

FAQ´s - Preguntas más frecuentes

1.- ¿Por qué optar por utilizar tejas cerámicas en mi tejado en vez de otro material?

Los productos cerámicos son el resultado del uso y manejo de materias primas naturales que por sus características, han demostrado su calidad a lo largo de miles de años. Son conocidos por su durabilidad, elevada resistencia, estabilidad de dimensiones y gran rendimiento al aislamiento térmico y acústico de los edificios. En el caso particular de las tejas cerámicas, dado su uso continuado a lo largo del tiempo, incluso se puede afirmar que las cubiertas revestidas con este material son un elemento tradicional en el paisaje. Cuando se piensa en la construcción de una casa, el concepto «tejado» se asocia a los colores alegres de las tejas cerámicas, seguras y duraderas. Una cubierta con teja cerámica ofrece a la vivienda un valor añadido como elemento de confort en la vivienda, junto con una protección permanente y valor estético asociado. Actualmente, aunque compitiendo con otros materiales alternativos, cada vez más la teja cerámica se afirma como la mejor solución, incluso en los países del norte de Europa. Ello se debe no sólo a sus características estéticas, sino a sus propiedades y comportamiento incluso bajo la acción de las más severas condiciones climáticas. Son productos de larga durabilidad y ecológicos, no agresivos para el entorno.

2.- ¿Para que sirven los accesorios y piezas de remate y cuales son sus funciones?

Los accesorios de tejado son piezas complementarias de la cubierta, necesarias para resolver estética y funcionalmente detalles de construcción resultantes de la colocación de la teja cerámica: la presencia de accesorios en un tejado y su correcta colocación es un valor añadido para el buen funcionamiento y durabilidad de la cubierta. TEJAS BORJA dispone de una amplia gama de accesorios para cada modelo de teja comercializado y es líder en España tanto en calidad como de ofrecer al mercado la mayor variedad de producto, ofreciendo soluciones para la mayoría de las situaciones que se pueden encontrar en tejados. Su gama disponible hace posible a los instaladores llevar a cabo, con menores costes, los trabajos en obra con uso mínimo de mortero, una de las principales fuentes de problemas en los tejados como la acumulación de humedades y la aparición de desconchados en las tejas en zonas frías donde se producen heladas.

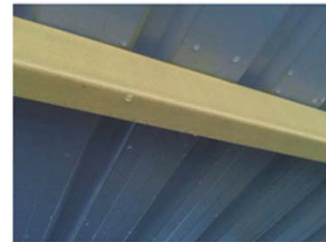
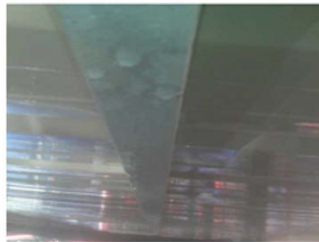
3.- ¿Por qué es habitual que existan ligeras diferencias de tono en tejas del mismo tipo y color?

Las tejas cerámicas se consideran productos naturales, debido a la materia prima que las forma y obtienen su color definitivo tras la cocción, tanto considerando la teja en su tono natural como aplicando acabados. Por ello,

las pastas que se usan en la fabricación de la teja pueden presentar ligeras diferencias en las proporciones de los minerales que la forman, lo que da lugar a pequeñas diferencias de tonalidad tras la cocción. Las arcillas blancas, en general, son más susceptibles de tener mayores desviaciones de tonos. Al aplicar engobes en otros acabados, este fenómeno también es posible, a pesar de que el proceso de fabricación está completamente automatizado. Una forma práctica de atenuar estas diferencias en el tejado consiste en mezclar el contenido de las tejas de diferentes palets durante la instalación.

4.- ¿A que es debido que en una cubierta a la intemperie las tejas vistas estén húmedas por la parte de abajo, incluso algunas formándose gotas?

“Cuando nos encontramos con una cubierta totalmente abierta (tanto por los laterales como por la cara inferior) y en contacto con el ambiente, al bajar las temperaturas en condiciones de humedad muy elevada, es fácil que el aire llegue a saturarse en la parte inferior de la superficie. En esta situación se produce lo que se denomina <<punto de rocío o temperatura de rocío>>, Este fenómeno consiste en que el vapor de agua contenido en el aire condensa sobre la superficies frías, bien sean cerámicas, metálicas o de otra índole, dando lugar a humedades que pueden incluso llegar a acumular agua produciendo gotas.”



