Ilmo. Sr. Secretario de Información y Turismo, Subsecretario de Turismo, Secretario general Técnico y Directores generales del Departamento.

# MINISTERIO DE LA VIVIENDA

**25517** ORDEN de 14 de diciembre de 1974 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación (conclusión). NTE-QIT-1974. «Cubiertas Tejadas de tejas» (Conclusión).

Ilustración nº 1

La aplicación del Decreto 368/1972, de 2 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 15 de enero de 1973), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y previo informe del Ministerio de Industria y del Consejo Superior de la Vivienda, este Ministerio ha resuelto.

Artículo 1.º Se aprueba provisionalmente la norma tecnológica de la edificación, que figura como anexo de la presente Orden. NTE-QIT-1974. (Conclusión).

Art. 2.º La norma NTE-QIT-1974 regula las actuaciones de Diseño, Cálculo, Construcción, Control y Mantenimiento y se encuentra comprendida en el anexo de la clasificación sistemática bajo los epígrafes de «Cubiertas Tejadas de tejas».

Art. 3.º La presente norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3685/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Art. 4.º En el plazo de seis meses naturales, contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3685/1972, las personas que lo crean conveniente y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la norma que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación, Sección de Normalización), señalando las sugerencias u observaciones que a su juicio puedan mejorar el contenido o aplicación de la norma.

Art. 5.º 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias recibidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la norma que por la presente Orden se aprueba.

2. Transcurrido el plazo de un año a partir de la fecha de publicación de la presente Orden sin que hubiera sido modificada la norma en la forma establecida en el párrafo anterior, se entenderá que ha sido definitivamente aprobada, a todos los efectos previstos en el Decreto 3685/1972, incluidos los de los artículos octavo y décimo.

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. U. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. U. Madrid, 16 de diciembre de 1974.

RODRIGUEZ MIGUEL

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



1

Cubiertas

# Tejados de Tejas

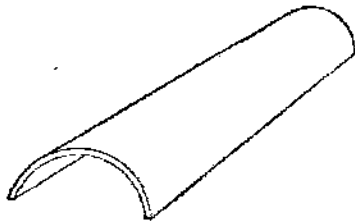
Tiled Roofing. Construction



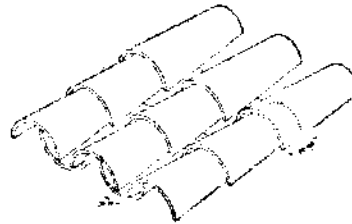
4

## 1. Especificaciones

### QTT-1 Teja curva. Tipo

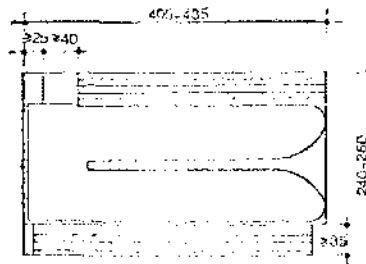


Dimensiones en cola



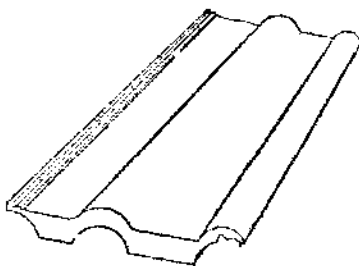
Acoplamiento de tejas

### QTT-2 Teja plana. Tipo.

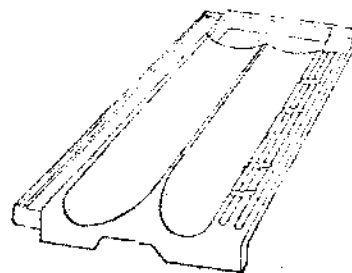


Teja cerámica

cotas en mm



Teja de cemento



Teja cerámica

Teja cerámica o de cemento.  
Se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solapa de 70 a 150 mm de una pieza con otra y un paso de agua en cabeza de cobijas no menor de 30 mm.  
Tipo.

-Cerámica: de arcilla o tierra arcillosa con cocción al rojo.  
Tendrá sonido metálico a percusión. No tendrá desconchados ni deformaciones que dificulten el acoplamiento entre las piezas o que perjudiquen la estanquidad de la cubierta.  
Carecerá de manchas y eflorescencias y no contendrá sales solubles o nódulos de cal que sean saltadizos.  
Su resistencia a flexión, determinada según UNE 7193, no será menor de 120 kg.

La impermeabilidad al agua, determinada según UNE 7191, no será menor de 2 horas.

La resistencia a la intemperie en número de ciclos, según UNE 7192, no será inferior a:

zona del litoral  $\geq 5$   
zona del interior  $\geq 15$   
alta montaña  $\geq 25$

-De cemento: de mortero u hormigón según granulometría con o sin adición de pigmentos inorgánicos e inertes al cemento y a los áridos.  
Deberá tener concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

Teja cerámica o de cemento.  
La pieza llevará en su cara inferior y junto a su borde superior dos resaltes o dientes de apoyo y sus bordes laterales estriados facilitando el encaje entre piezas.

Cuando vaya a ir clavada la pieza llevará junto a su borde superior dos perforaciones de diámetro 3 mm separadas de ambos bordes no menos de 25 mm.

Tipo.  
-Cerámica: de arcilla o tierra arcillosa con cocción al rojo.

Tendrá sonido metálico a percusión. No tendrá desconchados ni deformaciones que dificulten el acoplamiento entre las piezas o que perjudiquen la estanquidad de la cubierta.  
Carecerá de manchas y eflorescencias y no contendrá sales solubles o nódulos de cal que sean saltadizos.  
Su resistencia a flexión, determinada según UNE 7193, no será menor de 120 kg.

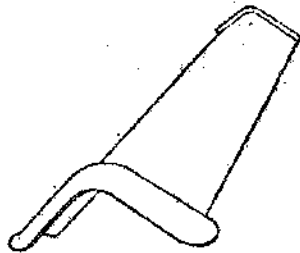
La impermeabilidad al agua, determinada según UNE 7191, no será menor de 2 horas.

La resistencia a la intemperie en número de ciclos, según UNE 7192, no será inferior a:

zona del litoral  $\geq 5$   
zona del interior  $\geq 15$   
alta montaña  $\geq 25$

-De cemento: de mortero u hormigón según granulometría, con o sin adición de pigmentos inorgánicos e inertes al cemento y a los áridos.  
Deberá tener concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

**QTT-3 Teja de lima. Tipo**

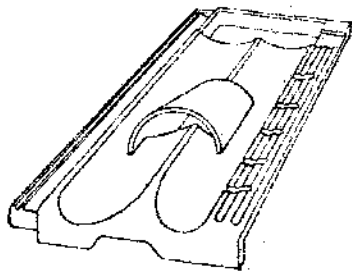


Deberá ser del mismo material, cerámico o de cemento, utilizado en la fabricación de la teja plana de faldón y de características análogas a ésta.

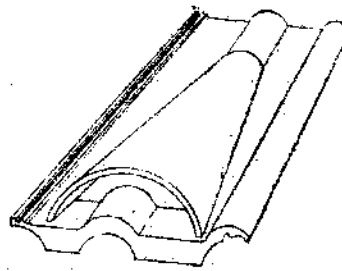
**QTT-4 Teja de borde. Tipo**

Deberá ser del mismo material, cerámico o de cemento, utilizado en la fabricación de la teja plana de faldón y de características análogas a ésta.

**QTT-5 Teja de ventilación. Tipo**



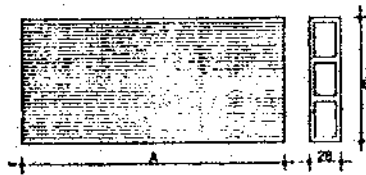
Teja cerámica



Teja de cemento

Deberá ser del mismo material, cerámico o de cemento, utilizado en la fabricación de la teja de faldón y de características análogas a ésta. La superficie útil de ventilación no será inferior a 100 cm<sup>2</sup>. Llevará una protección contra la entrada de pájaros.

**QTT-6 Rasilla**



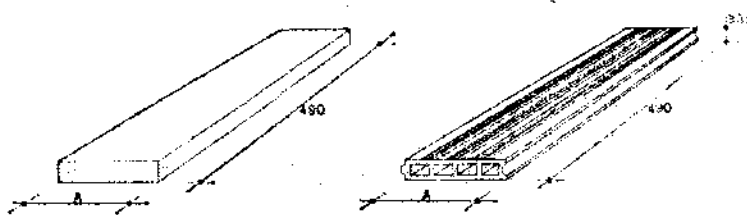
cotas en mm

Ladrillo cerámico con cocción al rojo. Exenta de caliches. Resistencia no inferior a 30 kg/cm<sup>2</sup>. Huecos de eje paralelo a la mayor dimensión del ladrillo u con un volumen total superior al 33 % del total aparente. Dimensiones en mm

A	240	290
B	115	140

Tolerancias según norma MV-201.

