

**MANUAL PARA LA REALIZACION DE  
CUBIERTAS DE TEJA CERAMICA EN 3D CON EL  
PROGRAMA AUTODESK REVIT ARCHITECTURE.**

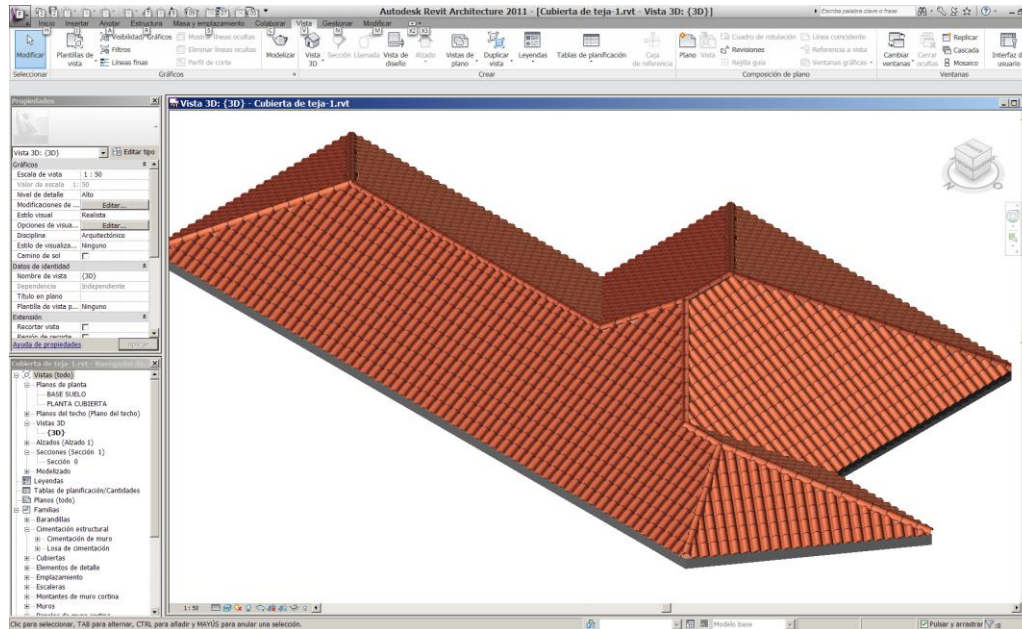
**REALIZADO  
POR  
JAVIER ERCE**

**[javiererce@telefonica.net](mailto:javiererce@telefonica.net)**

## 0.- INTRODUCCION

El presente manual pretende ser una ayuda para la realización de cubiertas de teja cerámica en 3D, en proyectos realizados con el programa Revit de Autodesk.

El objetivo es obtener un resultado final como el que se ve en la siguiente imagen:



Para ello, lo primero que hay que hacer es descargarse el archivo [tejas.zip](http://eajel.magix.net/public/comun/archivos/Tejas.zip) de una de las siguientes direcciones:

<http://eajel.magix.net/public/comun/archivos/Tejas.zip>

<http://www.eajel.p.ht/comun/archivos/Tejas.zip>

Dicho archivo comprimido se compone de tres archivos individuales, dos familias [teja.rfa](#) y [lima2.rfa](#) y un material [Roof3.jpg](#).

Una vez descomprimido se debe proceder de la siguiente manera:

Los archivos [teja.rfa](#) y [lima2.rfa](#) copiarlos dentro de la carpeta:

C:\Documents and Settings\All Users\Datos de programa\Autodesk\RAC 2011\Metric Library\Perfiles

Y el archivo [Roof3.jpg](#) copiarlo dentro de la carpeta:

C:\Archivos de programa\Archivos comunes\Autodesk Shared\Materials 2011\assetlibrary\_base.fbm\Mats\Roofs

(RAC 2011 y Materials 2011 corresponden a la versión 2011 de Revit, en otras versiones el número será el correspondiente a la versión usada)

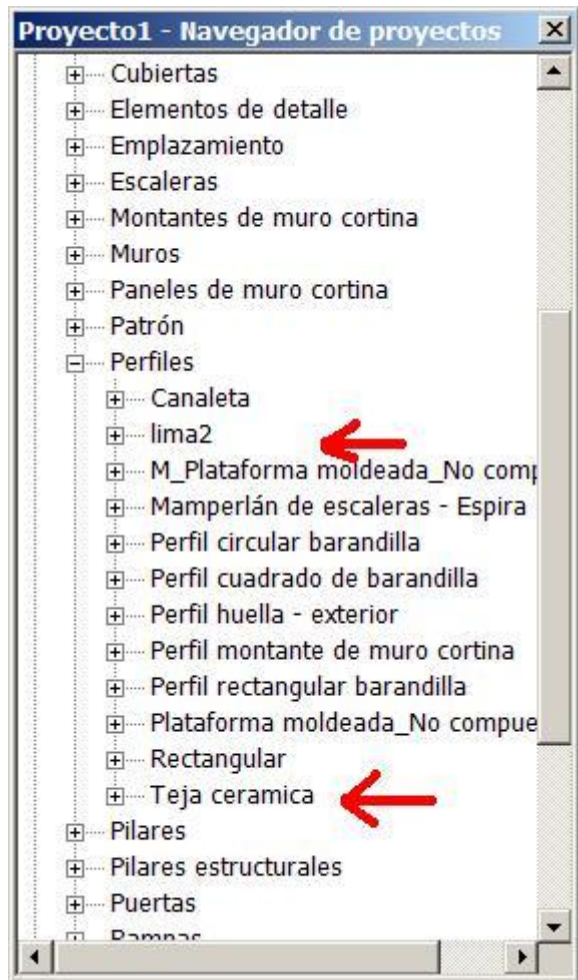
Una vez hecho esto, y teniendo abierto en Revit el archivo de proyecto, en el que estamos trabajando, hay que proceder a realizar las siguientes operaciones para incorporar los elementos necesarios al proyecto.

## 1.- CARGAR FAMILIAS

Ejecutamos la opción [Insertar→Cargar familia](#) y en la carpeta [perfiles](#) seleccionamos [teja ceramica.rfa](#) y pulsamos abrir.

Repetimos la operación y hacemos lo mismo con [lima2.rfa](#)

Entrando en el [Navegador de proyectos](#) y seleccionando [Familias](#) y dentro de esta [perfiles](#), comprobamos que nos ha cargado las dos familias anteriores.



## 2.- CREAR MONTANTE

A continuación vamos a crear un montante rectangular dentro de la familia [Montantes de muro cortina](#), para ello en el navegador de proyectos, vamos a [Familias](#) y extendemos el desplegable pulsando en el signo +, a continuación extendemos el desplegable [Montantes de muros cortina](#), nos situamos sobre [montante rectangular](#) y pulsamos el botón derecho, en el desplegable elegimos [Nuevo tipo](#) y le llamamos [teja ceramica](#).

Nos posicionamos sobre el nuevo montante creado, [teja ceramica](#), y pulsando el botón derecho seleccionamos [Propiedades de tipo...](#) obtenemos el siguiente cuadro de diálogo:

**Propiedades de tipo** [X]

Familia: Montante rectangular [▼] Cargar...

Tipo: Teja ceramica [▼] Duplicar...

