

# PLANA





# PLANA

**Versatilidad y sencillez para las construcciones de ayer y de hoy**

Teja versátil y de sencilla instalación en obra. Al ser piezas más grandes, los costes de instalación y material se reducen sin comprometer la elegancia y durabilidad de este tipo de cubiertas





# PLANA



## Doble encaje

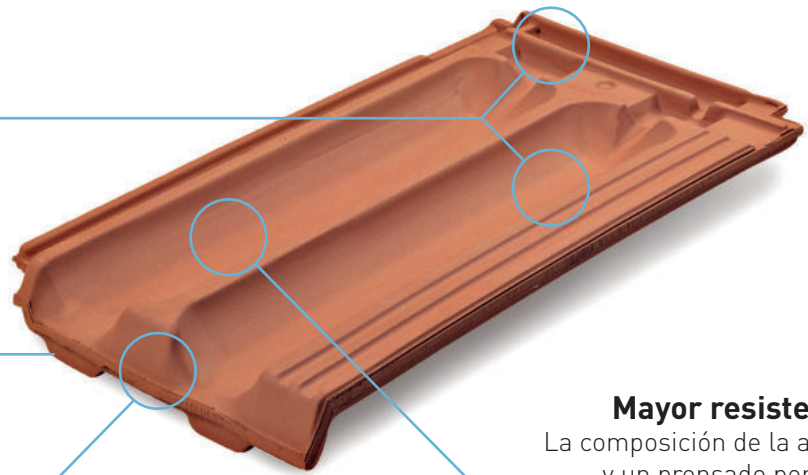
El doble encaje, tanto lateral como superior, permite una mayor estanqueidad de la cubierta, asegurando su impermeabilidad

## Reducción de costes

Su gran formato (11uds/m<sup>2</sup>), su flejado en 5 unidades, así como su paletizado en 180 y 240 unidades permite reducir costes en la instalación del tejado

## Facilidad de Montaje

Su formato tradicional, unido a su instalación en juntas encontradas, permite una perfecta adaptación a las obras de restauración



## Mayor resistencia

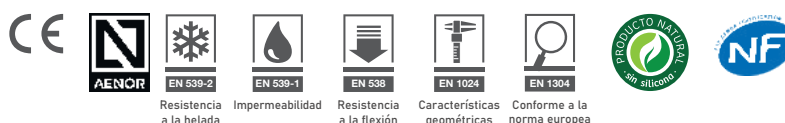
La composición de la arcilla y un prensado perfecto permiten una flexión superior a la norma

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Resistencia a la flexión (EN 538)	Resistencia > 1200N
Impermeabilidad (EN 539-1)	Conforme Categoría 1
Resistencia a las heladas (EN 539-2)	Conforme 150 ciclos
Características geométricas (EN 1024)	Planeidad/Rectitud ≤ 1,5%

Dimensiones*	A: 466 mm; B: 260 mm; C: 55 mm
Piezas por m <sup>2</sup>	11
Peso por unidad	3.600 gr
Encaje longitudinal **	403 mm (±5 mm)
Encaje transversal **	225 mm (±1 mm)
Unidades por palé	240
Peso por palé	864 kg
Colocación	Juntas corridas / encontradas

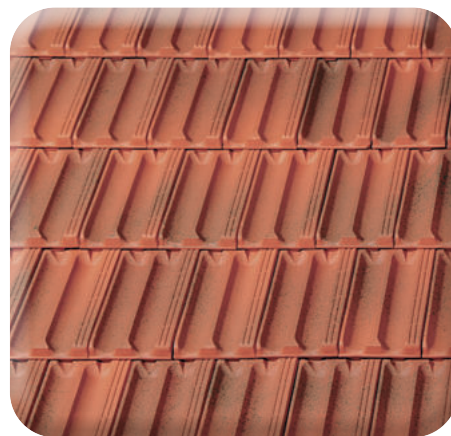
\*Las dimensiones de la teja presentadas en este cuadro admiten una tolerancia normativa del 7-2%  
 \*\*Valor teórico, es necesario recalcular esta medida en obra con las tejas que se vayan a emplear



Resistencia a la helada Impermeabilidad Resistencia a la flexión Características geométricas Conforme a la norma europea



ROJO



ROJO JASPEADO

Los términos que reseñan las imágenes se corresponden exclusivamente con colores y acabados de los modelos identificados con la marca PLANA

