



Tekla Structures 2019

Planificación y seguimiento de proyectos

abril 2019

©2019 Trimble Solutions Corporation



Contenido

1	Organizador.....	5
1.1	Visualizar propiedades de objetos en Organizador.....	6
	Ver los objetos seleccionados en el modelo o los objetos de una categoría.....	7
	Establecer el límite para el número de objetos mostrados en Examinador Objetos.....	8
	Ver otro cuadro de propiedades.....	9
	Definir el cuadro de propiedades por defecto.....	9
	Fijar el cuadro actual en Examinador Objetos.....	9
	Agrupar propiedades de objeto.....	9
	Mostrar el contenido de conjuntos.....	10
	Combinar filas idénticas.....	10
	Mostrar los resultados calculados de los valores de propiedades de objetos en la fila de suma.....	11
	Usar colores para visualizar los grupos de Examinador Objetos en el modelo	11
	Ver categorías y uniones e intersecciones de categorías.....	12
	Mostrar un listado de las categorías de objetos.....	12
	Mantener la vista actual en Examinador Objetos y eliminar objetos y categorías de la vista.....	13
	Seleccionar los botones de comando que se muestran en Examinador Objetos.....	13
	Cambiar el orden de las columnas.....	14
	Cambiar el sentido de ordenación.....	14
	Agrupar propiedades de objetos en Organizador.....	14
	Calcular valores de propiedades en Organizador.....	17
	Configurar unidades en Organizador.....	18
1.2	Presentar valores de propiedades de objetos desde Organizador.....	19
1.3	Crear un cuadro de propiedades en Organizador.....	25
	Crear una propiedad personalizada en Organizador.....	28
	Crear una fórmula personalizada en Organizador.....	30
	Crear un conjunto de colores en Organizador.....	32
	Eliminar un cuadro de propiedades de Organizador.....	33
1.4	Importar un cuadro de propiedades en Organizador.....	33
1.5	Exportar un cuadro de propiedades desde Organizador.....	34
1.6	Categorías en el Organizador.....	35
	Crear categorías de ubicación en Organizador.....	37
	Crear categorías de ubicación manualmente en Organizador.....	43
	Crear una categoría de propiedades en Organizador.....	44
	Crear una categoría personalizada en Organizador.....	48
	Crear subcategorías automatizadas en Organizador	51
	Modificar una categoría en Organizador.....	53
	Borrar una categoría en Organizador.....	58
	Configuración por defecto personalizada para Organizador.....	59
	Excluir tipos de objeto de Organizador.....	61
1.7	Sincronizar Organizador con el modelo.....	62
	Sincronizar Organizador.....	62
	Actualizar la base de datos de Organizador completa.....	63

	Volver a cargar Examinador Objetos.....	64
	Sincronizar una categoría.....	64
1.8	Informes de categorías de ubicación de Organizador.....	65
1.9	Exportar una categoría desde Organizador.....	66
1.10	Importar una categoría en Organizador.....	68
	Categorías creadas en versiones anteriores de Tekla Structures.....	69
1.11	Importar categorías IFC en Organizador.....	70
1.12	Organizador en modo multiusuario.....	70
1.13	Ejemplo: Organizar el modelo en categorías de ubicación y personalizadas y visualizar cantidades.....	71
	Ejemplo: Organizar el modelo en construcciones, secciones y plantas.....	72
	Ejemplo: Crear una categoría personalizada con subcategorías automatizadas basadas en nombres de objeto en Organizador.....	76
	Ejemplo: Crear una categoría personalizada para armaduras en Organizador.....	78
	Ejemplo: Crear un informe de cantidades de hormigón utilizando Organizador.....	79
	Ejemplo: Crear un informe de cantidades de armaduras utilizando Organizador.....	82
1.14	Ejemplo: Seguimiento de problemas de modelado y planificación utilizando Organizador.....	84
	Ejemplo: Seguimiento de longitud de armaduras utilizando Organizador.....	84
	Ejemplo: Seguimiento de elementos prefabricados demasiado pesados de un modelo de referencia utilizando Organizador.....	88
	Ejemplo: Crear categorías de grupo de peso para realizar el seguimiento de diferentes pesos utilizando Organizador.....	90
	Ejemplo: Seguimiento de volúmenes de hormigón grandes utilizando Organizador..	91
1.15	Ejemplo: Informe de áreas según grupos de objetos en Organizador.....	92
1.16	Ejemplo: Cálculo e informe de áreas según tipo de objeto y estado de proyecto en Organizador.....	100
1.17	Ejemplo: Añadir un código de clasificación a los objetos en Organizador y exportar el código a IFC.....	115
1.18	Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño estructural en Organizador.....	121
1.19	Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño arquitectónico en Organizador.....	123
1.20	Ejemplo: Organizador para acero - gestión de tornillos.....	126
1.21	Ejemplo: Organizador para acero - gestión de conjuntos.....	128
1.22	Ejemplo: Organizador para prefabricado.....	130
2	Gestión Tareas	134
2.1	Interfaz de usuario de Gestión tareas.....	135
	Modificar la vista de Gestión tareas.....	135
	Modificar el calendario de Gestión tareas.....	137
2.2	Crear una tarea en Gestión tareas.....	139
	Enlazar una tarea al modelo.....	140
	Definir un tipo de tarea.....	141
	Definir un contratista en Gestión tareas.....	143
	Definir las propiedades generales de una tarea.....	143
	Definir la planificación de una tarea.....	144
	Gestionar las fechas planificadas de los objetos de una tarea.....	145

