



PLANUM



La Escandella





# PLANUM

**La esencia de un material tradicional,  
los proyectos con el estilo más actual**

Su diseño y tamaño facilitan la colocación y reducen los costes de su puesta en obra. La teja PLANUM, disponible en diversos colores y acabados, es una solución que combina técnica, estética y funcionalidad para crear una cubierta de líneas elegantes y versátiles.

ROJO

ROJO JASPEADO

BURDEOS

MARRÓN

COCOA







### Doble encaje

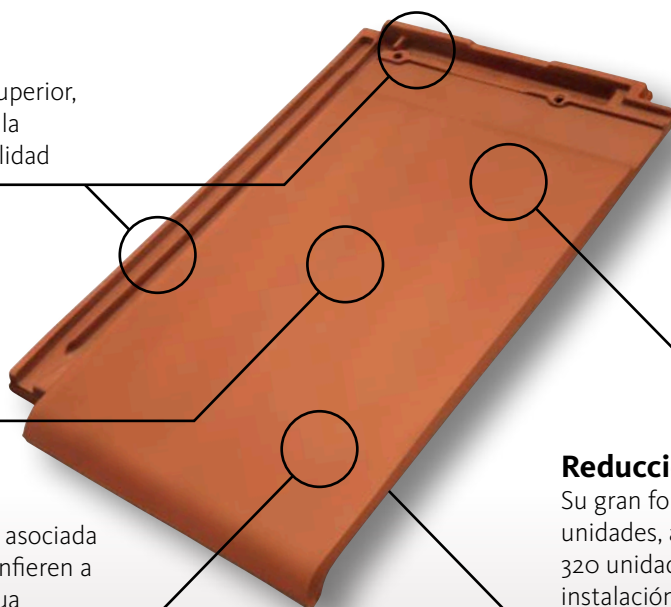
El doble encaje, tanto lateral como superior, permite una mayor estanqueidad de la cubierta, asegurando su impermeabilidad

### Más ligera

El menor peso y las 11 unidades por m<sup>2</sup> confieren a la cubierta mayor ligereza y mayor rapidez de instalación

### Menos absorción

Una selección de arcillas de calidad, asociada a una cocción a alta temperatura, confieren a la teja una reducida absorción de agua



### Mejor planeidad

Acabados perfectos que confieren al tejado notas de vanguardia

### Mayor resistencia

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

### Reducción de costes

Su gran formato (11uds/m<sup>2</sup>), su flejado en 5 unidades, así como su paletizado en 240 y 320 unidades permite reducir costes en la instalación del tejado

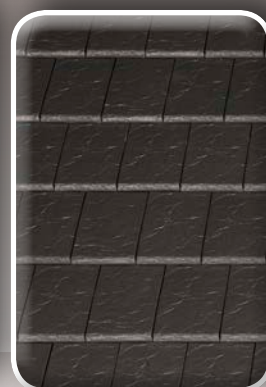
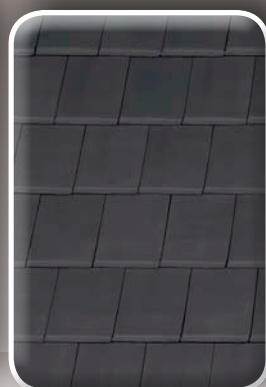
CENIZA

GRIS

GALAXY

PIZARRA

BLACKSTONE





EN 539-2  
Resistencia a la helada



EN 539-1  
Impermeabilidad



EN 538  
Resistencia a la flexión



EN 1024  
Características geométricas

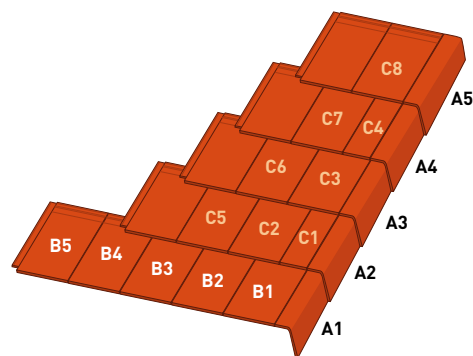
	Norma de aplicación	Requisitos de la norma	PLANUM
<b>Resistencia mecánica</b>	EN 538	Resistencia > 900N	Supera
<b>Impermeabilidad</b>	EN 539-1	Conforme Categoría 1	Supera
<b>Resistencia a las heladas</b>	EN 539-2	Conforme 150 ciclos	Supera
<b>Características geométricas</b>	EN 1024	Planeidad $\leq 1,5\%$ Rectitud $\leq 1,5\%$	Cumple Cumple