#### CONSEJOS



- Según la norma UNE 136020 "Puede existir una ligera variación en el tono de las tejas, por lo que es recomendable combinarlas de dos o más palets del mismo lote de fabricación para conseguir un acabado homogéneo"

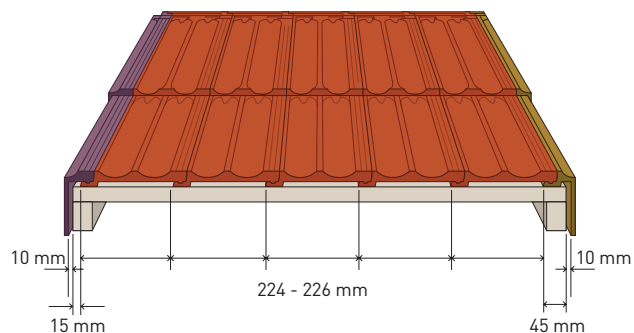
- Además, según la norma UNE EN 1304 anexo B "Se admiten las variaciones de color dentro de un lote, que afecten a todo él y que sean producidas específicamente por razones estéticas. Para tejas de un solo color, se aceptan las variaciones de color debidas al propio proceso de fabricación."

- Aconsejamos apilar palets de tejas como máximo a 2 alturas.

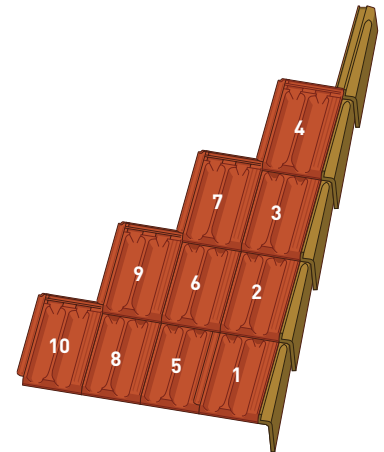
# COLOCACIÓN

## JUNTAS CORRIDAS

1. Se coloca el Remate lateral teja plana derecho (Q15) desde el alero hacia la cumbre a lo largo de todo el borde.
2. A continuación se colocan las tejas de la primera fila vertical, desde el alero hacia la cumbre.
3. El resto del faldón lo seguiremos cubriendo como se refleja en el dibujo.
4. Al llegar a la parte izquierda del faldón, cerraremos sobre el Remate lateral teja plana izquierdo (Q14) con la Media teja plana (Q18).

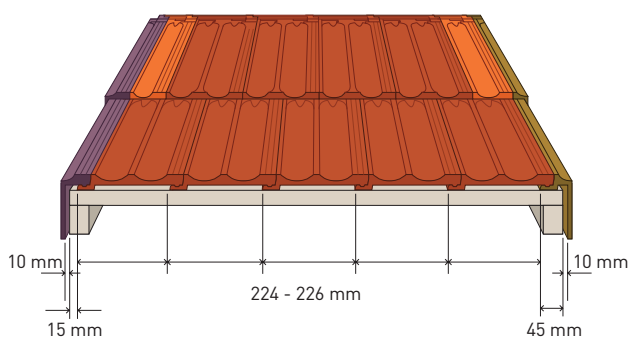


- Q14 Remate lateral izquierdo
- Q15 Remate lateral derecho
- Q18 Media Teja

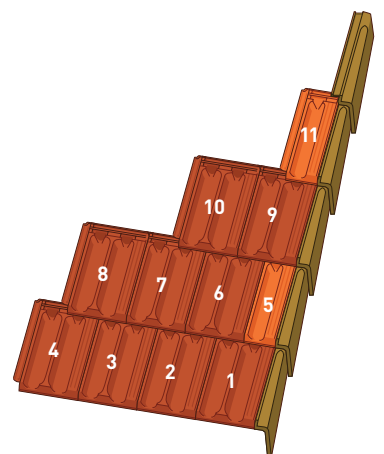


## JUNTAS ENCONTRADAS O TRESBOLILLO:

1. Se coloca el Remate lateral teja plana derecho (Q15) desde el alero hacia la cumbre a lo largo de todo el borde.
2. Se colocan las tejas que configuran el alero, quedando solapadas lateralmente y encajando unas con otras. Se comenzará la colocación por la derecha empleando medias tejas o tejas enteras.
3. A continuación se colocan las sucesivas hiladas horizontales desde el alero hacia la cumbre, alternando en los extremos de cada hilada tejas enteras y medias tejas.