**QTT-7 Placa aligerada A. Tipo**



cotas en mm

Placa rectangular cerámica o de cemento.

Uno de sus lados será de 490 mm y su espesor no inferior a 30 mm. Podrá llevar sus cantos machihembrados.

Apoyada, la placa, en listones de 40-40 mm paralelos y separados entre sus ejes 500 mm, con su dimensión de 490 mm normal a los apoyos, y sometida, no simultáneamente, a una sobrecarga uniforme de 100 kg/m<sup>2</sup> y una carga puntual de 100 kg repartida en un círculo de diámetro 10 cm en el centro de la luz, no alcanzará una flecha superior a 1 mm y recuperará la forma y el aspecto al cesar las cargas.

Tipo.

-Cerámica: Exenta de caliches. Huecos de eje paralelo a la mayor dimensión de la placa y con un volumen total superior al 33 % del total aparente.

-De cemento: Se obtendrá añadiendo al mortero u hormigón, un aditivo espumante o gaseante o incorporando en la masa una proporción adecuada de materiales inertes como piedra pómez, perlita o escorias ligeras.

La densidad del material no será superior a 1500 kg/m<sup>3</sup>.

Deberá tener concepción el Documento de Idoneidad Técnica.



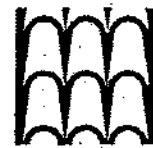
2

**NTE  
Construcción**

Cubiertas

# Tejados de Tejas

*Tiled Roofing Construction*



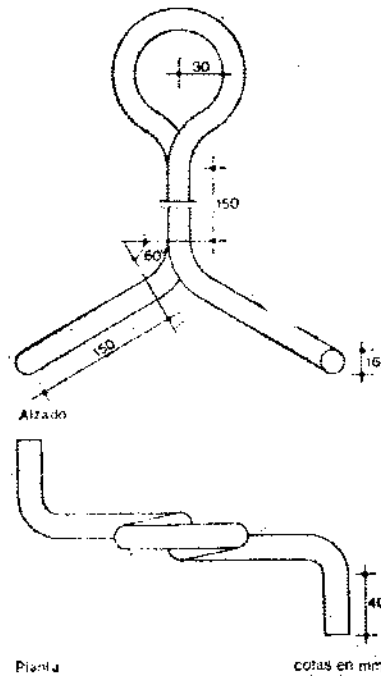
5

**QTT**

1974

**QTT- 8 Gancho de servicio**

De acero AE 22 L galvanizado.  
De 16 mm de diámetro.  
Se realizará de una sola pieza por-  
doblado.



**QTT- 9 Listón**

De madera de pino con sección rec-  
tangular de 35-45 mm, con una tol-  
rancia de  $\pm 5$  mm.  
Tendrá un envejecimiento natural de  
6 meses o habrán sido estabilizadas  
sus tensiones.  
Su humedad no será superior al 8 %  
en zonas del interior y 12 % en zonas  
del litoral.  
Vendrá tratado contra ataques de  
hongos e insectos.  
No presentará alabeos.

**QTT-10 Mortero-Tipo**

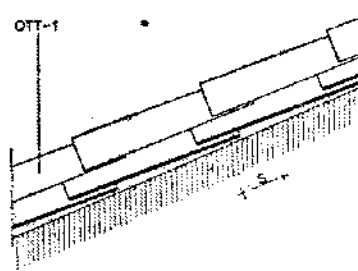
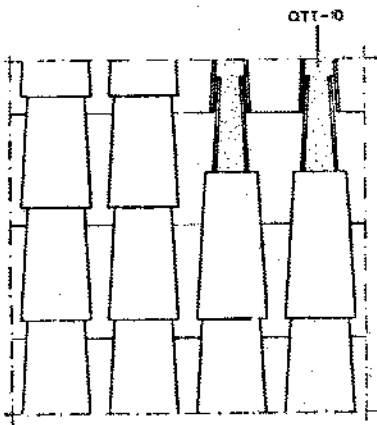
Podrán utilizarse los morteros M-40  
y M-20 definidos en la Norma MV-201.  
Tipo M-40 a. Mortero de cemento y  
arena en la proporción 1:6 en volu-  
men.  
Tipo M-40 b. Mortero mixto de cemen-  
to, cal y arena con la proporción 1:1:7  
en volumen.  
Tipo M-20 a. Mortero de cemento y  
arena con la proporción 1:8 en volu-  
men.  
Tipo M-20 b. Mortero mixto de cemen-  
to, cal y arena con la proporción  
1:2:10 en volumen.  
Tipo M-20 c. Mortero de cal hidráulica  
y arena con la proporción 1:3 en volu-  
men.

Ministerio de la Vivienda - España

C/SIB [ ] (47) [ ] N [ ]

CDU 69.024.153.691.424

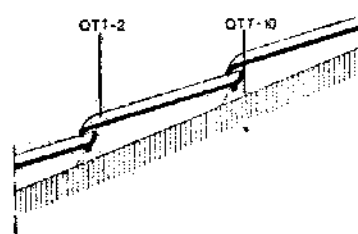
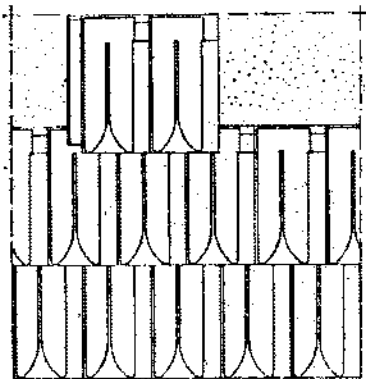
**QTT-11 Faldón de teja curva-S-Tipo**



**QTT-1 Teja curva.**  
Se colocará por hiladas paralelas al alero, de abajo hacia arriba, comenzando por el borde lateral libre del faldón y montando cada pieza sobre la inmediata inferior  $S$  mm en dirección de la pendiente según Documentación Técnica.  
En cada hilada se colocarán las canales en primer lugar y las cobijas dejarán una separación libre de paso de agua comprendido entre 30 y 50 mm.  
Cada cinco hiladas normales al alero se recibirán con mortero todas las canales y cobijas.

**QTT-10 Mortero M-20.**  
Se utilizará para fijar las tejas al soporte.

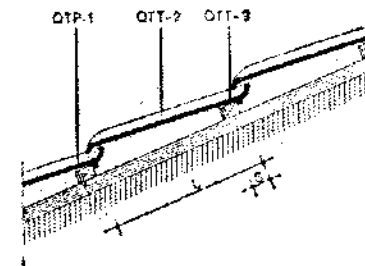
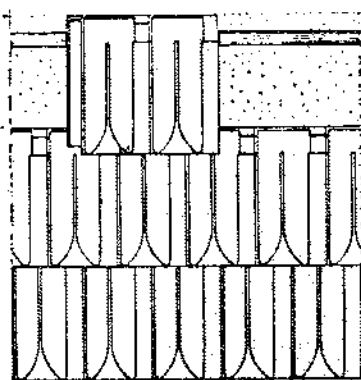
**QTT-12 Faldón de teja plana recibida con mortero-S-Tipo**



**QTT-2 Teja plana.**  
Se colocará por hiladas paralelas a la línea de alero, de abajo hacia arriba, montando cada pieza sobre la inmediata inferior no menos de  $S$  mm según Documentación Técnica o el que se deduzca de la propia teja, cuando ésta posea encaje superior.  
La teja quedará fijada en su extremo superior por el encaje de la pieza en el mortero.

**QTT-10 Mortero M-20.**  
Se utilizará para encajar las tejas por su borde superior y evitar el deslizamiento de éstas colocando dos peldadas de mortero bajo los resaldos de la teja.  
Previamente se hará el replanteo en el soporte señalando las sucesivas hiladas de teja, partiendo del alero y según líneas paralelas a éste.

**QTT-13 Faldón de teja plana clavada-S-Tipo**



**QTT-9 Listón de 30-45 mm colocado con su cara mayor sobre los rastreles según líneas paralelas al alero y situados a una separación  $(L-S)$  entre ejes, siendo:**  
 $L$  = longitud de la teja.  
 $S$  = solapo entre tejas.

Irá fijado con puntas clavadas a su paso por el rastrel.

**QTT-1 Punta redonda de cabeza plana rajada.**  
Se clavará una en cada encuentro del listón con los rastreles.

Los empalmes de listón se realizarán a eje de rastrel y con juntas alternadas de 10 mm de ancho.