Cambiar nombre...

Parámetros de tipo

Parámetro	Valor
<b>Restricciones</b>	
Ángulo	0.000°
Desfase	0.0000
<b>Construcción</b>	
Perfil	Perfil de montante de sistema: R
Posición	Perpendicular a cara
Montante angular	<input type="checkbox"/>
Grosor	0.1500
<b>Materiales y acabados</b>	
Material	<Por categoría>
<b>Cotas</b>	
Anchura en lado 2	0.0250
Anchura en lado 1	0.0250
<b>Datos de identidad</b>	
Nota clave	
Modelo	
Fabricante	

<< Vista previa    Aceptar    Cancelar    Aplicar

En el cuadro que se ha abierto vamos a modificar:

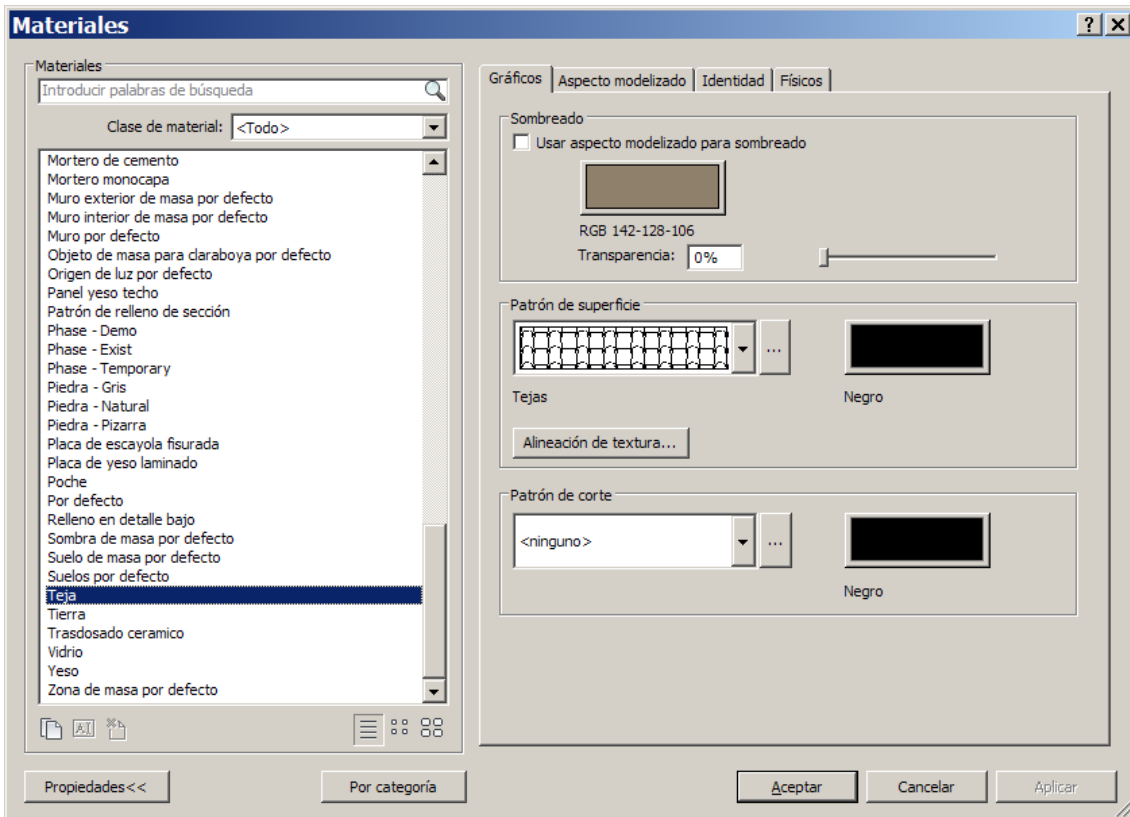
**Perfil:** pinchamos en el lado derecho y seleccionamos [Teja ceramica: Teja ceramica](#)

**Grosor:** ponemos [0.01](#)

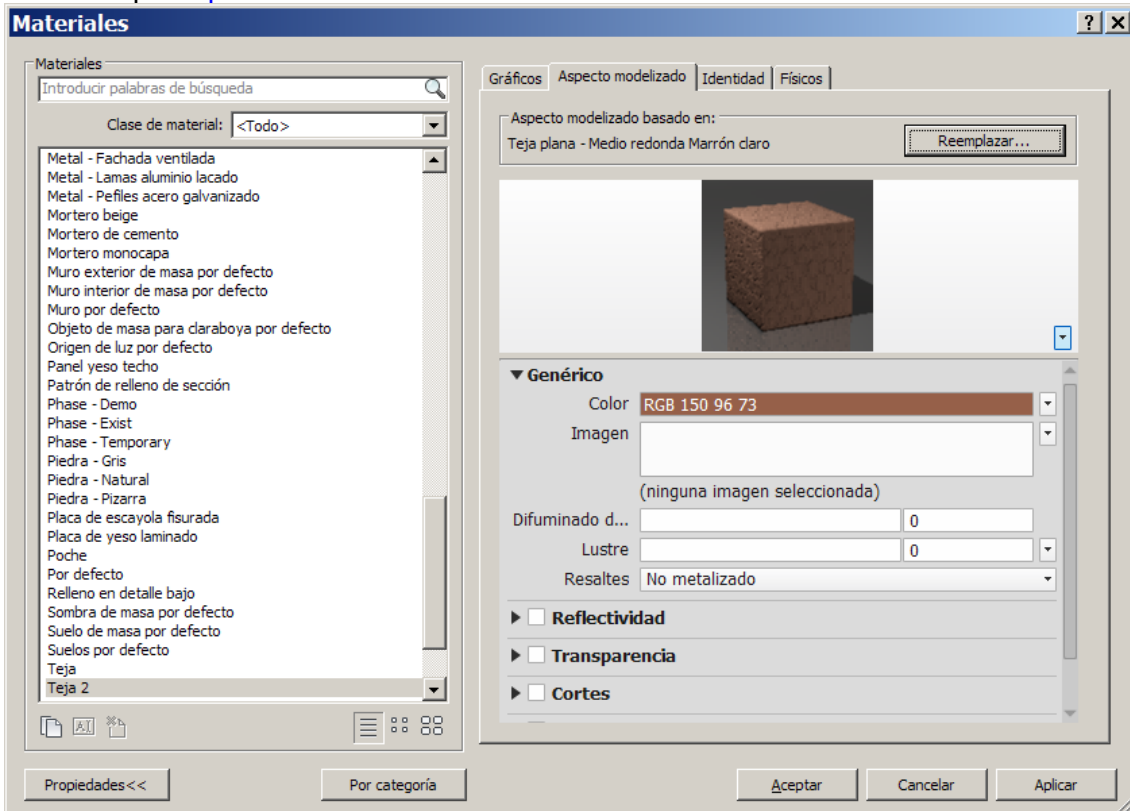
**Anchura en lado 2:** ponemos [0](#)