5.- En el tejado se aprecian problemas de filtración, ¿esto se debe a problemas de permeabilidad de las tejas?

Ante todo, hay que saber que la teja cerámica es, por definición, un producto que posee algún pequeño grado de permeabilidad. Las normas internacionales piden, como es previsible, que los valores de permeabilidad sean suficientemente pequeños como para no generar inconvenientes en la cubierta. Las tejas certificadas y garantizadas de Tejas Borja, cumplen todos los requisitos necesarios que exigen dichas normas de forma amplia. Por lo tanto, cuando suceden problemas de filtración es prácticamente improbable que existan causas que asocien la responsabilidad al producto teja. En este sentido, es imposible decir cuales son las causas sin analizar cada caso en particular por técnicos especialistas en cubiertas. En general, los problemas de ejecución o instalación defectuosa de encuentros constructivos y las pendientes demasiado bajas constituyen los factores que con más frecuencia, afectan la estanqueidad de la cubierta. Pueden existir varios motivos de humedades en el tejado:

Es posible observar cierta humedad por la cara inferior de las tejas en el momento de las primeras lluvias durante o nada mas concluida su colocación. En este caso es un fenómeno normal que no pasará a formar

gota, cuando una vez terminada la cubierta en su totalidad se haya previsto una cámara de aire entre el soporte y la cara inferior de las tejas provocando una corriente de aire forzada desde las partes bajas del faldón hacia las zonas más altas del mismo. La ventilación insuficiente, es el factor que produce el mayor riesgo de humedades.

- Por la falta de conservación del tejado por la acumulación de residuos orgánicos en los encajes de la teja (verdín acumulado, hojas, restos procedentes de arbolado...).
- Por defecto de estanqueidad en encuentros singulares de la cubierta (salidas de chimenea, ventana de tejado, encuentros con paramentos verticales o cualquier otro elemento emergente en la cubierta...) uniones defectuosas de encuentros con laterales, caballetes, limatesas y limahoyas.
- Por una inclinación de la pendiente del tejado incorrecta según el producto de cubierta utilizado...

Por último, una utilización de mortero incorrecta, no permitiendo la aireación de la parte inferior de las piezas da lugar a acumulación de condensaciones.

Lo aconsejarle es que haga revisar su cubierta por una empresa especializada en cubiertas para verificar su estado.

6.- ¿Cómo evitar humedades a través de la cubierta en mi vivienda? ¿Qué debo tener en cuenta con relación a la ventilación de mi tejado?

La ventilación adecuada del tejado, incomprensiblemente, es un aspecto frecuentemente descuidado en las viviendas, a pesar de que es un importante factor que determina fuertemente su longevidad y eficiencia. Tener en cuenta este aspecto, en la fase de construcción, supone costes poco significativos y permite prevenir reparaciones sustancialmente más caras en el futuro. Como se ha dicho ya, las tejas cerámicas son porosas, por lo tanto, susceptibles de absorber y liberar agua (se dice que «respiran»), cualidad que las hace ideales para regular la humedad en el interior del edificio. Una buena ventilación de la cubierta, asegurada por el cumplimiento de las buenas prácticas en el montaje de tejados –con especial atención en la existencia de un espacio mínimo de cámara de aire, lo que permite su circulación por debajo de la cara interior de la teja«micro-ventilación»– y el uso de accesorios específicos (como remates en las cumbreras y tejas de ventilación dispuestas de forma adecuada en el tejado) permite facilitar el secado de las tejas y eliminar la acumulación de humedad en el interior del tejado, mejorando la conservación y manteniendo en buen estado la cubierta, lo que propicia la climatización adecuada de la vivienda.

Asimismo, permite reducir la aparición de musgos y hongos, ya que una teja bien ventilada retiene durante mucho menos tiempo el agua absorbida y por lo tanto, deja de proporcionar condiciones de humedad que favorecen su germinación.

7.- ¿Por qué es tan importante que un tejado esté bien ventilado?

Aun cuando un tejado esté perfectamente construido, la humedad del aire podrá tener acceso a su interior. Esto es un fenómeno siempre presente y

técnicamente inevitable; por lo tanto, el sistema empleado en todo el conjunto llamado cubierta, debe prever la manera de que el agua que se condense pueda ser eliminada de los estratos interiores de la cubierta.