**QTT-2 Teja plana.**  
Se colocará por hiladas paralelas a la línea de alero, de abajo hacia arriba, montando cada pieza sobre la inmediata inferior no menos de  $S$ , según Documentación Técnica o el que se deduzca de la propia teja, cuando ésta posea encaje superior.  
La teja quedará fijada en su extremo superior por los resaldos en el listón y dos clavos galvanizados que penetren en el listón no menos de 25 mm.



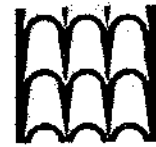
3

**NTE  
Construcción**

Cubiertas

# Tejados de Tejas

*Tiled Roofing. Construction*

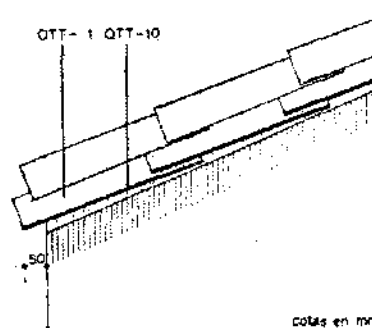
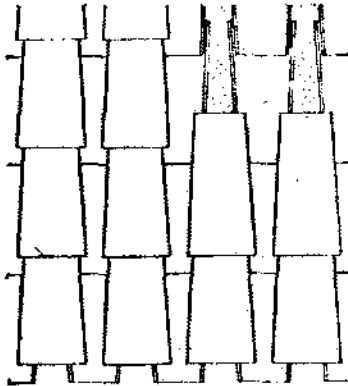


6

**QTT**

1974

## QTT-14 Alero de teja curva. Tipo



cotas en mm

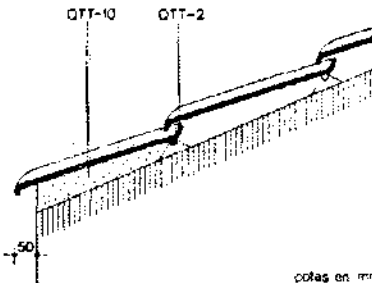
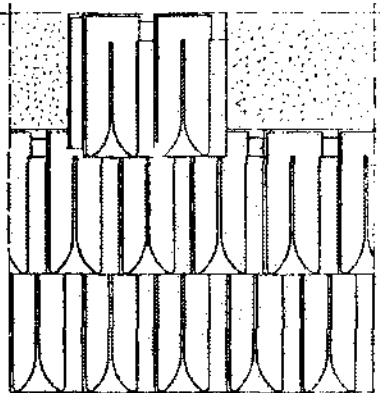
## QTT-1 Teja curva.

Se hará un replanteo sobre la línea de alero situando la primera hilada de piezas canales de forma que las cobijas dejen una separación libre de paso de agua comprendida entre 30 y 50 mm. Las tejas volarán 50 mm sobre la línea de alero. Situadas las canales se rellenará con mortero el espacio entre ellas recalzando las piezas hasta que el asiento de la segunda hilada sea perfecto. Se comprobará, antes de que el mortero haya fraguado, que todas las canales están alineadas y sus bordes superiores contenidos en un mismo plano. A continuación, con el mortero todavía fresco, se colocarán las cobijas alineadas en su borde inferior con la línea de alero. Se macizará el frente de alero utilizando el mismo mortero.

## QTT-10 Mortero M-20.

Se utilizará para fijar las tejas en el alero y macizar el frente del mismo.

## QTT-15 Alero de teja plana. Tipo



cotas en mm

## QTT-2 Teja plana.

Se situará sobre la línea de alero volando 50 mm sobre éste. En el borde se recalarán con mortero, preparando la primera hilada para el asiento de las restantes. La parte superior de la pieza se recibirá como el resto del faldón.

## QTT-10 Mortero M-20 para fijar la parte anterior de la teja en el alero.

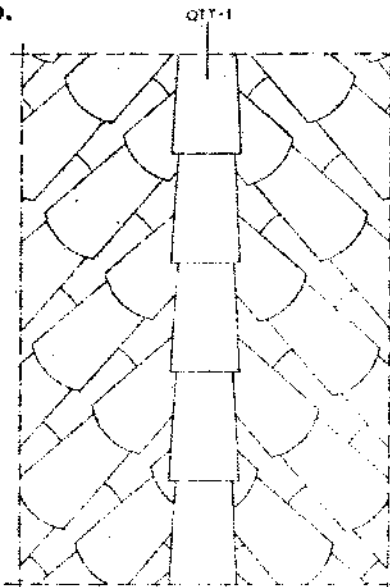
Ministerio de la Vivienda - España

CI/SfB

1 (47) N 1

CDU 69.024 163-091.424

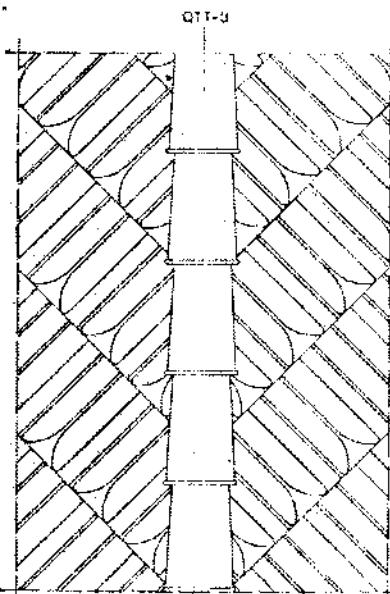
**QTT-16 Limatesa de teja curva. Tipo.**



**QTT-1 Teja curva.**  
 Se colocará a todo lo largo de la lima comenzando por el alero y solapando las piezas entre sí no menos de 100 mm.  
 La teja de la lima irá recibida al soporte con mortero.  
 La teja de los faldones se cortará en su encuentro con la teja de lima de forma que ésta última monte 5 cm sobre la primera.

**QTT-10 Mortero M-20.**  
 Se verterá a todo lo largo de la lima facilitando el asiento de las tejas de faldón que se cortan con ella y la fijación de las tejas de lima.

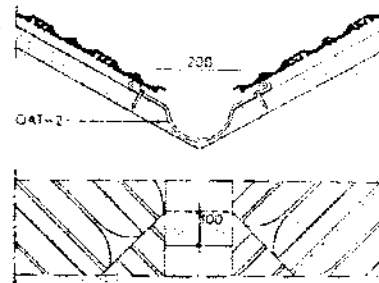
**QTT-17 Limatesa de teja plana. Tipo.**



**QTT-3 Teja de lima.**  
 Se comenzará su colocación por el alero, encajando unas piezas con otras a todo lo largo de la lima o solapando 10 cm cuando la teja no lleve encaje.  
 La teja de la lima irá recibida al soporte con mortero.  
 Cuando la lima vaya con rastreles, éstos presentarán clavos a 200 mm de separación para la fijación del mortero.  
 La teja de los faldones se cortará en su encuentro con la teja de lima de forma que ésta última monte 5 cm sobre la primera.

**QTT-10 Mortero M-20.**  
 Se verterá a todo lo largo de la lima facilitando el asiento de las tejas de faldón que se cortan en ella y la fijación de las tejas de lima.

**QTT-18 Limahoya.**



**QAT-2 Plancha de cinc de 0,6 mm de espesor y 300 mm de desarrollo total.**  
 Se comenzará su colocación por la parte inferior de la limahoya fijando cada plancha en ambos faldones.  
 El solapo entre planchas será de 100 mm.  
 La superficie de apoyo del cinc deberá formar una cuneta sin aristas. Las tejas cortadas de borde volarán sobre el cinc un mínimo de 100 mm.