	Realizar el seguimiento de la planificación de una tarea.....	146
	Definir el orden de los objetos en una tarea.....	147
	Definir una dependencia entre tareas.....	149
	Definir información adicional para una tarea.....	150
	Crear un escenario.....	151
2.3	Ver y filtrar tareas en Gestión tareas.....	152
2.4	Importar y exportar tareas y tipos de tarea en Gestión tareas.....	155
	Importar tareas y tipos de tarea.....	155
	Exportar tareas y tipos de tarea.....	157
2.5	Imprimir una planificación de tareas en Gestión tareas.....	157
2.6	Ejemplo: Visualizar una planificación de Gestión tareas en el modelo..	158
3	Gestión Fases.....	161
3.1	Dividir el modelo en fases.....	161
3.2	Bloquear y desbloquear objetos en fases concretas.....	162
3.3	Definir propiedades de fase personalizadas.....	163
4	Hacer lote.....	164
4.1	Crear un lote.....	164
4.2	Añadir partes a un lote.....	165
4.3	Eliminar partes de un lote.....	165
4.4	Borrar un lote.....	166
5	Secuenciador.....	167
5.1	Crear una secuencia.....	167
5.2	Añadir partes a una secuencia.....	168
5.3	Comprobar la secuencia de una parte.....	169
5.4	Modificar el número de secuencia de una parte.....	169
5.5	Borrar una secuencia.....	169
6	Visualización estado proyecto.....	170
6.1	Crear una visualización.....	170
6.2	Copiar configuraciones de visualización a otro modelo.....	171
6.3	Borrar configuraciones de visualización.....	171
6.4	Ejemplo de visualización de estado de proyecto: Visualizar la planificación de montaje de un proyecto.....	172
7	Renuncia.....	178

1 Organizador

Organizador es una herramienta diaria para gestionar la información de modelo, consultas de propiedades de objeto y clasificación de objetos. Con **Organizador**, puede acceder a toda la información del modelo, incluida la información IFC, en un lugar, y gestionar la información de modelo eficazmente. **Organizador** es una herramienta eficaz en cualquier fase del proceso de diseño y construcción para diseñadores, delineantes, jefes de obra, peritos, contratistas o cualquier persona que utilice la información de modelo.

Por ejemplo, los jefes de obra pueden ver e informar acerca de las propiedades clave de partes y grupos de partes del modelo de Tekla Structures, como, por ejemplo, las cantidades de los paquetes de compra. Los diseñadores pueden comprobar al instante las propiedades de objetos, conjuntos o unidades de colada durante el diseño, para asegurarse de que son las previstas. Mediante la creación de categorías resulta fácil realizar un seguimiento automático, por ejemplo, de los elementos prefabricados o de acero que son demasiado pesados, las armaduras que son demasiado largas y la información de estado.

Puede sincronizar el **Organizador** con el modelo para obtener información instantánea acerca de los cambios del modelo y crear informes bajo demanda.