## COLOCACIÓN

La instalación de Planum puede realizarse sobre soporte continuo o tablero, que deberá tener la planeidad necesaria, a fin de asegurar la correcta colocación y el asiento de las tejas y elementos de fijación e impedir la filtración de agua; o sobre soporte discontinuo o rastreles, los cuales podrán estar formados por un entramado autoportante o fijados directamente al tablero.

La teja Planum debe colocarse mediante el sistema de juntas encontradas o tresbolillo de la siguiente manera:

1. Se coloca el remate lateral derecho desde el alero hasta la cumbre.
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 alternándolas en el inicio de cada fila.
3. A continuación se colocarán las sucesivas hiladas horizontales desde el alero hacia la cumbre, alternando en los extremos de cada hilera tejas enteras y medias tejas.

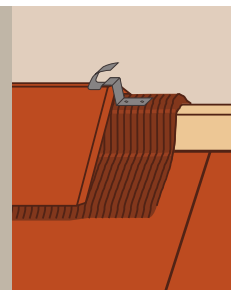


## PUNTOS SINGULARES

### CUMBRERA

- Es necesario colocar las piezas de cumbre 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 cumbre 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.

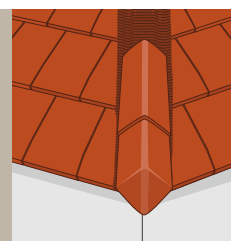
- Después se coloca el Alu-Rollo (AM01) sobre el rastrel de sobre elevación de cumbre y se clava o grapa a él.
- Posteriormente se colocará la pieza de caballete respetando un solape mínimo de 5 cm sobre las tejas, avanzando en sentido opuesto a los vientos dominantes que traen lluvias. Éstas se fijarán a lo largo de toda la línea de cumbre.



### LIMATESA

- Para su ejecución es imprescindible el uso de piezas de caballete, procediéndose igual que en la ejecución de la línea de cumbre.
- Las tejas que llegan de los dos faldones deben estar cortadas paralelamente a la línea de limatesa.

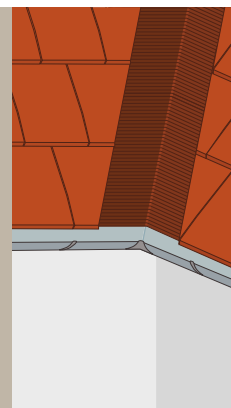
- La lámina impermeabilizante o Alu-Rollo para limatesa (AM01) debe estar fijado sobre el soporte.
- Nunca se deben macizar la zona de cumbre y limatesa, pues la ventilación quedaría totalmente impedida y facilitaría la aparición de fisuras, grietas y hasta desconchados en zonas con riesgo de helada.



### 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, colocando en la misma el material impermeabilizante, Alu-Rollo para limahoya (AM18). La fijación de este material debe ser elástica: pegamento, resina o similar.
- En el encuentro con la línea de cumbre, el Alu-rollo 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.



# PENDIENTES

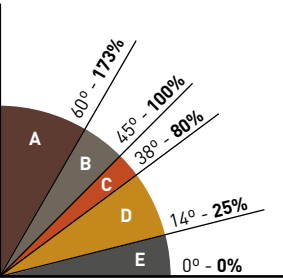
Para garantizar un buen comportamiento de la cubierta, deberán tenerse en cuenta las pendientes mínimas recomendadas, determinadas en función de la longitud del faldón y las condiciones climatológicas del lugar de emplazamiento; tal y como se muestra en la tabla. Para pendientes inferiores a las recomendadas,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

ZONA PROTEGIDA: hondonada rodeada de colinas que la protegen de los vientos más fuertes.	Faldones < 6,5m	Faldones 6,5m - 9,5m	Faldones 9,5m - 12m
	45% / 24,5°	50% / 26,5°	55% / 29°
ZONA NORMAL: llano o meseta con desniveles poco importantes.	50% / 26,5°	55% / 29°	65% / 33°
	65% / 33°	75% / 37°	85% / 40,5°
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.			