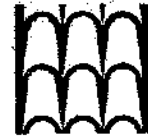
**NTE  
Construcción**

4

Cubiertas

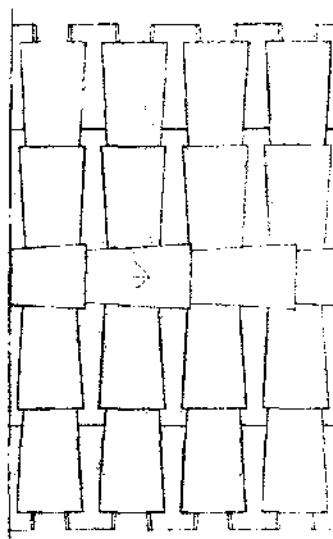
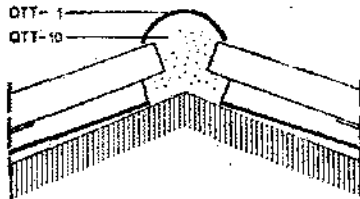
# Tejados de Tejas

Tiled Roofing. Construction



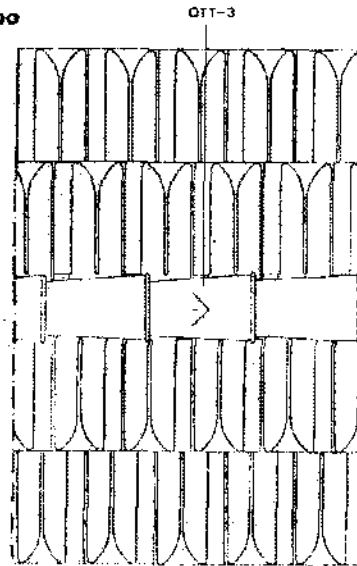
**QTT  
1974**

**QTT-19 Cumbre de teja curva. Tipo**



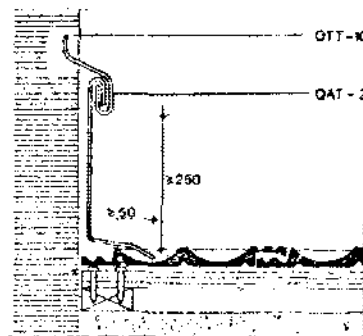
✓ Vientos que traen lluvia

**QTT-20 Cumbre de teja plana. Tipo**



✓ Vientos que traen lluvia

**QTT-21 Encuentro de faldón con paramento**



colas en mm

Ministerio de la Vivienda - España

CI/SiB 1 (47) N

**QTT-1 Teja curva.**

Se colocará a todo lo largo de la cumbre con el solapo en dirección opuesta a los vientos que traen lluvia. La longitud del solapo no será menor a 100 mm. La teja de cumbre irá recibida al soporte con mortero. La teja de los faldones se cortará en su encuentro con la teja de cumbre de forma que ésta última monte 5 cm sobre la primera.

**QTT-10 Mortero M-20**

Se verterá a todo lo largo de la cumbre facilitando el asiento de las tejas de faldón que se cortan en ella y la fijación de las tejas de cumbre. Se perderá teja para que los ganchos de servicio queden entre piezas enteras.

**QTT-3 Teja de lima.**

Se colocará a todo lo largo de la cumbre con el solapo en dirección opuesta a los vientos que traen lluvia. Cuando no lleve encaje con resaltes el solapo no será menor de 100 mm. La teja de lima irá recibida al soporte con mortero. Cuando lleve rastreles, éstos se presentarán con puntas separadas 200 mm. La teja de los faldones se cortará en su encuentro con la teja de cumbre de forma que ésta última monte 5 cm sobre la primera.

**QTT-10 Mortero M-20.**

Se verterá a todo lo largo de la cumbre facilitando el asiento de las tejas de faldón que se cortan en ella y la fijación de las tejas de cumbre.

**QTT-10 Mortero M-40.**

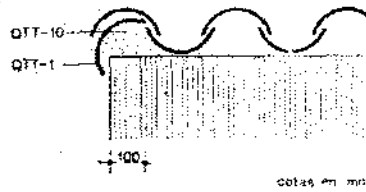
Se verterá a todo lo largo de la línea de encuentro facilitando el asiento en la roza donde irá alojada la plancha de cinc.

**QAT-2 Plancha de cinc de 0.8 mm de espesor.**

La plancha se alojara por un extremo a la roza practicada en el paramento y por el otro apoyará en las tejas del faldón solapando 50 mm como mínimo.



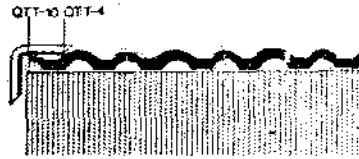
**QTT-22 Borde libre de teja curva. Tipo**



**QTT-1** Teja curva.  
Se colocará a lo largo del borde libre, debajo de cada cobija extrema, para proteger el frente.

**QTT-10** Mortero M-20.  
Se utilizará para recibir macizando la canal y la cobija de borde, así como la teja que protege el frente.

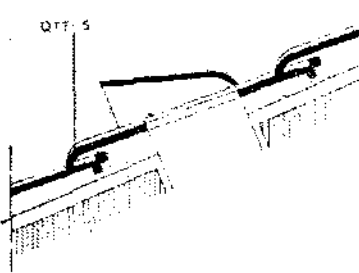
**QTT-23 Borde libre de teja plana. Tipo**



**QTT-4** Teja de borde.  
Se colocará a lo largo del borde libre, encima de la teja extrema con solapo no menor de 100 mm o el que dé la teja cuando lleve encaje.

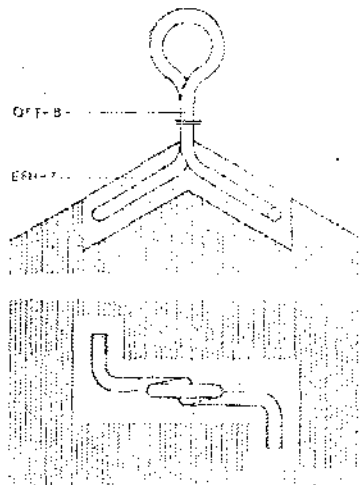
**QTT-10** Mortero M-20.  
Se utilizará para recibir la teja de borde. Cuando lleve rasera de borde éste presentará puntas clavadas cada 200 mm.

**QTT-24 Teja de ventilación colocada. Tipo**



**QTT-5** Teja de ventilación.  
Su situación se habrá fijado previamente, de forma que sustituya la posición de una teja. Se habrá previsto atravesar el soporte un arca no menor de 100 cm<sup>2</sup>.

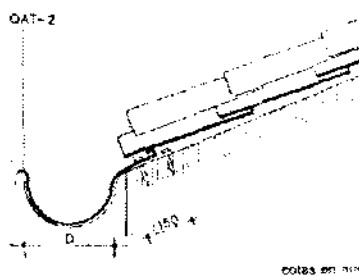
**QTT-25 Gancho de servicio colocado**



**QTT-8** Gancho de servicio.  
Irà situado en la cumbre, en posición vertical, coincidiendo con el solapo de dos tejas de cumbre. A la pieza superior se le hará un rebaje para su acoplamiento. Se anclará perfectamente embebido en hormigón.

**EFH-7** Hormigón de resistencia característica 175 kg/cm<sup>2</sup> dispuesto en un cajeadillo en cada soporte de faldón.

**QAT-26 Canalón visto-D**



**QAT-2** Canalón fabricado con plancha de zinc de 0,5 mm de espesor y diámetro D según Documentación Técnica. Irà granado a las abrazaderas. Las abrazaderas serán de hierro de acero galvanizado, con un ancho de 30 mm, o de aluminio equivalente. Las abrazaderas se colocarán cada 50 cm, con una entesa mínima en el faldón de 150 mm. Los empalmes, con solapo de 50 mm, irán soldados en todo su perímetro. La acometida a la bajante se realizará con empalmado de cinc soldado a la alca.



5

NTE  
Construcción

Cubiertas

# Tejados de Tejas

Tiled Roofing. Construction

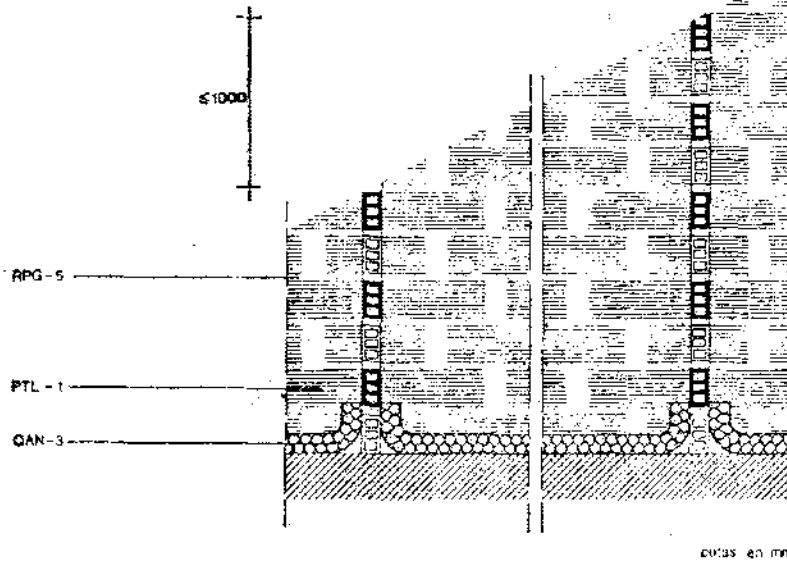


8

QTT

1974

## QTT-27 Formación de pendientes con tabiquillos aligerados-A-B-C-E-L



PTL-1 Ladrillo hueco sencillo de dimensiones A, B y C recibido con pasta de yeso Y-12.