**Anchura en lado 1:** ponemos [0](#)

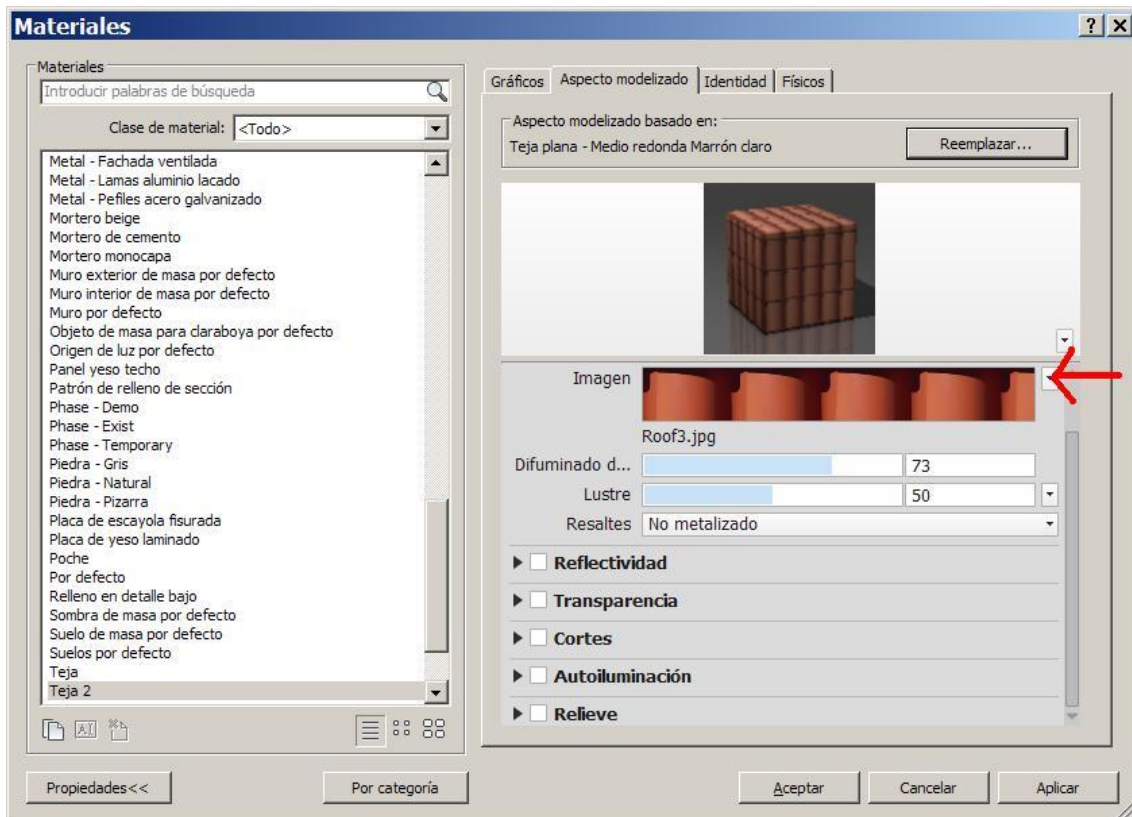
**Material:** Vamos a crear el material [Teja 2](#), para ello pulsamos en el botón de los tres puntitos que aparece en la fila derecha del [Material](#) y obtenemos la siguiente ventana en la que buscamos el material [teja](#):



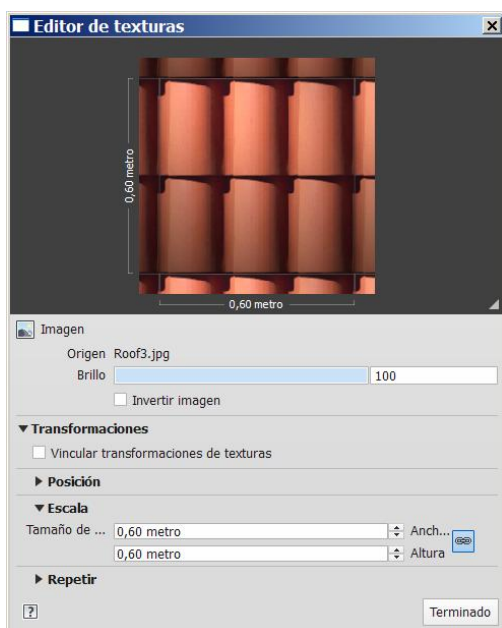
Pulsando en las dos hojas que hay sobre el botón **Propiedades** hacemos un duplicado del material **teja** y le llamamos **teja 2** dando a **Aceptar** en el cuadro que nos aparece. En el material creado vamos a hacer los siguientes cambios:  
 En la solapa **Aspecto modelizado** inicialmente tenemos:



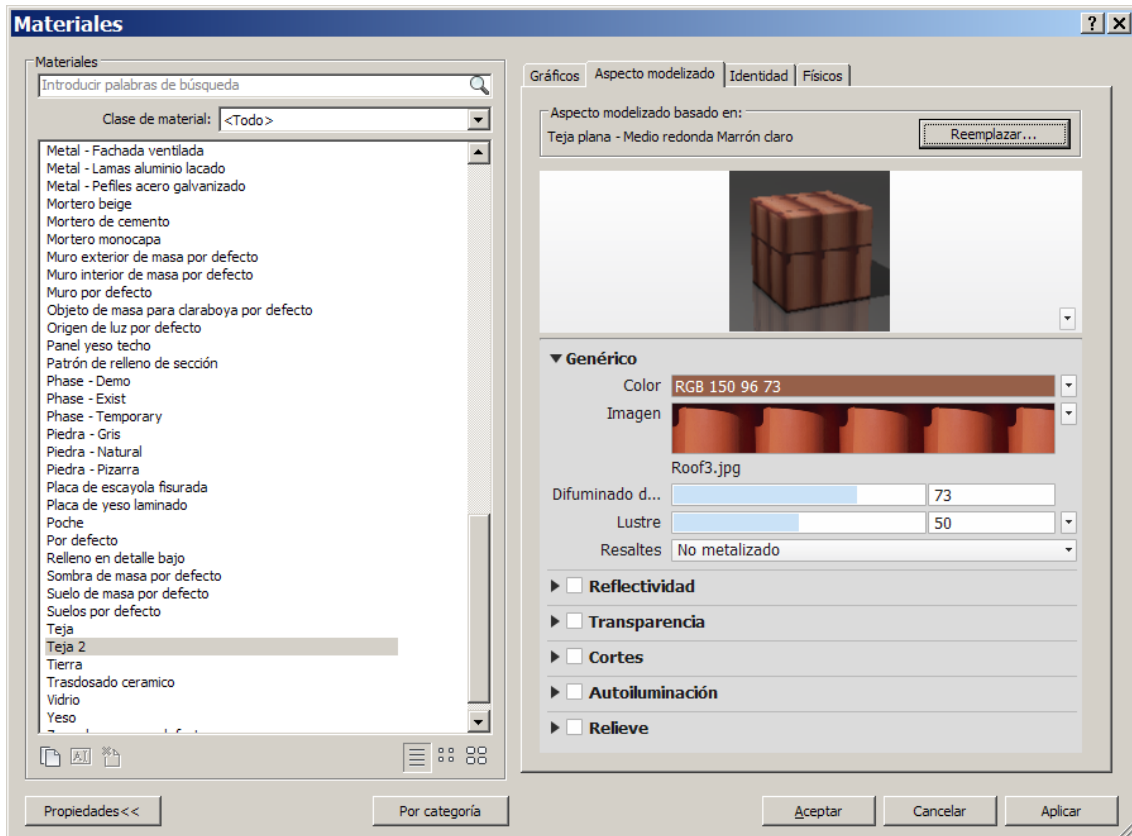
Pinchamos en [\(ninguna imagen seleccionada\)](#) y nos vamos a buscar el archivo [Roof3.jpg](#) al directorio donde lo hemos guardado con anterioridad. En [difuminado d...](#) ponemos 73 y en [Lustre](#) 50, y desactivamos (quitar crucecita) al [Relieve](#). Nos quedaría tal que así:



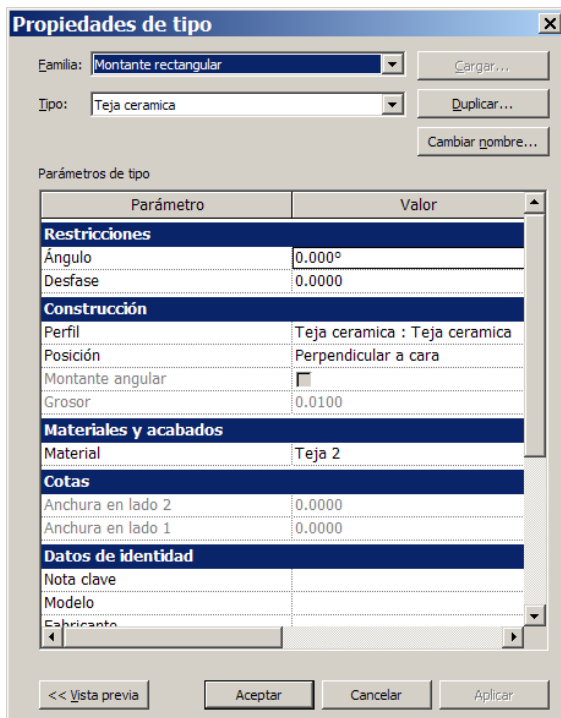
Y por último pinchando en el botón junto a la imagen (marcado con la flecha roja) seleccionamos [Editar imagen...](#) y en [Transformaciones](#)→[Escala](#) ponemos el tamaño en 0,60 x 0,60, así:



Pulsamos en **Terminado** y ya tenemos el material **Teja 2** definido así:



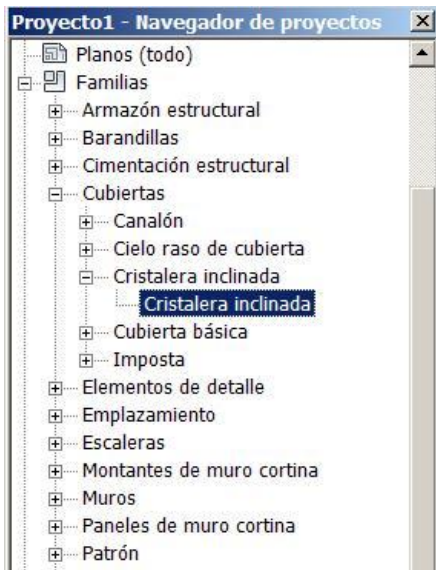
Pulsamos en **Aceptar** y ya está creado el material **Teja 2**, con lo cual volvemos al cuadro de diálogo donde estábamos creando el **Montante rectangular** → **Teja ceramica**



Pulsamos en **Aceptar** y ya se queda creado el montante.

### 3.- CREAR COBERTURA DE TEJA

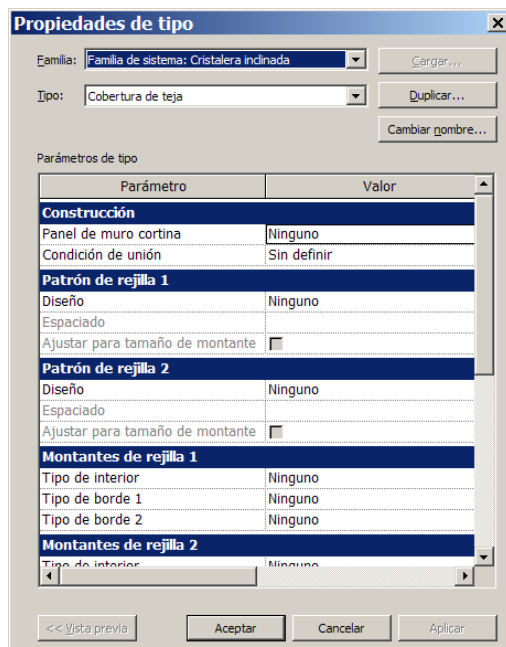
A continuación, y de igual forma, vamos a crear la cobertura de teja dentro de la familia [Cubiertas→Cristalera inclinada](#), para ello vamos al navegador de proyectos y desplegamos [Cristalera inclinada](#)



Pulsando el botón derecho elegimos [Duplicar](#) y nos crea [Cristalera inclinada 2](#) pulsamos sobre la creada con el botón derecho y pulsando [Cambiar nombre...](#) lo cambiamos a [Cobertura de teja](#).

Haciendo doble click sobre [Cobertura de teja](#) obtenemos el cuadro de [Propiedades de tipo](#):

Vamos a modificar lo siguiente:



En **Construcción:**

**Panel de muro cortina:** Seleccionamos **Panel de sistema vacío:** [Vacío](#) en el desplegable que sale.

En **Patrón de rejilla 1:**

**Diseño:** seleccionamos en el desplegable [Espaciado máximo](#)

**Espaciado:** [0.20](#)

**Ajustar para tamaño de montante:** seleccionamos la casilla.

En **Patrón de rejilla 2:**

**Diseño:** seleccionamos en el desplegable [Espaciado máximo](#)

**Espaciado:** [0.30](#)

**Ajustar para tamaño de montante:** seleccionamos la casilla.

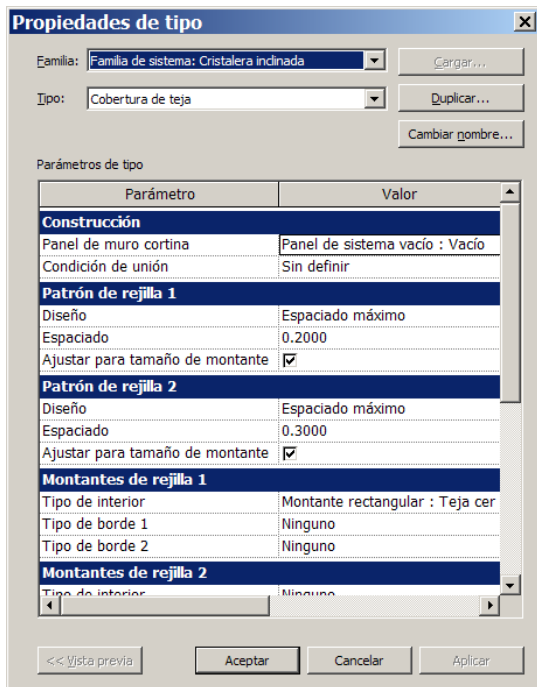
En **Montantes de rejilla 1:**

**Tipo de interior:** seleccionamos [Montante rectangular : Teja ceramica](#)

El resto no hay que tocar nada.