- Q14 Remate lateral izquierdo
- Q15 Remate lateral derecho
- Q18 Media Teja



## CONSEJO

Los pasos de montaje indicados en los catálogos son teóricos. El colocador deberá calcular de los pasos de montaje reales de las tejas que va a instalar refiriéndose a los métodos definidos en las normas en vigor en nuestro manual de colocación.

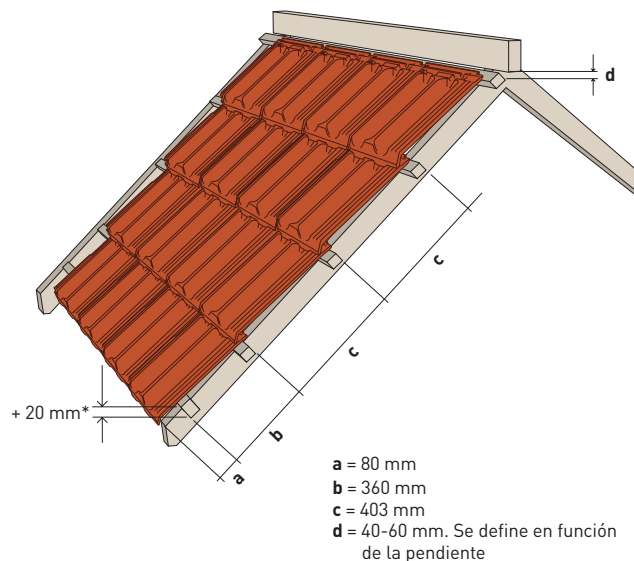
Las tejas son fabricadas con componentes naturales y son cocidas a alta temperatura lo que genera pequeñas variaciones dimensionales.

Descarga el  
**MANUAL  
INSTALACIÓN**

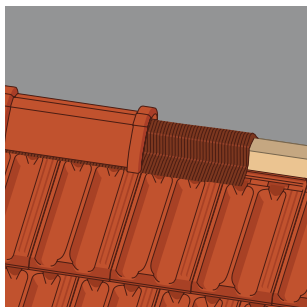


**NOTA:** Entre 3 y 5 filas de tejas máximo se recomienda hacer una línea de control (tiralínea).

\* El primer rastrel debe tener 20 mm más de alto que los siguientes, para evitar el cabeceo de la primera línea y mantener la pendiente uniforme.

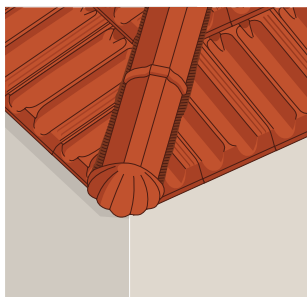


# PUNTOS SINGULARES



## CUMBRERA

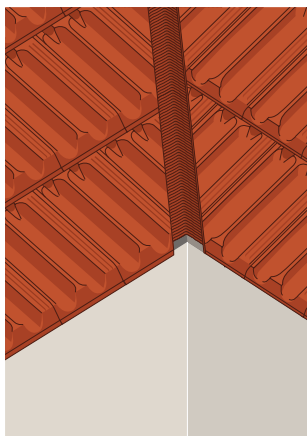
- Es necesario colocar las piezas de cumbrera de manera que se asegure la estanqueidad frente a la lluvia y la protección a los vientos dominantes.
- En cubiertas a dos aguas, es necesario llegar hasta la línea de cumbrera por ambos faldones y formar una línea horizontal. Deberán fijarse todas las tejas de la última hilada, sobre los rastreles o sobre el faldón directamente con clavos o similar.
- A continuación se coloca el Alu-rollo (CAM01, CAMF1, CAM09, CAMF9) sobre el rastrel de sobre elevación de cumbrera y clavarlo o graparlo a él.
- Posteriormente se colocará la pieza de caballete respetando un solape mínimo de 5 cm sobre las tejas, avanzando en sentido opuesto a los vientos dominantes que traen lluvias. Éstas se fijarán a lo largo de toda la línea de cumbrera.



## LIMATESA

- Para su ejecución es imprescindible el uso de piezas de caballete, procediéndose igual que en la ejecución de la línea de cumbrera.
- Las tejas que llegan de los dos faldones deben estar cortadas paralelamente a la línea de limatesa.
- La lámina impermeabilizante o Alu-rollo para limatesa (CAM01, CAMF1, CAM09, CAMF9) debe estar fijado sobre el soporte.