Previamente a su colocación se hará el replanteo con el despiece señalado en la Documentación Técnica.

Se comenzará colocando la primera hilada de cada tabiquillo sobre el forjado, separando los ladrillos un cuarto de su longitud.

Situada ésta, se colocarán sobre ella las sucesivas hiladas de forma que los huecos de cada hilada queden cerrados superiormente por la hilada siguiente manteniendo la misma separación entre ladrillos que en la primera hilada. Se rematará en su parte superior con una maestra de yeso.

La altura máxima de cada tabiquillo no será mayor de 4 m. Cada uno de los tabiquillos así formados estarán perfectamente alineados y aplomados.

La separación entre ejes de dos tabiquillos sucesivos será de 500 mm.

Se arriostarán los tabiques aligerados con otros normales a ellos, siendo el desnivel entre dos arriostramientos sucesivos no superior a 1 m.

El remate superior de los tabiquillos de un mismo faldón estarán contenidos en un mismo plano.

RPG-5 Pasta de yeso Y-12.

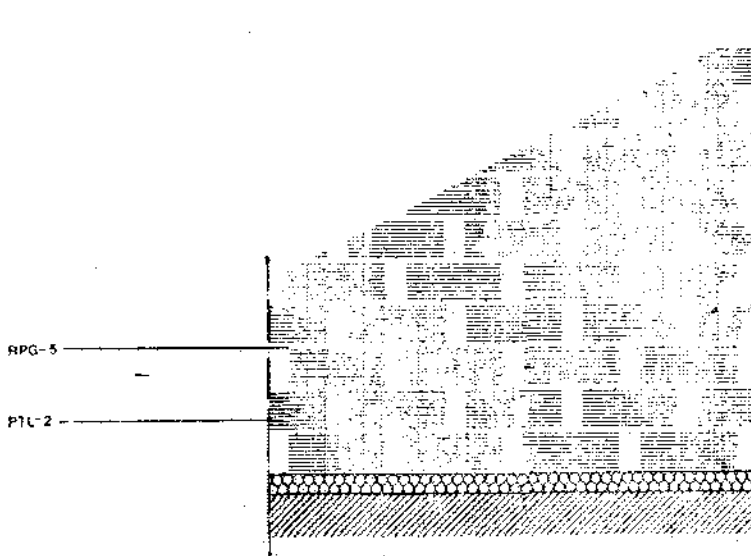
Se utilizará para recibir el ladrillo al forjado o a su hilada inferior.

El ladrillo se untará con pasta por su canto inferior.

QAN-3 Capa de aislamiento térmico de espesor E, en mm y conductividad térmica L, según Documentación Técnica.

Irà colocada sobre el forjado y entre los tabiquillos, adaptándola de forma que se evite la circulación de aire por su cara inferior.

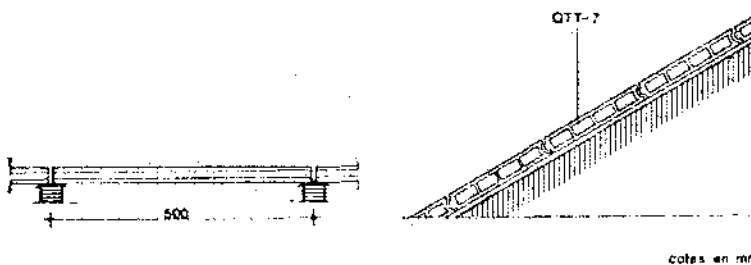
**QTT-28 Tabicón aligerado-A-B-C**



**PTL- 2** Ladrillo hueco doble de dimensiones A, B y C recibido con pasta de yeso Y-12. Previamente a su colocación se hará el replanteo con el despiece señalado en la Documentación Técnica. Se comenzará colocando la primera hilada sobre el forjado, separando los ladrillos un cuarto de su longitud. Situada ésta, se colocarán sobre ella las sucesivas hiladas de forma que los huecos de cada hilada queden cerrados superiormente por la hilada siguiente, manteniendo la misma separación entre ladrillos que en la primera hilada. Cada uno de los tabicónes así formados estarán perfectamente alineados y aplomados. Se rematará en su parte superior con una maestra de yeso. Irá trabado, en los encuentros, con otros tabicónes y/o tabiquillos.

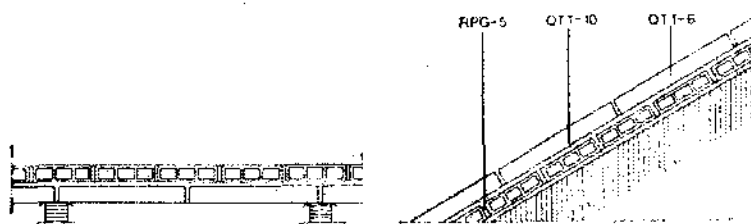
**RPG- 5** Pasta de yeso Y-12. Se utilizará para recibir el ladrillo al forjado o a su hilada inferior. El ladrillo se untará con pasta por su canto inferior.

**QTT-29 Tablero con placas aligeradas. Tipo**



**QTT- 7** Placas aligeradas con su dimensión de 490 mm normal a los tabiquillos o elementos equivalentes independientes del apoyo mediante una tira de papel fuerte o plástico, así como de los elementos salientes de la cubierta y no deslizará en el alero. Posteriormente se vertirá en su superficie una capa de mortero u hormigón, según el tipo de acabado.

**QTT-30 Tablero de rasilla**



**QTT- 6** Rasilla formado un doble tablero sobre los tabiquillos o apoyos equivalentes. El tablero inferior se colocará con su dimensión mayor normal a los apoyos y recibido con pasta de yeso independizado mediante papel fuerte o plástico de los tabiquillos o elementos de apoyo. Se quitarán las rebabas de yeso y se extenderá una capa de mortero de 10 mm de espesor recibiendo simultáneamente el segundo tablero a restregón y colocando las rasillas perpendiculares a las del primer tablero. Los tableros quedarán independientes de los elementos salientes de la cubierta y no deslizarán en el alero.

**RPG- 5** Pasta de yeso Y-12. Se utilizará para recibir la rasilla untándolo por canto y testa.

**QTT 10** Mortero M-40 para recibir el segundo tablero de rasilla. Posteriormente se vertirá en su superficie una capa de mortero u hormigón, según el tipo de acabado.



6

Cubiertas

# Tejados de Tejas

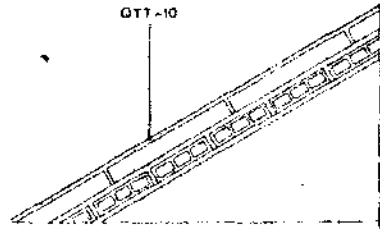
Tiled Roofing. Construction



9

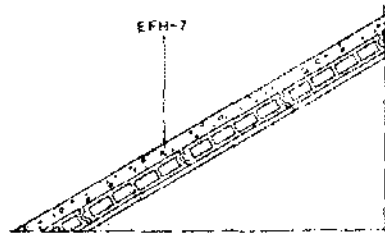
1974

**QTT-31 Acabado del tablero con mortero**



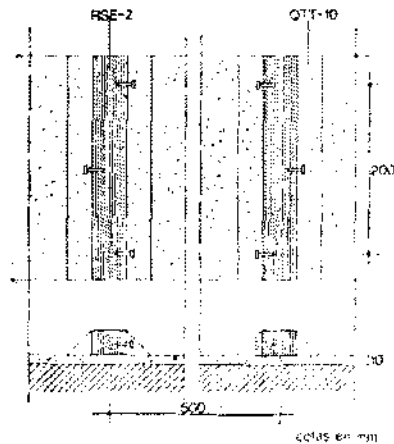
**QTT-10** Capa de mortero M-40. Se extenderá sobre el segundo tablero de rasilla o sobre el de placas aligeradas sobre una capa de mortero de espesor 10 mm rellenando las juntas y dejando una superficie plana.

**QTT-32 Acabado del tablero con hormigón**



**EFH-7** Capa de hormigón de resistencia característica 125 kg/cm<sup>2</sup> con tamaño máximo del árido de 10 mm. Se extenderá sobre el segundo tablero de rasilla o sobre el de placas aligeradas una capa de hormigón de 30 mm de espesor rellenando las juntas y dejando una superficie plana.