Nota: Para faldones de más de 12 metros de longitud se deberá impermeabilizar todo el faldón

# FIJACIÓN

La pendiente de una cubierta determina el nivel de fijación de las tejas necesario. En aleros, laterales, líneas de cumbreras, limatesas, lima-hoyas, 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, etc.
- B:** Las tejas se fijarán, al menos, en la proporción de una cada cinco, de manera regular sobre los rastreles mediante clavos, tornillos autotaladrantes, ganchos, etc.
- C:** Las tejas se apoyarán sobre rastreles (impidiendo su deslizamiento gracias a los tacones).
- D:** Las tejas se apoyarán sobre rastreles o se recibirán con mortero, quedando en éste caso embebidos en el mismo los tacones que posee la teja en su cara interior.
- E:** Desaconsejado

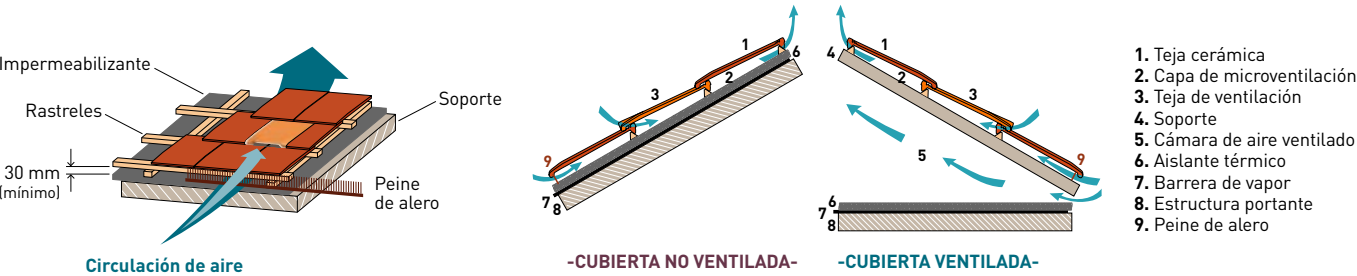
# VENTILACIÓN

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 7m² (Q86) y un mínimo de dos por faldón.

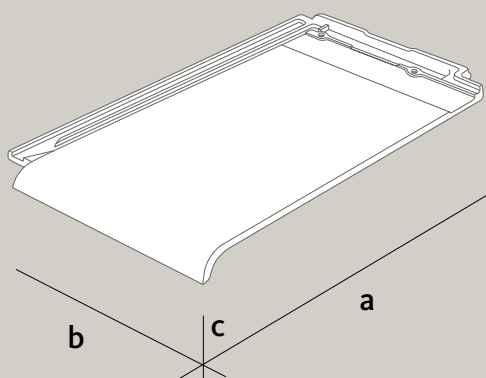
**De esta forma, evitamos que exista un contraste excesivo de temperatura entre la parte inferior de las tejas y la parte superior del tablero, lo que provocaría inicialmente problemas de humedades por condensación y posteriormente podría degenerar en desconchado en zonas con riesgo de helada.**



"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).



# PLANUM



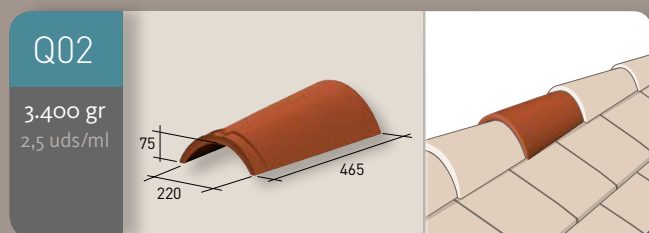
<b>Dimensiones*</b>	<b>a: 440 mm; b: 280 mm; c: 32 mm</b>
<b>Piezas por m<sup>2</sup></b>	11
<b>Peso por unidad</b>	3.500 gr
<b>Encaje longitudinal **</b>	370 mm (± 6 mm)
<b>Encaje transversal **</b>	239 mm (+2 mm/-1 mm)
<b>Unidades por palé</b>	240 / 320
<b>Peso por palé</b>	840 kg / 1.120 kg
<b>Colocación</b>	Juntas encontradas (tresbolillo)