Con lo que nos quedaría así:

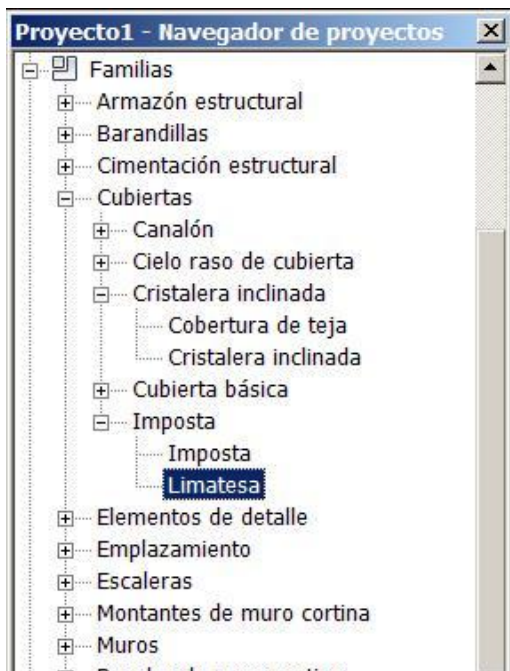




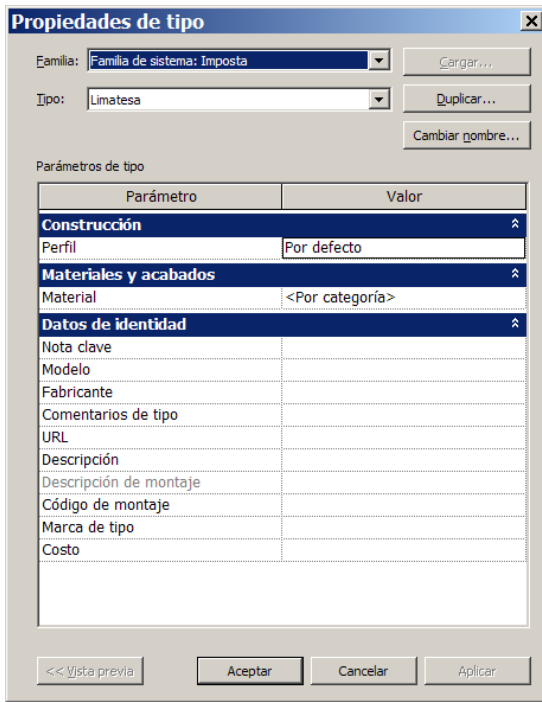
Pulsamos en [Aceptar](#) y ya tenemos creada la [Cobertura de teja](#).

## 4.- CREAR LIMATESA

Por último vamos a crear dentro de la familia [Cubiertas](#)→[Imposta](#), una que se llame [Limatesa](#), para ello nos ponemos encima de [Imposta](#) y con botón derecho duplicar y cambiar nombre, nos quedaría:



Haciendo doble click sobre [Limatesa](#) obtenemos el cuadro de [Propiedades de tipo](#):



Y procedemos a modificar

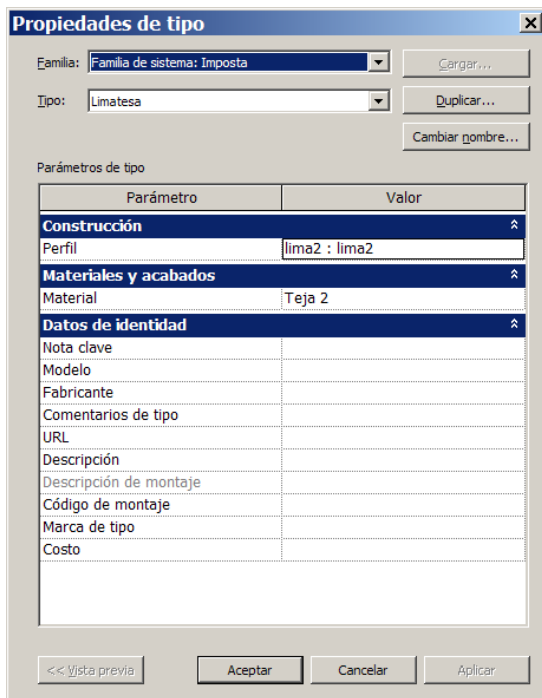
En **Construcción**:

**Perfil**: Seleccionamos en el desplegable **Lima 2 : Lima 2**

En **Materiales y acabados**:

**Material**: seleccionamos **Teja 2**

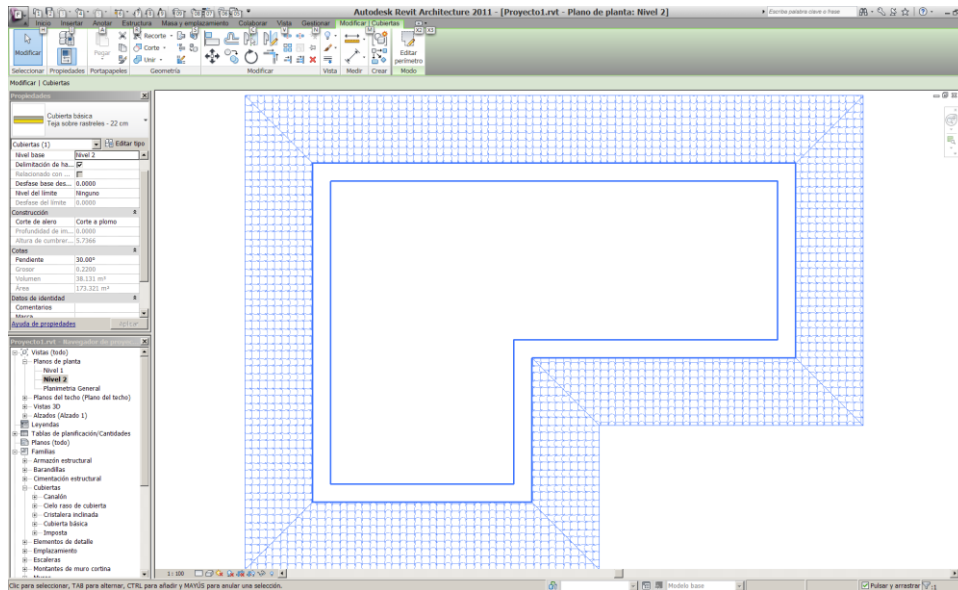
El cuadro nos quedaría como se ve a continuación y solo nos quedaría dar a **Aceptar**.



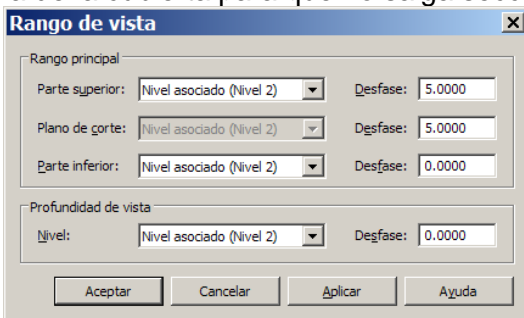
Tras efectuar estas operaciones ya estamos listos para realizar cubiertas con teja cerámica en 3D.