Así, la ventilación se convierte en el elemento primordial a esos fines, lo que se consigue disponiendo una cámara por debajo de las tejas que fuerce mediante corriente de aire el secado continuo de las mismas.

8.- ¿Cuántas tejas de ventilación debo colocar por faldón?

Debo colocar 3 tejas de ventilación cada 10m² de tejado en forma de tresbolillo para crear una pequeña corriente de aire de abajo hacia arriba.

9.- Tengo «verdín» en mi tejado, ¿cómo aparece en las tejas cerámicas y qué se puede hacer para prevenirlo?

El fenómeno natural de aparición y proliferación de microorganismos (musgos y hongos) en tejas cerámicas se denomina comúnmente «verdín». En realidad, son muy pocos los materiales que, cuando están expuestos, están libres de este riesgo, incluso en materiales menos porosos, como es el caso de la teja de vidrio, puede aparecer el «verdín». Como factores decisivos para su aparición se señalan la proximidad de árboles, de terrenos de cultivo, la orientación del edificio, su elevada exposición a los agentes atmosféricos debido al relieve de la zona, baja exposición solar (cara norte), contaminación del aire, falta de mantenimiento y ventilación del tejado, poca inclinación de las pendientes y un uso excesivo de mortero, entre otros. La imposibilidad de controlar todos estos factores hace imposible asegurar que no aparezca «verdín» en su tejado.

De todas formas, existen varias formas de prevenirlo. La ventilación del tejado es una de ellas, ya que potencia la circulación de aire y seca más rápidamente las tejas después de llover, lo cual no favorece la germinación de musgos. Para ello debe recurrirse al uso de accesorios de ventilación y a su correcta colocación, usando una cantidad de mortero suficiente sólo para fijar piezas (su uso excesivo puede favorecer las condiciones de infiltración y retención de humedad). Otro factor importante es respetar la inclinación mínima aconsejada por el proyectista, lo que favorece el desagüe de las aguas.

Se aconseja realizar el mantenimiento y lavado del tejado cada tres años, dependiendo de su localización. Para ello, debe retirar de la cubierta los residuos acumulados, incluidas las canales de recogida y todo el sistema de evacuación de aguas existente.

10.- ¿Las tejas curvas viejas de recuperación son buenas? ¿Tienen alguna garantía?

No es de extrañar que en una obra antigua nos podamos encontrar tejas que en su momento fueron fabricadas de forma artesanal por pequeños alfareros que trabajaban el barro en los antiguos tejares siendo en la actualidad su procedencia así como su fabricación difíciles de determinar, por tanto no existen tejas en estas condiciones que puedan tener una garantía de uso para una obra de nueva planta o incluso de rehabilitación.

Con la entrada en vigor del CTE (Código Técnico de la Edificación) de obligado cumplimiento en las todas las obras se dice lo siguiente en cuanto al suministro de cualquier material de construcción a obra: "7.2.1. Control de la documentación de los suministros 1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados".

Por todo ello, si no es posible identificar al fabricante de dichas tejas y se carece de la documentación antes descrita, nadie podrá responder de las mismas al ser un producto sin homologación alguna, quedando su uso restringido solo para decoración y no para cumplir las funciones para las cuales están concebidas las tejas: cubrición y protección frente al agua de lluvia y los vientos.

11.- Tengo manchas y cercos a modo de película blanca sobre las tejas, ¿son eflorescencias?

Las eflorescencias son una de las principales consecuencias de los errores constructivos que se cometen cuando se utilizan aguas para el amasado del mortero sucias o en contacto con elementos que la puedan contaminar. Consisten en la aparición en la superficie de las tejas de manchas o cercos formados por sales o carbonatos. Este error, perfectamente evitable si se utilizan las medidas profilácticas básicas y una técnica constructiva elemental, incluso puede venir dado por tener contacto la cubierta con una fuente de humedad. La humedad asciende por capilaridad y se exuda por las zonas más soleadas o ventiladas. El agua, que viene mezclada con otras sustancias en disolución, se evapora, pero no ocurre lo mismo con las sustancias que quedan en la cara de las tejas evidenciando el problema.