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

## 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 Planum, disponibles en todos sus colores.

### Cumbrera circular



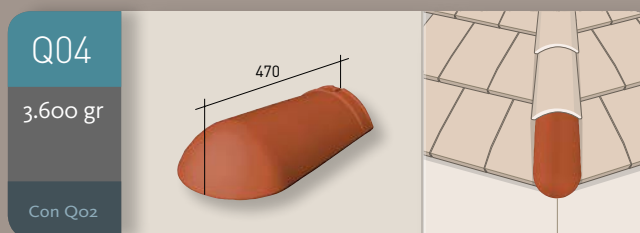
### Planum Media teja



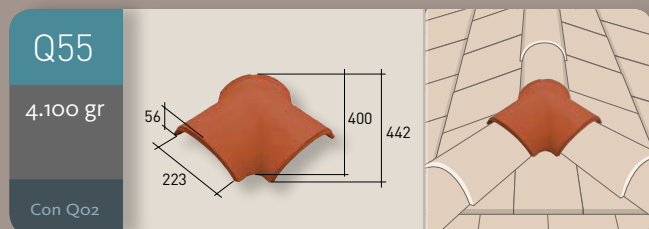
### Cumbrera circular a 3 aguas



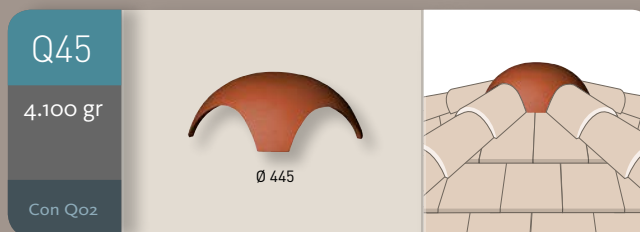
### Remate cumbrera circular



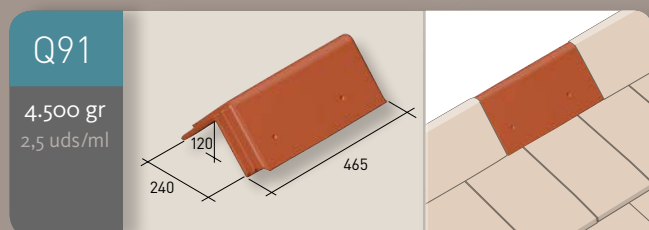
### Cumbrera redonda a 3 aguas



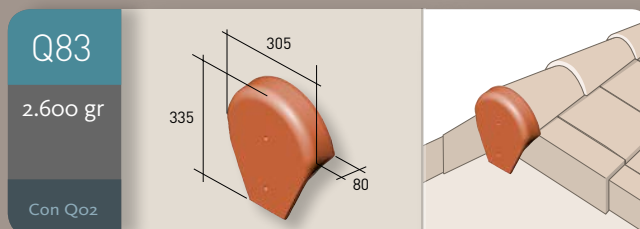