- Nunca se debe macizar la zona de Cumbrera y Limatesa, pues la ventilación quedaría totalmente impedida y facilitaría la aparición de fisuras, grietas y hasta desconchados en zonas con riesgo de helada.



## LIMAHOYA

- Junto con la línea de alero es la zona de la cubierta que más agua recibe, siendo un punto crítico en cuanto a estanqueidad.
- Una vez colocados los rastreles paralelos a la línea de limahoya en ambos faldones, se empieza a ejecutar de abajo hacia arriba, colocándose material impermeabilizante en la misma (Alu-rollo para limahoya - CAM18). La fijación de este material debe ser elástica: pegamento, resina o similar.
- En el encuentro con la línea de cumbrera, el Alu-rollo (CAM18) debe solapar con ésta y proteger el encuentro con caballete. Y en el encuentro con el

alero, la limahoya debe volar mínimo 5 cm sobre el borde de la fachada o verter sobre el canalón.

- Una vez impermeabilizada la zona se colocan las tejas siguiendo una línea paralela a la limahoya, las cuales deben volar sobre ésta mínimo 10 cm.

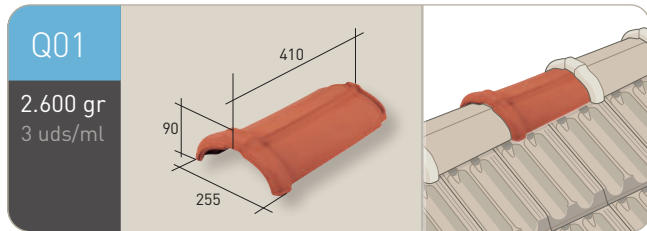
- La separación entre tejas de cada faldón será mínimo de 15 cm. Las tejas deberán fijarse a ambos lados de la limahoya.

- Una ejecución inapropiada de la limahoya, puede acarrear la aparición de fisuras, grietas y posteriormente desconchado en zonas con riesgo de helada.

# PIEZAS ESPECIALES

Para satisfacer todas las necesidades y permitir un acabado perfecto del tejado, La Escandella ofrece una completa línea de accesorios específicos para la teja Plana, disponibles en todos sus colores.