## 5.- EMPEZAR A TRABAJAR

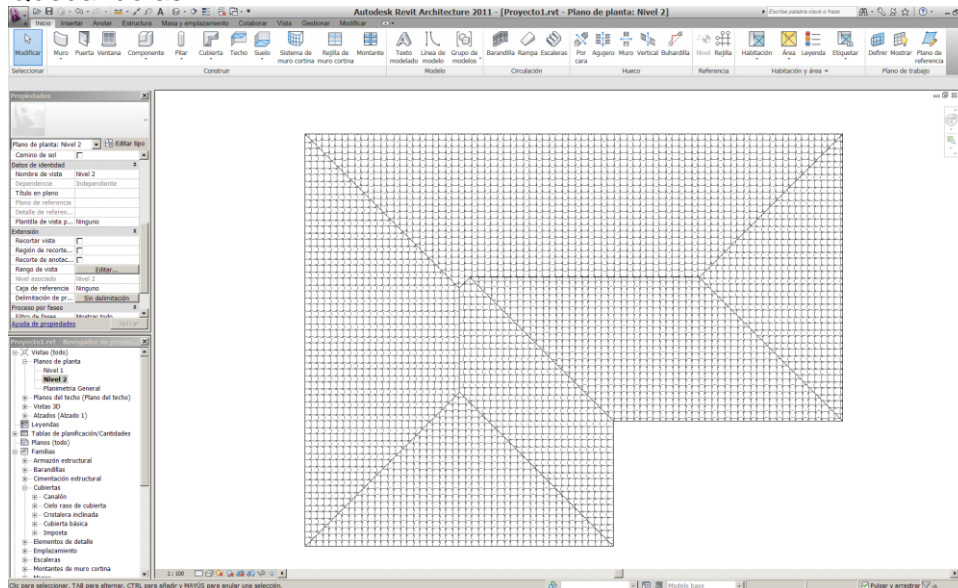
Dibujar la cubierta en su nivel correspondiente, yo la hago con el tipo **Cubierta básica Teja sobre rastreles – 22 cm.** y para que se vea toda la cubierta y no aparezca seccionada como en la vista siguiente:



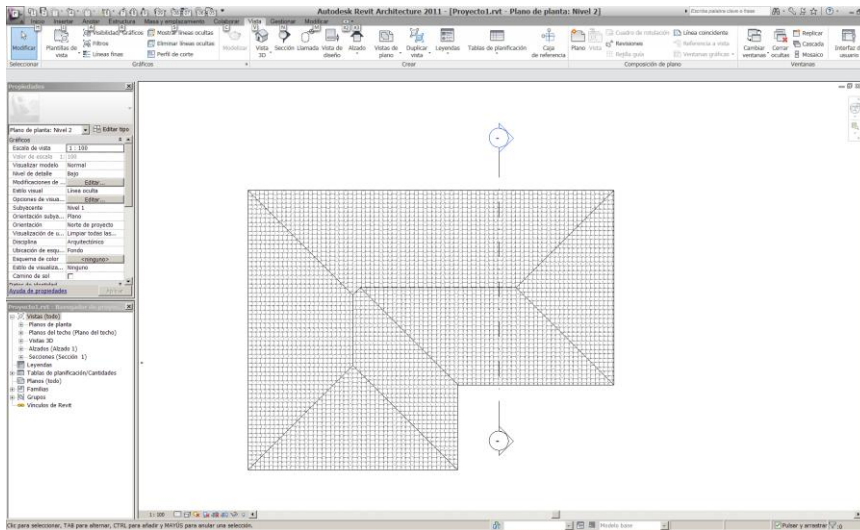
En las **propiedades** del nivel de cubierta en **rango de vista** pongo una altura superior a la de la cubierta para que no salga seccionada



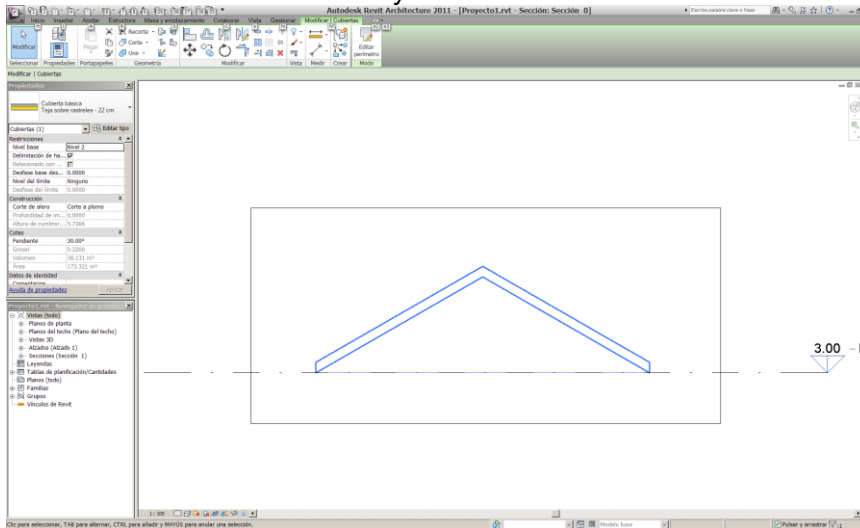
Quedando así:



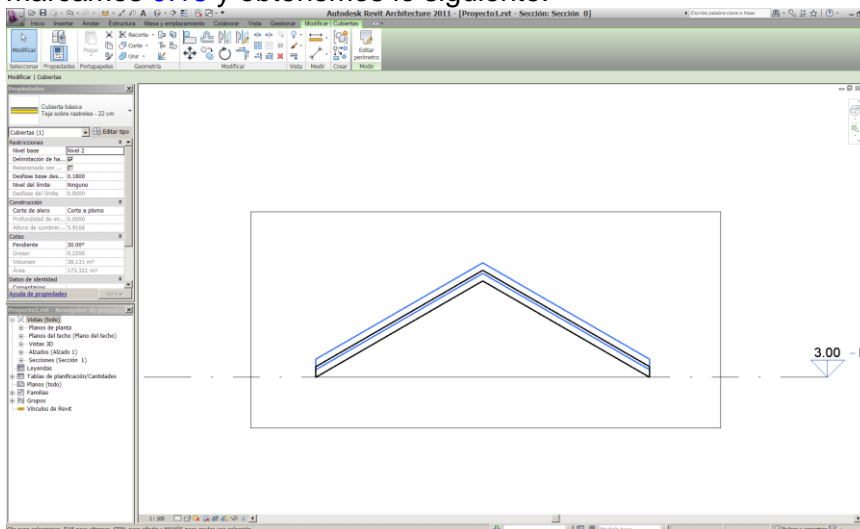
A continuación procedemos a copiar la cubierta realizada sobre ella misma a 18 cm. por encima, esto se hace fácilmente por medio de una sección. [Vista](#)→[Crear](#)→[Sección](#)