### Remate cumbrera circular a 4 aguas



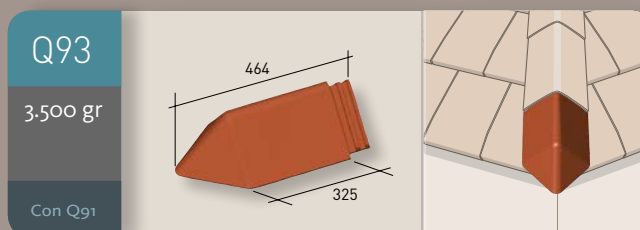
### Cumbrera-remate pirámide

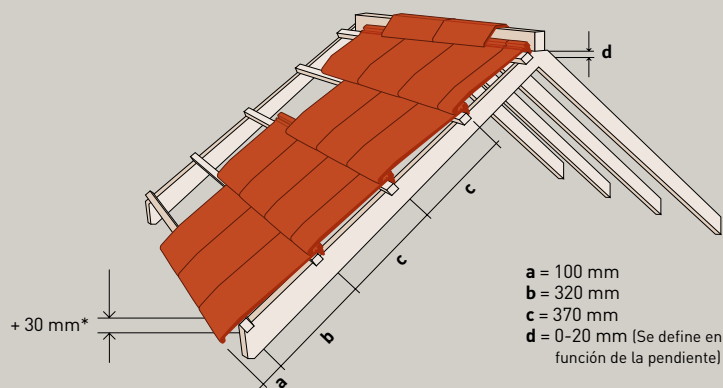


### Tapón cumbrera circular

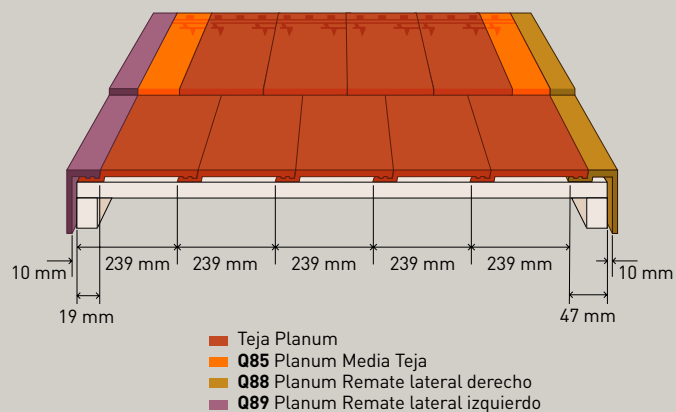


### Remate cumbrera pirámide

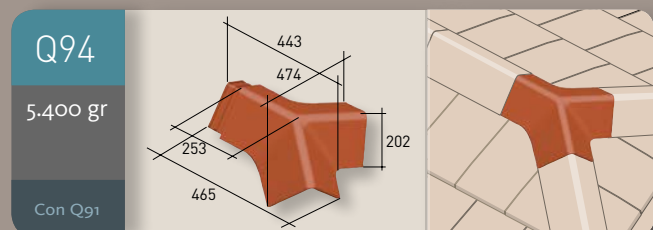




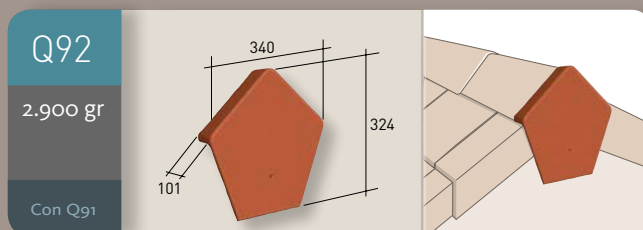
\*El primer rastrel debe tener 30 mm más de alto que los siguientes, para evitar el cabeceo de la primera línea y mantener la pendiente uniforme