12.- Me están acabando la cubierta y me han aparecido manchas suaves de eflorescencias sobre las tejas ¿porqué?

Un nivel bajo de eflorescencias es común durante la ejecución o al finalizar la cubierta, aunque se hayan puesto todos los medios profilácticos adecuados. Puede que las tejas no tengan técnicamente contenidos en sales (los continuos análisis que se hacen a los productos lo demuestran en nuestro caso), pero pueden sí contenerlos los morteros o la misma agua. Todas estas aportaciones deben de salir antes o después y es mejor que se exuden mientras están los trabajos de obra, porque se pueden limpiar más fácilmente. Por eso nuestra recomendación es bañar simplemente con agua

y dejar secar la obra sucesivamente hasta que las eflorescencias dejen de aparecer.

13.- ¿Como puedo tratar un caso de eflorescencias?

En tejas recomendamos que los casos de eflorescencias sean tratados desde el principio por personal técnico. Los directores técnicos de obra son los responsables de la misma, por lo que a ellos hay que acudir y ellos deben ser los que marquen el camino a seguir. Seguramente sus indicaciones pasarán por diagnosticar convenientemente el problema, solventar la causa que lo provoca y, una vez que se ha asegurado que no volverá a aparecer, se limpiará la zona.

Esto puede realizarse con baños consecutivos de agua, primero profundos y luego cada vez más ligeros, dejando secar bien cada vez para que el propio sistema autodepure sus sales. Otra opción final sería la de lavar las piezas con una disolución con vinagre para eliminar con mayor rapidez las manchas en la superficie, pero es muy importante asesorarse bien sobre estos sistemas de parte del proveedor de estas u otras sustancias para evitar errores que podrían ser irreparables.

14.- Quiero cambiar mis viejas tejas por nuevas ¿cómo hacerlo?

Se debe realizar un estudio muy preciso de la cubierta y considerar varios parámetros importantes:

- La estructura portadora (armazón) debe poder soportar el peso de la teja (podría ser más pesado para las tejas nuevas).
- Las sobrecargas climáticas debidas a la nieve deben estar contempladas en los parámetros de peso.
- La inclinación del tejado debe ser la mínima requerida para recibir la teja de su elección.
- La situación geográfica (zona y lugar de exposición) deber ser determinada con precisión, siguiendo las normas vigentes.
- El tipo de aislamiento debe estar adaptado a las exigencias actuales.
- La ventilación del tejado es obligatoriamente conforme a la última reglamentación en vigor.
- La longitud de la vertiente del tejado no debe exceder a la horizontal impuesta por las reglas de colocación relativas al nuevo producto que se vaya a instalar.

Le aconsejamos acercarse a una empresa especializada en cubiertas que realizará el estudio nosotros como fabricantes de tejas le asesoraremos para realizar la elección que mas se ajuste a sus necesidades.

15.- Quiero hacer una ampliación en mi tejado ¿qué teja debo elegir?

Una ampliación se asemeja a una construcción nueva en la que la estructura portadora así como los elementos técnicos necesarios deben ser estudiados y prescritos por un profesional de la cubierta conforme a la reglamentación en vigor. La elección de la teja se hace en general sobre el modelo ya existente. Le aconsejamos dirigirse a una empresa que realizará el estudio de esta ampliación.

16.- La teja de mi tejado ya no se fabrica ¿qué debo hacer?

Las tejas cerámicas tienen un periodo de vida superior a 30 años. Sin embargo, los cambios de diseños en la fabricación de un modelo de teja pueden ser menores. Si, por distintas causas, usted tiene que cambiar únicamente algunas tejas (reparación parcial del tejado) le aconsejamos:

- Dirigirse a un almacén de materiales y verificar si un modelo actual puede casar con su vieja teja.
- Usted identificará fácilmente al fabricante y el modelo de teja que tiene en su tejado gracias a las indicaciones que hay bajo la teja.
- Si no hay posibilidades de casar los modelos recientes con su antigua teja o simplemente no las localiza, le aconsejamos entonces que desmonte las tejas para reconstituir un faldón de tejado completo con sus viejas tejas. Conserve las tejas restantes para eventuales reparaciones.

Finalmente, haga rehacer la vertiente descubierta con tejas nuevas acercándose lo más posible a la estética (forma y colorido) de sus viejas tejas.