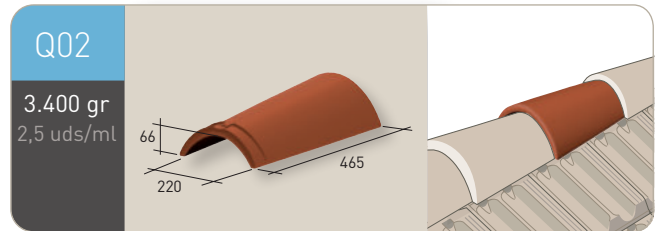
## Cumbrera



Q01

2.600 gr  
3 uds/ml

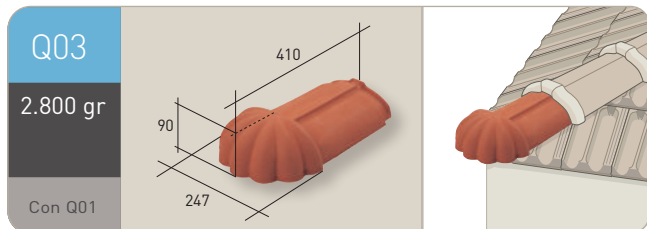
## Cumbrera circular



Q02

3.400 gr  
2,5 uds/ml

## Remate cumbrera

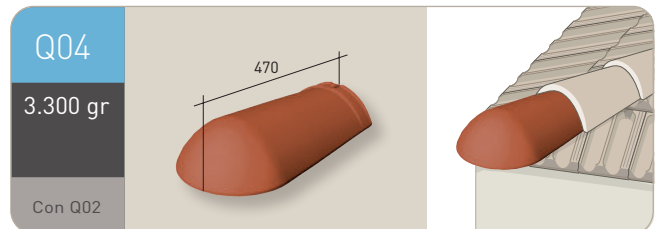


Q03

2.800 gr

Con Q01

## Remate cumbrera circular

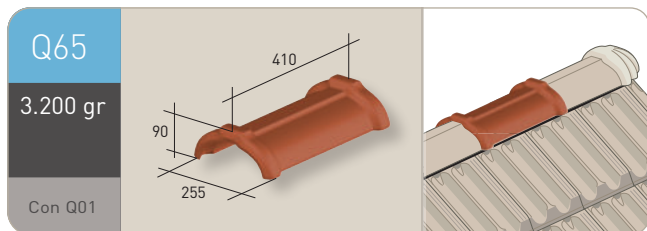


Q04

3.300 gr

Con Q02

## Cumbrera doble encaje

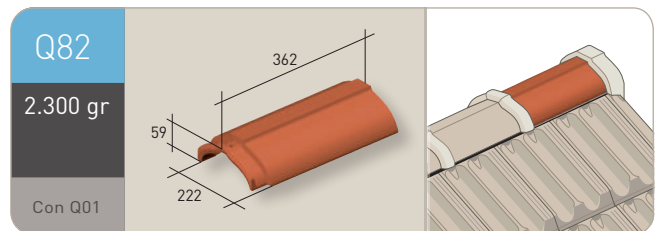


Q65

3.200 gr

Con Q01

## Cumbrera doble encaje macho

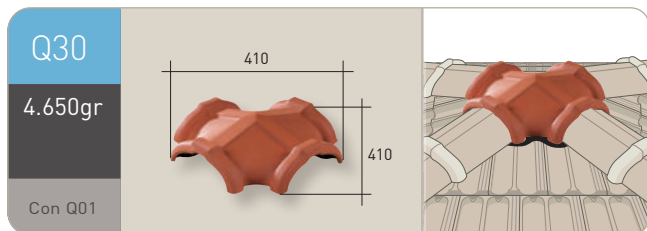


Q82

2.300 gr

Con Q01

## Cumbrera a 4 aguas

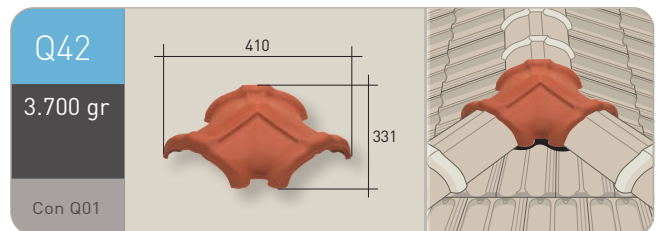


Q30

4.650gr

Con Q01

## Cumbrera a 3 aguas hembra

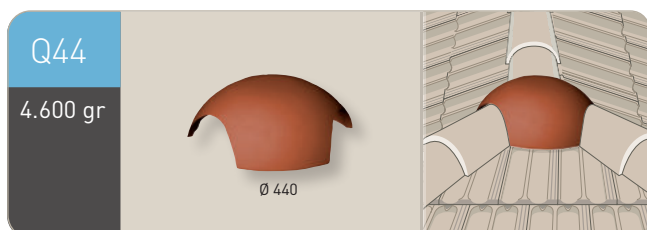


Q42

3.700 gr

Con Q01

## Cumbrera circular a 3 aguas hembra

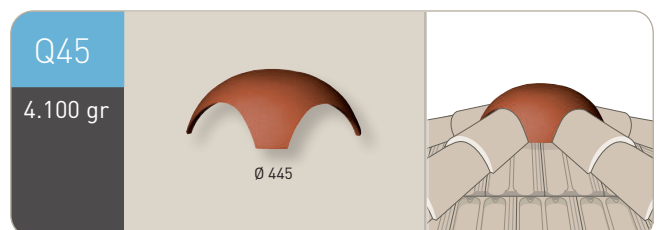


Q44

4.600 gr

Ø 440

## Cumbrera circular a 4 aguas



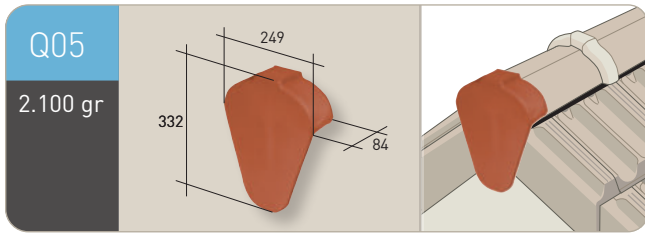
Q45

4.100 gr