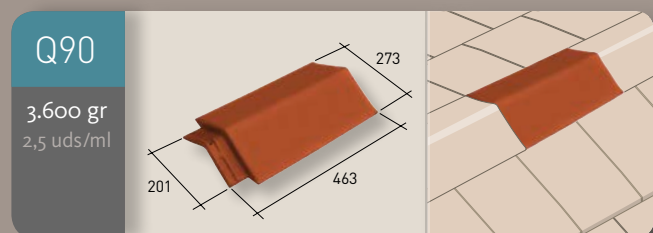
### Cumbrera a 3 aguas pirámide



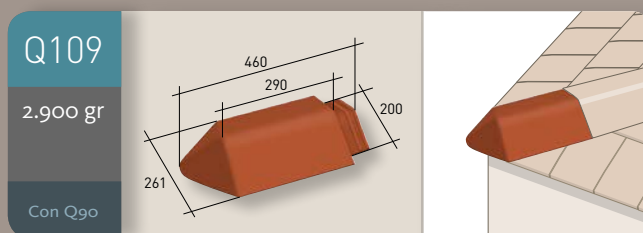
### Tapón cumbrera pirámide



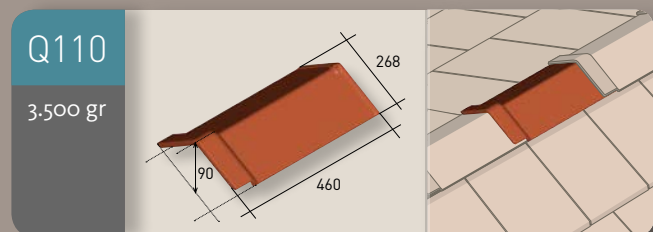
### Cumbrera ática 120°



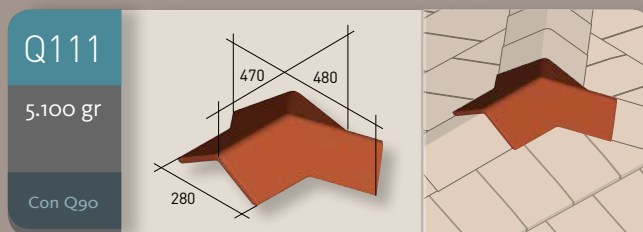
### Remate cumbrera ática 120°



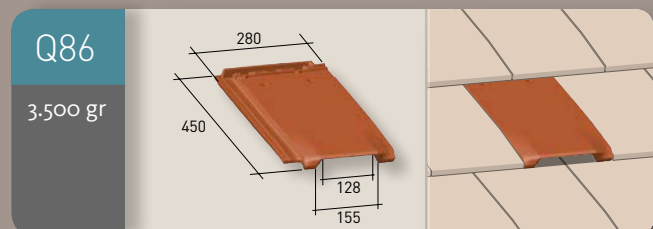
### Cumbrera ática encaje alzado



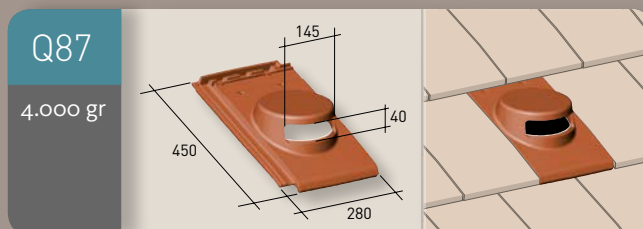
### Cumbrera ática 120° a 3 aguas



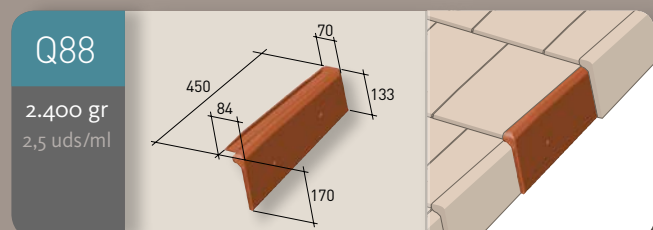
### Planum Teja ventilación



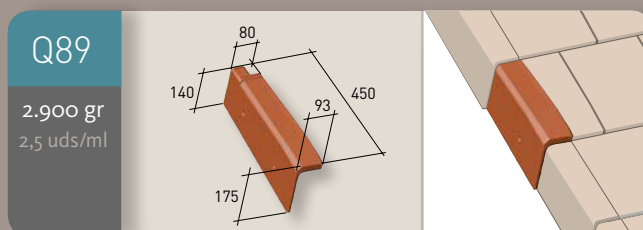
### Planum chimenea 160



### Planum remate lateral derecho



### Planum remate lateral izquierdo





# La Escandella

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

Ctra. Novelda, km. 2,5 · 03698 AGOST (Alicante) SPAIN

Tel. +34 965 691 788 · Fax +34 965 691 692

e-mail: [laescandella@laescandella.com](mailto:laescandella@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 Diciembre 2014 anula y reemplaza las ediciones anteriores. La información contenida en el mismo no es contractual, siendo susceptible de ser modificada en cualquier momento.