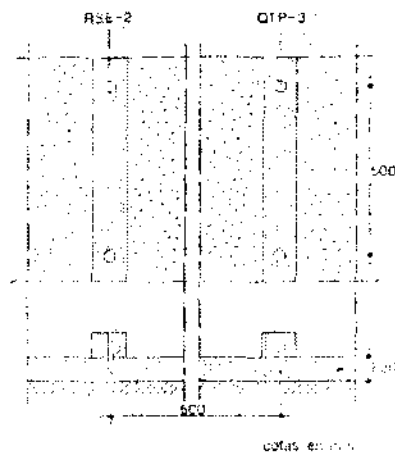
**QTT-33 Fijación de rastreles con mortero**



**RSE-2** Rastrel de 60x30 mm dispuesto con su cara mayor apoyada en el soporte. En sus caras laterales llevarán puntas clavadas de longitud 30 mm separadas como máximo 200 mm, de forma que penetren en el rastrel 15 mm. Los rastreles se colocarán paralelos entre sí y a la línea de máxima pendiente del faldón con separación entre ejes de 500 mm. Los empalmes entre rastreles estarán separados 10 mm. A cada lado de la lima, se colocará un rastrel paralelo a ella. Los rastreles se cortarán en las juntas estructurales del edificio.

**QTT-10** Mortero M-40. Se extenderá por ambos lados y a todo lo largo del rastrel de forma que las puntas clavadas en sus cantos queden recubiertas totalmente por el mortero, rellenando también las holguras existentes entre rastrel y soporte.

Ministerio de la Vivienda - España

**QTT-34 Fijación de rastreles con clavos de acero templado**

**RSE-2** Rastrel de 60-30 mm dispuesto con su cara mayor apoyada en el soporte de hormigón de resistencia característica no inferior a  $125 \text{ kg/cm}^2$  y espesor no menor de 30 mm.

Los rastreles se colocarán paralelos entre sí y a la línea de máxima pendiente del faldón con separación entre ejes de 500 mm.

Los empalmes entre rastreles estarán separados 10 mm.

A cada lado de la lima se colocará un rastrel paralelo a ella.

Los rastreles se cortarán en las juntas estructurales del edificio.

**QTP-3** Clavo de acero templado y galvanizado provisto de arandela para fijación del rastrel, mediante tiro de pistola, quedando entrasada con la cara superior del rastrel. Se clavarán a distancia de 500 mm sobre el eje del rastrel.

**2. Condiciones de seguridad en el trabajo.****QTT-11 Faldón de teja curva-S.  
Tipo**

Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h; en este último caso se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Cuando se trabaje en planos inclinados y la altura libre de caída sea superior a 2 m será obligatorio el uso de cinturón de seguridad anclado a punto fijo, como gancho de seguridad.

El acopio de materiales en la cubierta se distribuirá sin acumulación. Cuando sea necesario se repartirá la carga mediante tabloncillos o elementos de efecto equivalente.

Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Las especificaciones QTT-12, QTT-13, QTT-14, QTT-15, QTT-16, QTT-17, QTT-18, QTT-19, QTT-20, QTT-21, QTT-22, QTT-23, QTT-24, QTT-25, QTT-26, QTT-27, QTT-28, QTT-29, QTT-30, QTT-31, QTT-32, QTT-33 y QTT-34, cumplirán iguales condiciones de seguridad en el trabajo que QTT-11.



NTE

**Control**

**1. Materiales y equipos de origen industrial**

Cubiertas

**Tejados de Tejas**

*Tiled Roofing. Control*

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la NTE, así como las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial, en su defecto las normas UNE que se indican:

**Especificación**

- QTT-1 Teja curva. Tipo cerámico
- QTT-2 Teja plana. Tipo cerámico
- QTT-3 Teja de ilma. Tipo cerámico
- QTT-4 Teja de borde. Tipo cerámico
- QTT-5 Teja de ventilación. Tipo cerámico
- QTT-6 Rasilla
- QTT-7 Placa aligerada. Tipo cerámico
- QTT-8 Gancho de servicio
- QTT-9 Listón

• Normas UNE en elaboración.

**Normas UNE**

- UNE 7191, 7192, 7193
- UNE 7191, 7192, 7193
- UNE 7191, 7192, 7193
- UNE 7191, 7192, 7193
- UNE 7191, 7192, 7193
- UNE 7059, 7060, 7061, 7062, 7063, 7267
- UNE 7059, 7060, 7061, 7062, 7063
- UNE 7183, 37501
- UNE 56905\*, 56903\*, 56921\*



QTT

1974

Cuando el material llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

**2. Control de la ejecución**

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
QTT-11 Faldón de teja curva -S-Tipo	Colocación de las tejas	Uno cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de uno por faldón	Variaciones del solapo superiores a $\pm 5$ mm. El paso de agua entre cobijas es mayor de 5 o menor de 3 cm. No se reciben con mortero las tejas cada cinco hiladas normales al alero.
QTT-12 Faldón de teja plana recibida con mortero -S-Tipo	Colocación de las tejas	Uno cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de uno por faldón	No se ha hecho el replanteo de las tejas y/o alguna hilada paralela al alero se desvía respecto de éste en $\pm 10$ cm. Variaciones del solapo superiores a $\pm 5$ mm. Las tejas no lloran inferiormente dos pelladas de mortero.
QTT-13 Faldón de teja plana clavada -S-Tipo	Disposición y fijación de listones	Uno cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de uno por faldón	Variación entre ejes de listones superiores a $\pm 5$ mm y/o algún listón se desvía respecto de la distancia al alero en $\pm 10$ cm. Los listones no van clavados a su paso por rastrel y/o las juntas en los empalmes son inferiores a 5 o superiores a 15 mm.
	Colocación de las tejas	Uno cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de uno por faldón	Los resaltes inferiores de las tejas no se apoyan en el borde del listón y/o las tejas no van clavadas.
QTT-14 Alero de teja curva. Tipo	Colocación y fijación de las tejas de alero	Uno cada 20 m y no menos de uno por alero	El paso de agua entre cobijas es mayor de 5 cm o menor de 3. Vuelo de las tejas, inferior a 40 mm. No se han recalzado y macizado las tejas de alero.
QTT-15 Alero de teja plana. Tipo	Colocación y fijación de las tejas de alero	Uno cada 20 m y no menos de uno por alero	Vuelo de las tejas, inferior a 40 mm. No se han recalzado y macizado las tejas de alero.

Ministerio de la Vivienda - España

Especificaciones	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
<b>QTT-16</b> Limatesa de teja curva. Tipo	Colocación y fijación de las tejas en limatesa	Uno por limatesa	No se comienza su colocación por el alero y/o el solapo entre piezas es inferior a 10 cm. Las tejas de limatesa no montan 5 cm sobre las del faldón y/o no están recibidas con mortero.
<b>QTT-17</b> Limatesa de teja plana. Tipo	Colocación y fijación de las tejas de lima	Uno por limatesa	No se comienza su colocación por el alero y/o el solapo entre piezas sin encaje es inferior a 10 cm. Las tejas de limatesa no montan 5 cm sobre las del faldón y/o no están recibidas con mortero.
<b>QTT-18</b> Limahoya	Desarrollo y colocación de la plancha de cinc	Uno por limahoya	Desarrollo inferior a 500 ó superior a 600 mm. Solapo entre planchas inferior a 100 mm.
<b>QTT-19</b> Cumbre de teja curva. Tipo	Colocación y fijación de las tejas en cumbre	Uno por cumbre	Las tejas no se colocan con el solapo en dirección opuesta a los vientos que traen lluvia y/o el solapo es inferior a 10 cm. Las tejas de cumbre no montan 5 cm sobre las del faldón y/o no están recibidas con mortero.
<b>QTT-20</b> Cumbre de teja plana. Tipo	Colocación y fijación de las tejas de lima	Uno por cumbre	Las tejas no se colocan con el solapo en dirección opuesta a los vientos que traen lluvia y/o el solapo entre piezas sin encaje es inferior a 10 cm. Las tejas de lima no montan 5 cm sobre las del faldón y/o no están recibidas con mortero.
<b>QTT-21</b> Encuentro de faldón con paramento	Desarrollo y colocación de la plancha de cinc	Uno por encuentro	Desarrollo y colocación diferente a lo especificado
<b>QTT-22</b> Borde libre de teja curva. Tipo	Colocación y fijación de las tejas de borde	Uno por borde libre	Falta teja de protección del frente. Las tejas de borde, cobija, canal y de protección no están recibidas con mortero.
<b>QTT-23</b> Borde libre de teja plana. Tipo	Colocación y fijación de las tejas de borde	Uno por borde libre	El solapo entre tejas de borde, sin encaje, es inferior a 10 cm. Alguna teja de borde no está recibida con mortero.
<b>QTT-24</b> Teja de ventilación colocada. Tipo	Colocación de la teja de ventilación	25 % de tejas de ventilación colocadas	La teja no está bien acoplada y/o no existe comunicación a través del soporte o el área es inferior a 100 cm <sup>2</sup> .
<b>QTT-25</b> Gancho de servicio colocado	Fijación del gancho	25 % de ganchos de servicio colocados y no menos de uno por cumbre	El hormigón empleado es de resistencia característica inferior a 170 kg/cm <sup>2</sup> y/o no envuelve al acero.
<b>QTT-26</b> Canalón visto-D	Desarrollo, solapo y fijación de la plancha de cinc	Uno por faldón	Desarrollo inferior al especificado. Solapo entre planchas inferior a 50 mm y/o no está soldado en su perímetro. La plancha de cinc no está grapada a las abrazaderas y/o las abrazaderas están separadas más de 500 mm.
	Ajuste del canalón a la bajante	Uno por faldón	El emboquillado no está soldado al canalón.