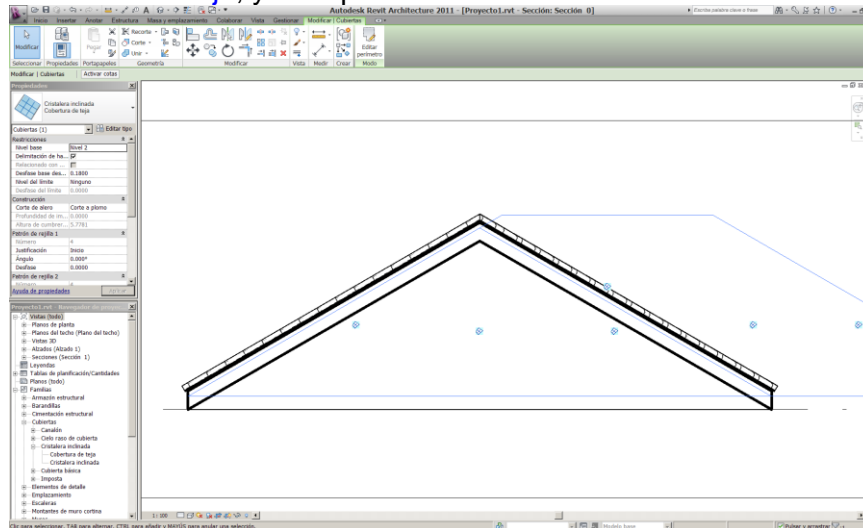
Y abriendo la sección creada y seleccionando la cubierta:



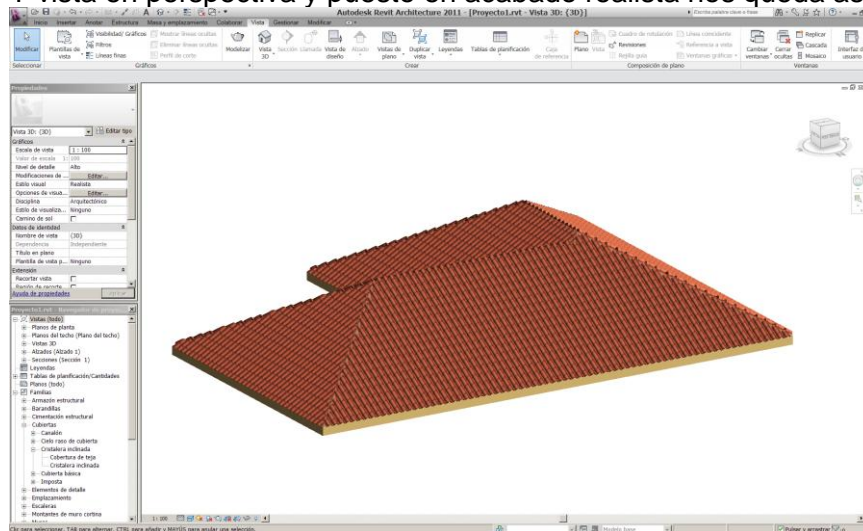
Con la orden [Modificar](#)→[Copiar](#) y desde la cumbre nos desplazamos hacia arriba, marcamos **0.18** y obtenemos lo siguiente:



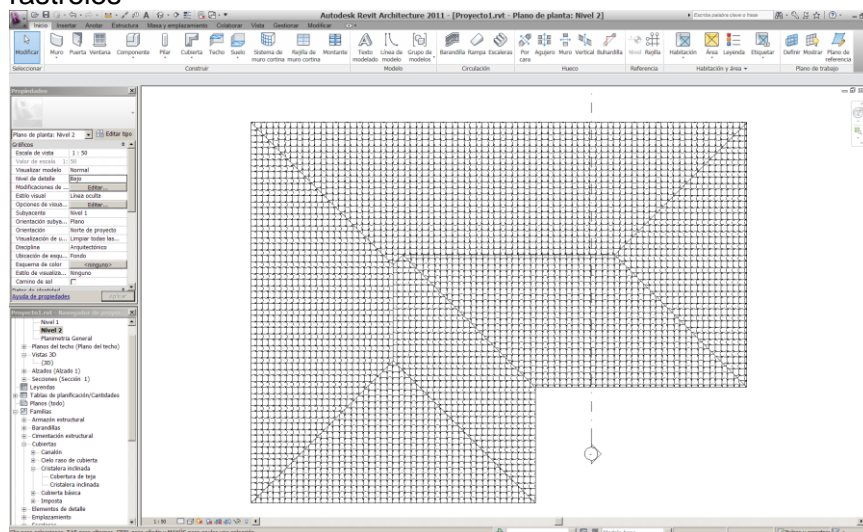
A la nueva cubierta que hemos hecho le cambiamos el tipo a **Cristalera inclinada** **Cobertura de teja**, y nos queda así:



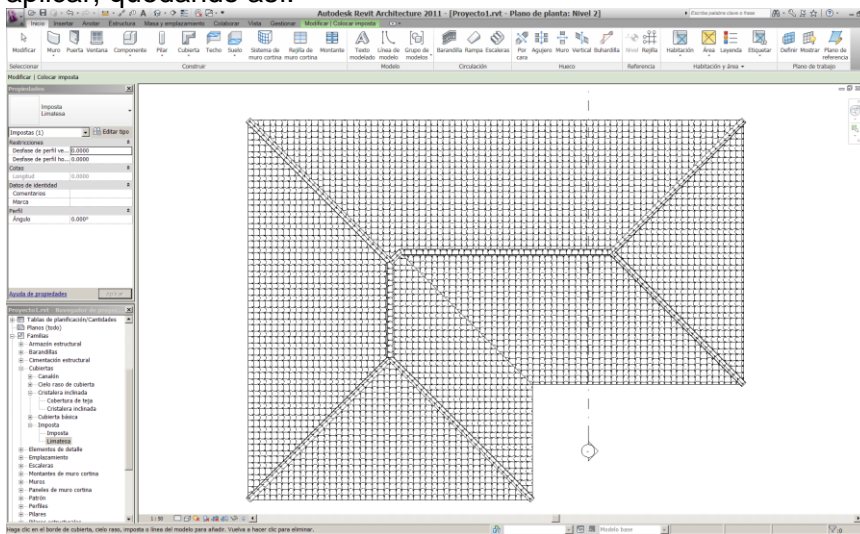
Y vista en perspectiva y puesto en acabado realista nos queda así:



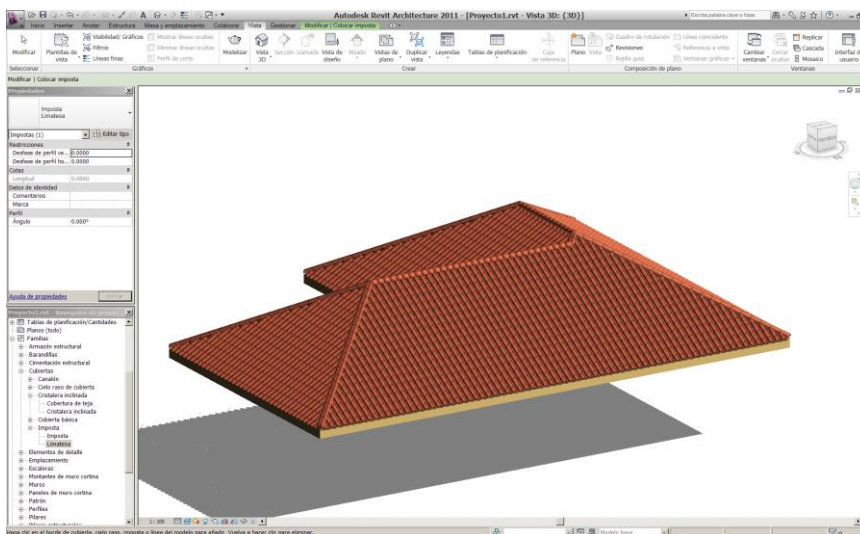
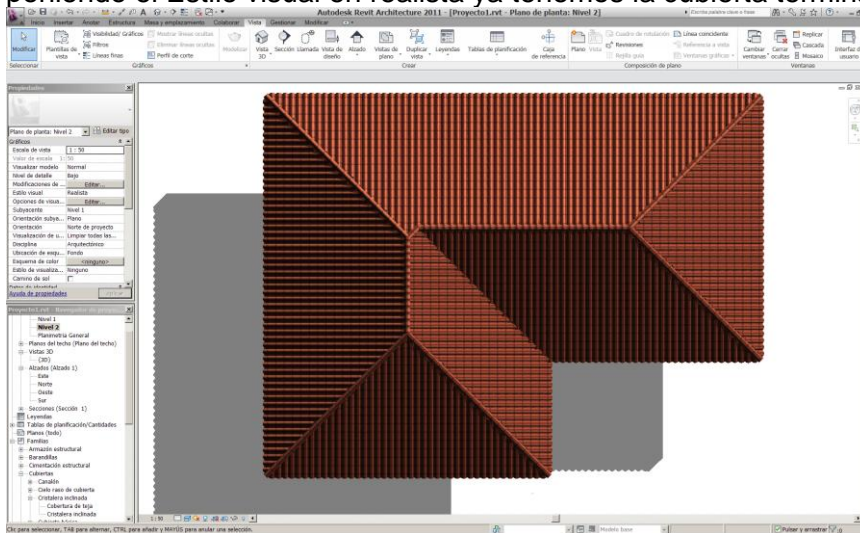
Ya solo nos queda colocar las limatesas para tener la cubierta acabada, para ello ocultamos la cubierta de teja y nos quedamos con la cubierta inferior de teja sobre rastreles

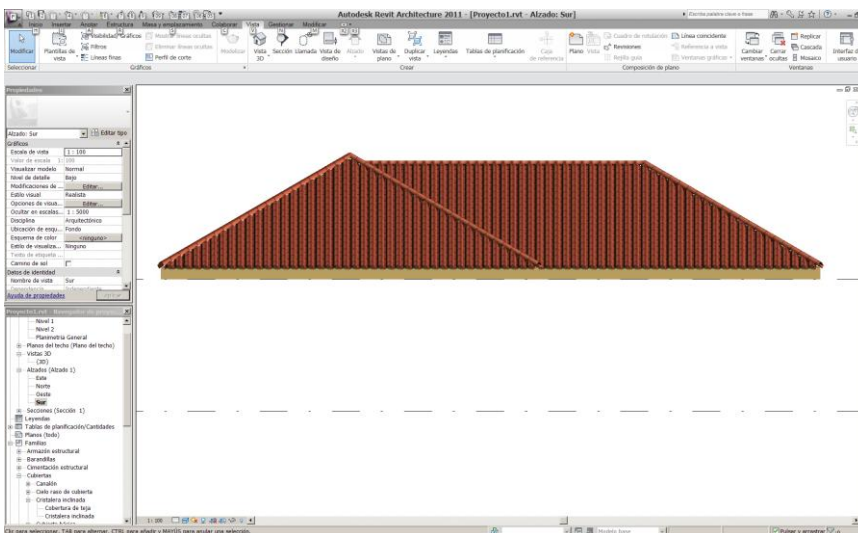
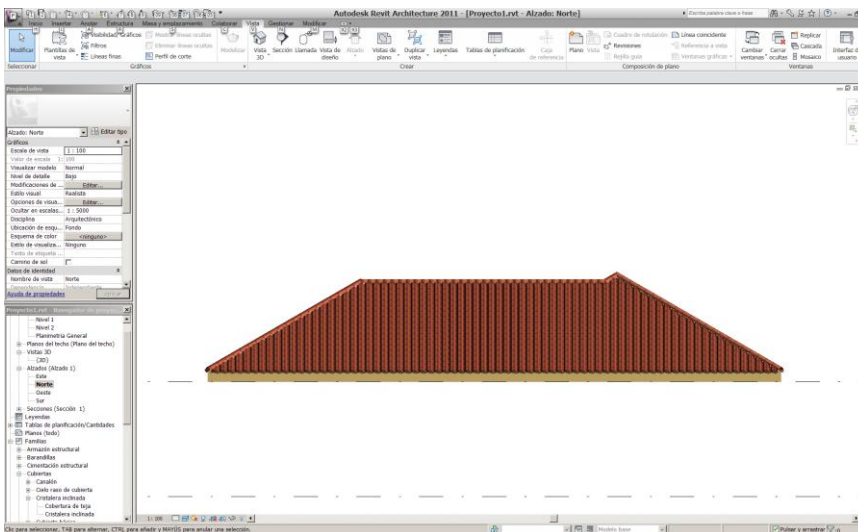
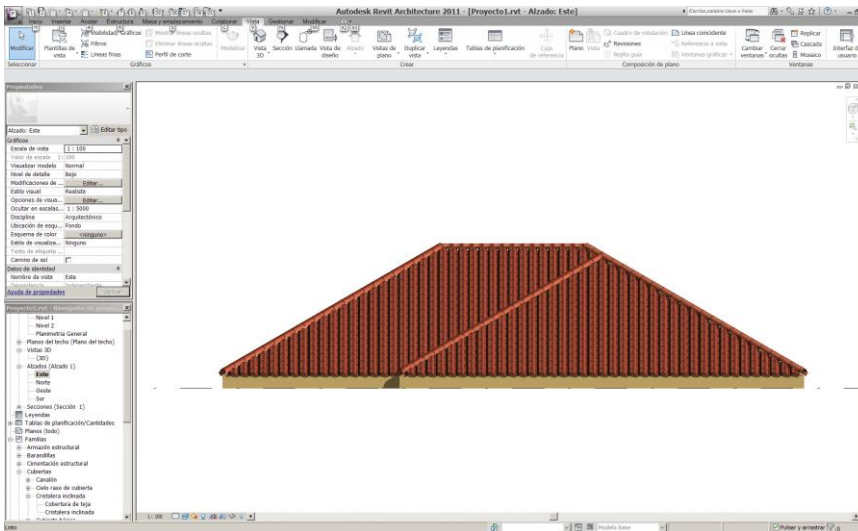


Vamos a la opción Inicio→Cubierta→Imposta, y una vez seleccionada en propiedades **Imposta Limatesa**, procedemos a seleccionar las líneas de la cubierta donde se va a aplicar, quedando así:



Se hace visible la cubierta Cristallera inclinada Cobertura de teja, que estaba oculta, y poniendo el Estilo visual en realista ya tenemos la cubierta terminada.





Una vez terminada la cubierta y si el dibujo se hace pesado se pueden seleccionar todos los elementos de la cubierta y agruparlos en un solo elemento con la opción **Modificar**→**Crear grupo**.