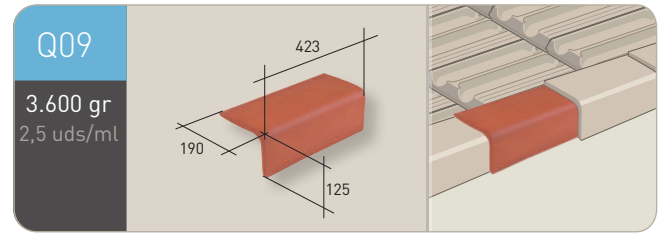
Ø 445



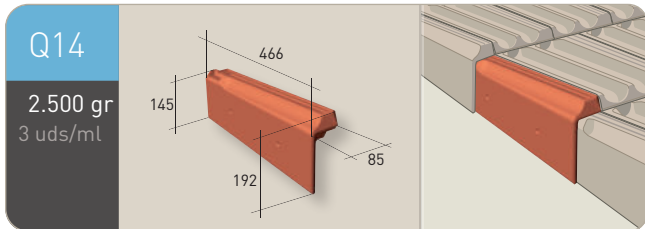
### Tapón



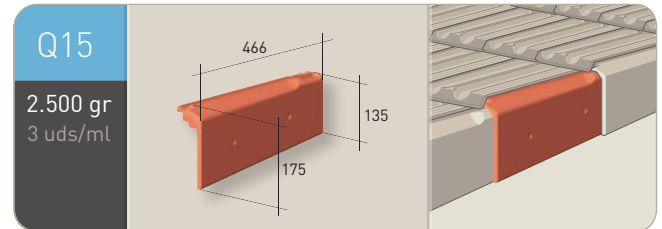
### Remate lateral universal



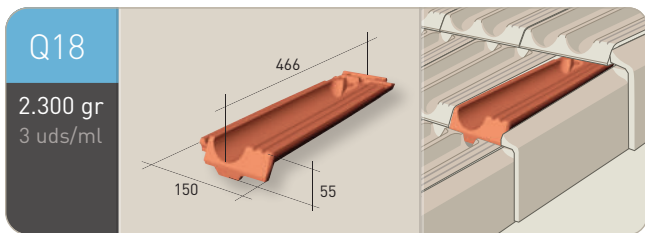
### Remate lateral teja plana izquierdo



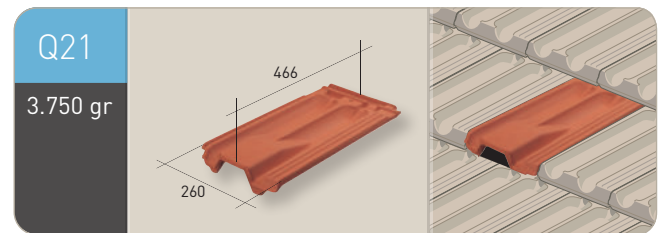
### Remate lateral teja plana derecho



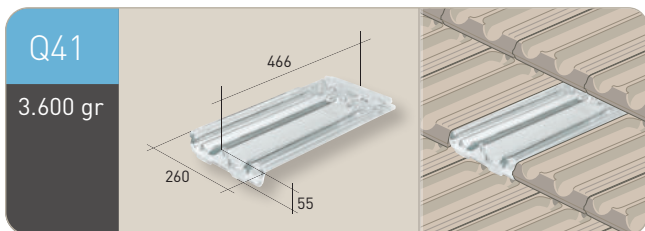
### Media teja



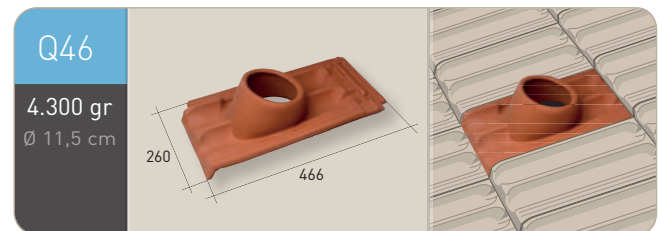
### Teja de ventilación plana



### Teja de cristal Plana



### Teja soporte chimenea plana



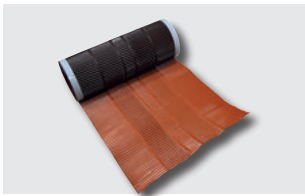
### Chimenea



# COMPONENTES PARA CUBIERTAS VENTILADAS

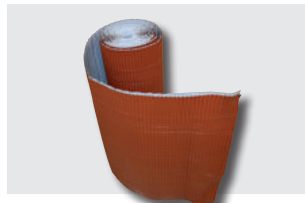
La Escandella ofrece una amplia gama de complementos no cerámicos que contribuyen a una correcta instalación del tejado, desde la Impermeabilización, la ventilación, la fijación y rastrelado, hasta la seguridad y perfilería. [Consultar gama completa en Tarifa comercial].