17.- ¿Puede decirse que sus tejas son ecológicas?

La teja cerámica ofrece gran variedad de opciones para respetar las características del entorno, tanto histórico-artístico como paisajístico, mediante sus formas, acabados y gama de colores.

La producción de la teja cerámica consume menos energía que otros productos alternativos y es además un producto totalmente reciclable, tanto por las materias primas, como por la composición de las arcillas, como por el tipo de cocción, como por las emisiones de CO₂, como por el control de procesos de producción, por todo ello puede decirse que nuestras tejas son ecológicas, favoreciendo por ello la mejor conservación del medioambiente.

18. ¿Qué ventajas tiene la teja esmaltada frente a la normal? vivo en el norte y quiero saber si no hay problemas.

Las tejas con aplicación de esmaltes, permiten que el agua de lluvia sea repelida en la superficie de la teja manteniendo los acabados originales más limpios y duraderos a través del tiempo que cualquier otro acabado realzando así la belleza y distinción de las cubiertas realizadas con BorjaDECOR.

Todos los acabados de esta gama, cumplen con la normativa vigente incluyendo la condición de NO heladiza.

Es muy importante para garantizar la durabilidad de las tejas, cumplir con todas las medidas de ventilación bajo teja "micro ventilación" que contemplan las normas de instalación de tejas cerámicas UNE 136020 desde los aleros hasta las cumbres estableciendo la corriente de aire adecuada que seque la teja, teniendo en cuenta la climatología de la zona donde este situada la obra de tal forma que se cumpla la fórmula:

CALIDAD DE CUBIERTA = CALIDAD DE PRODUCTO + INSTALACIÓN

Es imprescindible seguir las indicaciones de la norma para asegurar la calidad de las cubiertas cerámicas.

Ver más información en el apartado ventilación del [Manual técnico](#).

19. Vivo en un lugar a pocos metros de la costa y en mi tejado se aprecian algunas tejas que se están como disgregando. ¿A que puede ser debido?

En ambientes salinos, el agua de lluvia y el aire saturado de humedad, pueden traer consigo sales disueltas que ataquen químicamente el material cerámico.

Si la cubierta no se encuentra bien ventilada, la acumulación de estas sales en su interior podría provocar lentamente la degradación del mismo.

Para ello, hay que tomar las debidas precauciones de ventilación del bajo teja "micro ventilación" para evitar que la teja llegue al punto de saturación de agua secándola adecuadamente, cumpliendo la normativa de instalación vigente.

20. Si la teja es de color oscuro, se calienta más la casa? Absorbe más calor?

El color siempre influye sea cual sea el material base, cerámico o no cerámico.

La captación y transmisión de calor es más alta cuanto mas oscura sea la base del acabado, refractando más la luz y por tanto absorbiendo menos calor aquellos acabados mas claros hasta acercarse al blanco que es el que menos temperatura de calor absorbe.

Por ello en zonas frías es mas habitual encontrarse con colores rojizos y oscuros, mientras que en zonas mas cálidas se acostumbra a colocar colores mas cremas y pajizos.

No obstante, si el bajo teja se encuentra bien aislado y ventilado, este factor influye poco si se cumplen las especificaciones de aislamiento y ventilación de cubiertas del código técnico.

21. ¿Hay algún orden para la colocación de las tejas (ej. Centenaria) para que pueda quedar bien repartido los colores de las mismas y así no coincidan entre ellas?

No existe ningún orden de instalación en ninguno de nuestros productos atendiendo al acabado.

Su instalación es de forma aleatoria. Para que el resultado en la cubierta sea homogéneo, se recomienda la mezcla del contenido de varios palets.

22. ¿Sus tejas cumplen con la normativa de CLASIFICACION AL FUEGO EXTERIOR?

En la ficha técnica de producto se indica que las tejas certificadas por AENOR cumplen las especificaciones de comportamiento al fuego además de indicar el grado o clasificación que obtienen.



Francisco Ramón Borja

El documento del certificado y ficha técnica de AENOR debe ser más que suficiente para justificar en el proyecto u obra que las tejas cumplen los requerimientos al fuego.

Todos nuestros certificados AENOR se pueden ver y descargar a través de nuestra página Web en Catalogo, eligiendo el formato de teja, en el apartado Normativas y certificados.