2

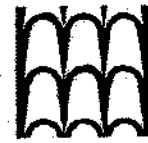
NTE

Control

Cubiertas

# Tejados de Tejas

Tiled Roofing Control



11

QTT

1974

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
<b>QTT-27 Formación de pendientes con tabiquillos aligerados-A-B-C-E-L</b>	Replanteo	Uno por faldón	Variación en la separación entre ejes, de tabiquillos intermedios, superior a $\pm 5$ mm. La separación entre ladrillos de una hilada es superior a un cuarto de la longitud del ladrillo.
	Desplome y altura de tabiquillos	Uno por faldón	Desplome superior a 1 cm por metro o superior a 1 cm para toda la altura del tabiquillo. Altura del tabiquillo superior a 4 m.
	Arriostramiento	Uno por faldón	Existencia de desniveles superiores a 1 m entre arriostramiento o enjarjes defectuosos.
	Pendiente que definen	Uno por faldón	Los remates superiores de los tabiquillos no están contenidos en un mismo plano y/o la pendiente que definen no se ajusta a la Documentación Técnica.
	Espesor de la capa de aislamiento térmico	Uno por faldón	Espesor inferior al especificado en la Documentación Técnica.
<b>QTT-28 Tabicón aligerado-A-B-C</b>	Replanteo del punto de encuentro, en planta, entre dos o más tabicónes	100 %	La distancia del punto a los bordes del forjado presenta una variación superior a $\pm 2$ cm.
	Desplome y arriostramiento	Uno por faldón	Desplome superior a 1 cm por metro o superior a 1 cm para toda la altura del tabicón. Los encuentros entre tabicónes o entre tabicónes y tabiquillos no están enjarjados.
	Pendiente que define	Uno por faldón	El remate superior no pertenece al plano del faldón.
<b>QTT-29 Tablero con placas aligeradas. Tipo</b>	Colocación de las placas	Uno por faldón	Las placas no están independizadas, mediante tiras de papel o plástico y/o apoya menos de 1 cm, en algún punto de los tabiquillos o elementos equivalentes.
<b>QTT-30 Tablero de rasilla</b>	Colocación y realización del tablero	Uno por faldón	El tablero inferior no está independizado, mediante tiras de papel fuerte o plástico. La capa de mortero que recibe el segundo tablero es de resistencia inferior a un M-40 y/o de espesor inferior a 10 mm.
<b>QTT-31 Acabado del tablero con mortero</b>	Capa de mortero	Uno por faldón	La capa de mortero de acabado es de resistencia inferior a un M-40 y/o el espesor inferior a 10 mm.
<b>QTT-32 Acabado del tablero con hormigón</b>	Capa de hormigón	Uno por faldón	La capa de hormigón de acabado es de resistencia inferior a 125 kg/cm <sup>2</sup> y/o el espesor inferior a 30 mm.
<b>QTT-33 Fijación de rastreles con mortero</b>	Colocación y fijación de rastrel	Uno cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de uno por faldón	No son paralelos a la línea de máxima pendiente con variación superior a 10 mm por metro o más de 30 mm para toda la longitud. Falta de rastrel en alguna lima y/o falta de puntas en sus cantos laterales o separación de éstas mayor de 200 mm. Separación entre rastreles superior a 500 mm. Empalmes entre rastreles inferiores a 5 mm o superiores a 15 mm. El mortero es de resistencia inferior a un M-40 y/o no recubre totalmente las puntas.



Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
<b>QTT-34 Fijación de rastreles con clavos de acero templado</b>	Colocación y fijación del rastrel	Uno cada 100 m <sup>2</sup> y no menos de uno por faldón	No son paralelos a la línea de máxima pendiente con variación superior a 10 mm por metro o más de 30 mm para toda la longitud. Falta de rastrel en alguna lina. Separación entre rastreles superior a 500 mm. Empalmes entre rastreles inferiores a 5 mm o superiores a 15 mm. Separación entre clavos de rastrel superior a 500 mm o desviación del clavo respecto al eje del rastrel superior a 15 mm.

### 3. Prueba de servicio

Prueba	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
<b>Resistencia del gancho de servicio</b>	Antes de realizar la cobertura, se pasará por el gancho una cuerda de manera que ambos extremos cuelguen hasta el suelo o andamio. Se sujetará a esta cuerda una carga de 200 kg a 50 cm del suelo o del andamio durante 24 horas.	Uno por gancho	El gancho no resiste la carga aplicada. Se observa movimiento en la sujeción del gancho.
<b>Estanquidad de la cubierta</b>	Se sujetarán sobre la cumbrera dispositivos de riego que sometan la cubierta a lluvia simulada durante 6 horas sin interrupción. Esta prueba podrá suprimirse cuando la Dirección Técnica considere que una precipitación atmosférica ha dado un resultado satisfactorio.	Uno por faldón	Se observa penetración de agua dentro de las 48 horas siguientes a la prueba.

### 4. Criterio de medición

Criterio de medición	Unidad de medición	Forma de medición
<b>QTT-11 Faldón de teja curva. -S-Tipo</b>	m <sup>2</sup>	Superficie de faldón realmente ejecutada.
<b>QTT-12 Faldón de teja plana recibida con mortero-S-Tipo</b>	m <sup>2</sup>	Superficie de faldón realmente ejecutada.
<b>QTT-13 Faldón de teja plana clavada-S-Tipo</b>	m <sup>2</sup>	Superficie de faldón realmente ejecutada.
<b>QTT-14 Alero de teja curva. Tipo</b>	m	Longitud total ejecutada.

Las especificaciones QTT-15, QTT-16, QTT-17, QTT-18, QTT-19, QTT-20, QTT-21, QTT-22 y QTT-23, tienen igual criterio de medición que QTT-14.



3

NTE

Control

Cubiertas

# Tejados de Tejas

Tiled Roofing. Control



12

QTT

1974

Criterio de medición	Unidad de medición	Forma de medición
QTT-24 Teja de ventilación colocada. Tipo	ud	Unidad ejecutada.
QTT-25 Gancho de servicio colocado	ud	Unidad ejecutada.
QTT-26 Canalón visto-D	m	Longitud total ejecutada.
QTT-27 Formación de pendientes con tabiquillos aligerados-A-B-C-E-L	m <sup>2</sup>	Superficie de formación de pendientes por m <sup>2</sup> de proyección de cubierta. Se medirán aparte los tabiquillos de arriostramiento.
QTT-28 Tabicón aligerado-A-B-C	m <sup>2</sup>	Superficie realmente ejecutada.
Las especificaciones QTT-29 y QTT-30, tienen igual criterio de medición que QTT-28.		
QTT-31 Acabado del tablero con mortero	m <sup>3</sup>	Volumen realmente ejecutado.
QTT-32 Acabado del tablero con hormigón	m <sup>3</sup>	Volumen realmente ejecutado.
QTT-33 Fijación de rastreles con mortero	m <sup>2</sup>	Superficie realmente ejecutada.
QTT-34 Fijación de rastreles con clavos de acero templado	m <sup>2</sup>	Superficie realmente ejecutada.



NTE

Valoración

1. Criterio de valoración

Cubiertas

Tejados de Tejas



13

QTT

1974

Tiled Roofing. Cost

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por su coeficiente de medición, sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en milímetros, siendo H altura media del faldón; L longitud de la teja y T el número de tejas por m².