**CAM01 / CAMF1**  
Alu-Rollo Cumbre Aluminio



Ancho: Varias medidas  
Colores: Rojo, marrón, negro.

**CAM08 / CAMF8**  
Alu-Flex



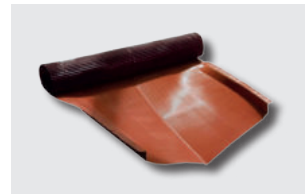
Ancho: Varias medidas  
Colores: Rojo, marrón, negro.

**CAM09 / CAMF9**  
Alu-Rollo Cumbre Membrana



Ancho: Varias medidas  
Colores: Rojo, marrón, negro.

**CAM18**  
Alu-Rollo Limahoya



Ancho: 50 mm  
Colores: Rojo, marrón, negro.

**CAM65 / CAM21 / CAM52 / CAM53**  
Lámina impermeable



Dimensiones: 1,5m ancho x 50m largo  
Gramaje: Varios gramajes

**CAM27NEW / CAM07**  
Abrazaderas para Cumbre



Colores: Rojo, marrón, negro.

**CAM05 / CAM010 / CAM51**  
Soportes para rastreles



Dimensiones: varias medidas.

**CAM14**  
Peine para Teja Plana



Dimensiones: 60mm alto x 1m largo.  
Colores: Rojo, negro.

MÁS INFO  
EN LA WEB



**CAM26**  
Clip universal



**CAM62**  
Gancho/clip alero

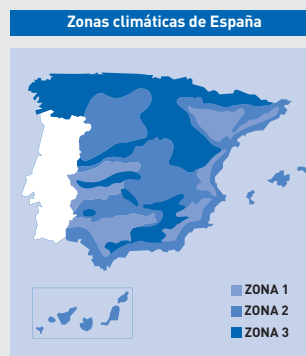


# INFORMACIÓN TÉCNICA

## PENDIENTES

Para garantizar un buen comportamiento de la cubierta, deberán tenerse en cuenta las pendientes mínimas recomendadas, determinadas en función de la longitud del faldón y las condiciones climatológicas del lugar de emplazamiento; tal y como se muestra en la tabla. Para pendientes inferiores a las recomendadas, deberá emplearse una lámina impermeable a fin de garantizar la estanqueidad de la cubierta.

	SIN LÁMINA IMPERMEABLE		CON LÁMINA IMPERMEABLE
<b>Protegida</b>	35% / 19,5°	<b>Faldones &lt; 6,5 m</b>	30% / 17°
<b>Normal</b>	40% / 22°		35% / 19,5°
<b>Expuesta</b>	60% / 31°		50% / 26,5°
<b>Protegida</b>	35% / 19,5°	<b>Faldones 6,5 m - 9,5 m</b>	30% / 17°
<b>Normal</b>	50% / 26,5°		45% / 24,5°
<b>Expuesta</b>	70% / 35°		60% / 31°
<b>Protegida</b>	50% / 26,5°	<b>Faldones 9,5 m - 12 m</b>	45% / 24,5°
<b>Normal</b>	60% / 31°		50% / 26,5°
<b>Expuesta</b>	80% / 39°		70% / 35°



**Nota:** Para faldones de más de 12 metros de longitud se deberá impermeabilizar todo el faldón y reforzar la ventilación bajo teja (consultar con fabrica).

Teniendo en cuenta la altitud, la fuerza de los vientos dominantes, los índices pluviométricos y la frecuencia de las tormentas, se considera que España está dividida en tres zonas climáticas, tal y como se representa en el mapa.

Además de estas tres zonas, deberán considerarse los efectos climatológicos que pueden resultar de la situación local de cada una de ellas, pudiéndose diferenciar en cada zona tres tipos de situaciones:

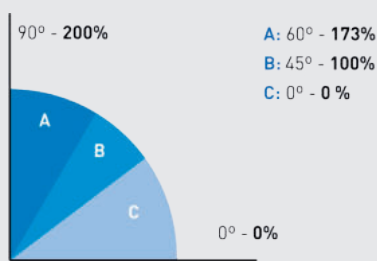
**ZONA PROTEGIDA:** hondonada rodeada de colinas que la protegen de los vientos más fuertes.

**ZONA NORMAL:** llano o meseta con desniveles poco importantes.

**ZONA EXPUESTA:** zonas frecuentemente azotadas por el viento, litoral hasta 5km de la costa, islas o penínsulas estrechas, estuarios o bahías encajonadas, valles estrechos, montañas aisladas y puertos de montaña.

## FIJACIÓN

La pendiente de una cubierta determina el nivel de fijación de las tejas necesario. En aleros, laterales, líneas de cumbreras, limatesas, limahoyas, encuentros con paramentos verticales y demás puntos singulares, se fijarán todas las piezas, evitando siempre el apoyo sin sujeción. Para el resto de piezas, el nivel de fijación irá en función de la pendiente.



**A:** Se fijarán todas las tejas sobre los rastreles mediante clavos, tornillos autotaladrantes, ganchos, clips, etc.

**B:** Las tejas se fijarán, al menos, en la proporción de una cada dos o tres en función de la exposición del tejado y de la altura del edificio.

**C:** Las tejas se fijarán, al menos, en la proporción de una cada cinco a partir de una hilada horizontal, iniciando la fijación por filas de manera alterna y regular sobre los rastreles. En caso de fuerte exposición al viento, todas las tejas deberán ser fijadas.

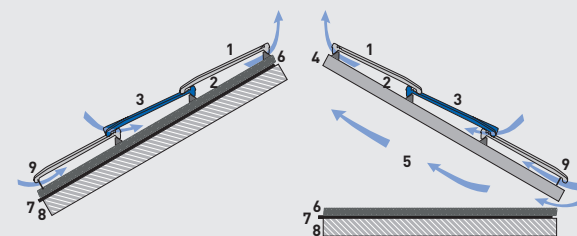
## VENTILACIÓN

La ventilación es una de las principales claves para asegurar un buen comportamiento higrotérmico de la cubierta y una conservación óptima de los materiales de sustento.

Tanto la línea de alero como la de cumbrera, nunca deben estar macizadas con cemento o similar, sino abiertas para facilitar el paso de aire y protegidas contra la entrada de pájaros, insectos, roedores o similar.

En el faldón debe existir siempre un espacio entre el tablero soporte y las tejas que permita la circulación de aire bajo ellas, o microventilación. Además, La Escandella recomienda una teja de ventilación cada 7m<sup>2</sup> (Q21) y un mínimo de dos por faldón.

**De esta forma, evitamos que exista un contraste excesivo de temperatura entre la parte inferior de las tejas y la parte superior del tablero, lo que provocaría inicialmente problemas de humedades por condensación y posteriormente podría degenerar en desconchado en zonas con riesgo de helada.**



-CUBIERTA NO VENTILADA-

1. Teja cerámica
2. Capa de microventilación
3. Teja de ventilación
4. Soporte
5. Cámara de aire ventilado

-CUBIERTA VENTILADA-

6. Aislante térmico
7. Barrera de vapor
8. Estructura portante
9. Peine de alero

"La garantía de los productos de La Escandella está condicionada a la correcta utilización de los productos, en particular a una colocación con una pendiente mínima y una ventilación suficiente, definidas en su documentación técnica. Para estos criterios y para en definitiva la instalación se tomará como referencia en España la UNE 136020 (Código de Prácticas de España) y del CTE. En cualquier otra zona geográfica se regirá por el código técnico en vigor (consultar al distribuidor local de La Escandella).



[www.laescandella.com](http://www.laescandella.com)

Para paliar las ligeras diferencias de colores inherentes a la cocción y la materia prima se recomienda mezclar las tejas entre ellas. El acabado de los colores de las fotos no es contractual y puede no ser totalmente fiel a la realidad.

La Escandella se reserva el derecho a realizar cualquier cambio en dimensiones, encajes, pesos y unidades por palé de sus productos sin previo aviso. Para más información le rogamos consulte a su comercial o al Servicio Atención a Clientes.

Este documento impreso en Junio 2023 anula y reemplaza las ediciones anteriores. La información contenida en el mismo no es contractual, siendo susceptible de ser modificada en cualquier momento.