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
<b>QTT-11 Faldón de teja curva -S-Tipo</b>	m²		
Incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de la teja.	ud	QTT - 1	T
	m²	QTT - 10	0,030
<b>QTT-12 Faldón de teja plana recibida con mortero -S-Tipo</b>	m²		
Incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de la teja.	ud	QTT - 2	T
	m²	QTT - 10	0,030
<b>QTT-13 Faldón de teja plana clavada-S-Tipo</b>	m²		
Incluso cortes, colocación y fijación de rastrel y clavado de teja.	m	QTT - 9	$\frac{1.000}{L \cdot S}$
	ud	QTP - 1	$\frac{2.000}{L \cdot S}$
	ud	QTT - 2	T
<b>QTT-14 Alero de teja curva. Tipo</b>	m		
Incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo, recalce, macizado de mortero y colocación de la teja.	ud	QTT - 1	$\frac{T(L \cdot S)}{1.000}$
	m²	QTT - 10	0,015
<b>QTT-15 Alero de teja plana. Tipo</b>	m		
Incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo, recalce, macizado de mortero y colocación de la teja.	ud	QTT - 2	$\frac{T(L \cdot S)}{1.000}$
	m²	QTT - 10	0,015
<b>QTT-16 Limatesa de teja curva. Tipo</b>	m		
Incluso cortes, colocación y recibido de la teja.	ud	QTT - 1	$\frac{1.000}{L \cdot 100}$
	m²	QTT - 10	0,015
<b>QTT-17 Limatesa de teja plana. Tipo</b>	m		
Incluso cortes, colocación, recibido de la teja y fijación en el enrastreado de clavos, cuando la limatesa sea Tipo.	ud	QTT - 3	$\frac{1.000}{L \cdot S}$
	m²	QTT - 10	0,015
<b>QTT-18 Limahoya</b>	m		
Incluso ejecución de cuneta, cortes, colocación y fijación clavada de cinc.	m²	QAT - 2	0,55

Ministerio de la Vivienda - España

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
<b>QTT-19 Cumblera de teja curva. Tipo</b>	<b>m</b>		
Incluso cortes, colocación, recibido de la teja.	ud	QTT - 1	$\frac{1.000}{L-100}$
	m <sup>2</sup>	QTT - 10	0,020
<b>QTT-20 Cumblera de teja plana</b>	<b>m</b>		
Incluso cortes, colocación, recibido de la teja y fijación en el enastreado de clavos, cuando la cumblera sea tipo.	ud	QTT - 3	$\frac{1.000}{L-S}$
	m <sup>2</sup>	QTT - 10	0,020
<b>QTT-21 Encuentro de faldón con paramento</b>	<b>m</b>		
Incluso corte, preparación y recibido del cinc.	m <sup>2</sup>	QTT - 10	0,003
	m <sup>2</sup>	QAT - 2	0,40
<b>QTT-22 Borde libre de teja curva. Tipo</b>	<b>m</b>		
Incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de la teja.	ud	QTT - 1	$\frac{1.000}{L-100}$
	m <sup>2</sup>	QTT - 10	0,005
<b>QTT-23 Borde libre de teja plana. Tipo</b>	<b>m</b>		
Incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de la teja.	ud	QTT - 4	$\frac{1.000}{L-S}$
	m <sup>2</sup>	QTT - 10	0,005
<b>QTT-24 Teja de ventilación colocada. Tipo</b>	<b>ud</b>		
Incluso replanteo y colocación.	ud	QTT - 5	1
<b>QTT-25 Gancho de servicio colocado</b>	<b>ud</b>		
Incluso corte, preparación y empujado de gancho.	ud	QTT - 8	1
	m <sup>2</sup>	EFH - 7	0,005
<b>QTT-26 Canalón visto-D</b>	<b>m</b>		
Incluso corte, preparación y fijación de abrazaderas y cinc.	m <sup>2</sup>	QAT - 2	$\frac{1,650 + 126}{1.000}$
<b>QTT-27 Formación de pendientes con tabiquillos aligerados-A-B-C-E-L</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		
Incluso replanteo, cortes, ejecución de maestras y colocación de capa aislante.	ud	PTL - 1	$\frac{1600H}{A(B+1)}$
	m <sup>2</sup>	RPG - 5	$\frac{H}{1.000(B+1)}$
	m <sup>2</sup>	QAN - 3	1
<b>QTT-28 Tabicón aligerado-A-B-C</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		
Incluso replanteo, cortes y ejecución de maestras.	ud	PTL - 2	$\frac{600.000}{A(B+1)}$
	m <sup>2</sup>	RPG - 5	0,004
<b>QTT-29 Tablero con placas aligeradas. Tipo</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		
Incluso colocación de junta, replanteo y enluchado de mortero y regado.	ud	QTT - 7	$\frac{2.000}{A}$



2

NTE

**Valoración**

Cubiertas

**Tejados de Tejas**

*Tiled Roofing Cost*



14

QTT

1974

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
<b>QTT-30 Tablero de rasilla</b> Incluso colocación de junta, rejuntado, recibido de mortero, enlechado y regado.	m <sup>2</sup> ud	<b>QTT - 6</b>	$\frac{2.000,000}{(A+1)(B+1)}$
	m <sup>2</sup>	<b>RPG - 5</b>	0,010
	m <sup>2</sup>	<b>QFT - 10</b>	0,010
<b>QTT-31 Acabado del tablero con mortero</b> Incluso limpieza, regado, recibido de mortero y nivelación.	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	<b>QTT - 10</b>	0,010
<b>QTT-32 Acabado del tablero con hormigón</b> Incluso limpieza, regado, extendido de hormigón y nivelado.	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	<b>EFH - 7</b>	0,030
<b>QTT-33 Fijación de rastreles con mortero</b> Incluso cortes, clavazón y extendido de mortero.	m <sup>2</sup> m	<b>RSE - 2</b>	2
	m <sup>2</sup>	<b>QTT - 10</b>	0,004
<b>QTT-34 Fijación de rastreles con clavos de acero templado</b> Incluso cortes, arandelas y clavazón-tiro.	m <sup>2</sup> m ud	<b>RSE - 2</b> <b>QTP - 3</b>	2 4

**2. Ejemplo**

**QTT-11 Faldón de teja curva -S-Tipo**

Datos: S=100 mm  
Tipo = Teja curva de 400 x 160 x 150 mm

Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición	
ud	<b>QTT - 1</b>	x T	= 7,70	x 33	= 254,10
m	<b>QTT - 10</b>	x 0,030	= 777,70	x 0,030	= 23,33
					<b>Total Pts/m<sup>2</sup> = 277,43</b>

Ministerio de la Vivienda - España

CMS/6 [ ] (47) [ N ] [ ]

CDU 69.024.163.691.424



1

NTE  
Mantenimiento

Cubiertas

# Tejados de Tejas

Tiled Roofing. Maintenance



15

QTT

1974

## 1. Criterio de mantenimiento

La cobertura de cubiertas con tejas, será accesible únicamente para conservación.

El personal encargado de este trabajo irá provisto de cinturón de seguridad que se sujetará a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta. Irá provisto igualmente de calzado de suela blanda y antideslizante.

No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástilas, que deberán ir sujetos a paramentos.

Las reparaciones que sea necesario efectuar, por deterioro u obras realizadas que le afecten, se realizarán con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.

Al final del otoño, en zonas donde se prevea acumulación de hojas, papeles o tierras, se revisarán y limpiarán, en su caso, las limahogas y canalones. No se transitará sobre la cubierta cuando las tejas estén mojadas.

### Especificación

#### QTT-11 Faldón de teja curva -S-Tipo

Las especificaciones QTT-12, QTT-13, QTT-14, QTT-15, QTT-16, QTT-17, QTT-18, QTT-19, QTT-20, QTT-21, QTT-22, QTT-23 y QTT-24, tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que QTT-11.

#### QTT-25 Gancho de servicio colocado

No se utilizará para cargas superiores a 100 kg.

Cada cinco años, o antes si es necesario su utilización y antes de ésta, se comprobará su sujeción, afianzándolo si fuera necesario.

#### QTT-26 Canalón visto-D

Cada cinco años, o antes si se observara algún defecto de estanquidad o de sujeción, se revisará el canalón reparando los defectos observados.

#### QTT-27 Formación de pendiente con tabiquillos aligerados-A-B-C-E-L

Quando se aprecie algún cedimiento en el faldón de la cubierta se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por Técnico competente que dictaminará su importancia y en su caso, las reparaciones que deben efectuarse.

Las especificaciones QTT-28, QTT-29, QTT-30, QTT-31, QTT-32, QTT-33 y QTT-34, tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que QTT-27.

### Utilización, entretenimiento y conservación

Cada cinco años, o antes si se observara algún defecto de estanquidad o de sujeción, se revisará reparando los defectos observados.