El **Organizador** consta de dos herramientas:

- Utilice **Examinador Objetos** para ver y crear informes instantáneos sobre la información de modelo en función de las selecciones que realice.
- Utilice **Categorías** para definir ubicaciones de construcción para organizar automáticamente los objetos del modelo y visualizar las ubicaciones en el modelo. También puede crear categorías en función de diversas propiedades y escribir atributos definidos por el usuario en los objetos basados en las categorías a las que pertenecen los objetos. Puede utilizar filtros para actualizar automáticamente el contenido de la categoría siempre que haya cambios en el modelo. También puede cambiar manualmente el contenido de las categorías.

Consulte también

[Visualizar propiedades de objetos en Organizador \(página 6\)](#)

Presentar valores de propiedades de objetos desde Organizador (página 19)

Crear un cuadro de propiedades en Organizador (página 25)

Crear un conjunto de colores en Organizador (página 32)

Importar un cuadro de propiedades en Organizador (página 33)

Exportar un cuadro de propiedades desde Organizador (página 34)

Categorías en el Organizador (página 35)

Sincronizar Organizador con el modelo (página 62)

Exportar una categoría desde Organizador (página 66)

Importar una categoría en Organizador (página 68)

Importar categorías IFC en Organizador (página 70)

Organizador en modo multiusuario (página 70)

Ejemplo: Organizar el modelo en categorías de ubicación y personalizadas y visualizar cantidades (página 71)

Ejemplo: Seguimiento de problemas de modelado y planificación utilizando Organizador (página 84)

Ejemplo: Añadir un código de clasificación a los objetos en Organizador y exportar el código a IFC (página 115)

Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño estructural en Organizador (página 121)

Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño arquitectónico en Organizador (página 123)


Ejemplo: Organizador para acero - gestión de tornillos (página 126)


Ejemplo: Organizador para acero - gestión de conjuntos (página 128)


Ejemplo: Organizador para prefabricado (página 130)

1.1 Visualizar propiedades de objetos en Organizador


Puede ver las propiedades de objetos de modelo seleccionados en **Examinador Objetos**. **Examinador Objetos** muestra los objetos seleccionados en el modelo o los objetos de las categorías seleccionadas. Las propiedades de los objetos se muestran en columnas. Puede cambiar el orden y el sentido de ordenación de las columnas y agrupar las propiedades para ver los datos de los objetos de forma estructurada.

Haga clic en **Volver a cargar la vista**  en **Examinador Objetos** cuando desee ver los últimos valores de propiedades de modelo. Una vez que haya visto una propiedad de cualquier objeto, esta se actualizará en la base de datos de **Organizador** durante la sincronización.


NOTA La sincronización de **Organizador**  actualiza todas las propiedades de los objetos cambiados en la base de datos de **Organizador**. No tiene que volver a cargar **Examinador Objetos** si cambia la selección en el modelo o selecciona otra categoría o cuadro de propiedades. Cuando ha sincronizado **Organizador**, las propiedades de objeto están actualizadas hasta que realice cambios en el modelo.

Puede usar los conmutadores de selección de Tekla Structures para seleccionar los objetos necesarios en el modelo, seleccionar conjuntos , por ejemplo.




Para visualizar propiedades de objetos en **Organizador**:

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione objetos de modelo en el modelo, o una categoría en **Categorías**.
3. Vuelva a cargar  **Examinador Objetos** para mostrar los valores de propiedades de objeto más recientes.

Ver los objetos seleccionados en el modelo o los objetos de una categoría

En la barra de herramientas **Examinador Objetos**, la selección automática  se selecciona por defecto. **Examinador Objetos** muestra automáticamente objetos del modelo o de las categorías. Si ha seleccionado una categoría, **Examinador Objetos** sólo muestra los objetos de la categoría. Si ha seleccionado objetos en el modelo, **Examinador Objetos** sólo muestra estos objetos.

Puede desactivar la selección automática si desea controlar si los objetos se muestran del modelo o de las categorías:

1. Haga clic en  para activar los otros botones de selección.
2. Seleccione la opción que desee utilizar:
 - Haga clic en  para mostrar objetos del modelo.
 - Haga clic en  para mostrar objetos de las categorías.




Tenga en cuenta que los objetos de una categoría seleccionada no aparecen resaltados ni seleccionados por defecto en el modelo.


Para ver los objetos de una categoría seleccionada en el modelo, seleccione **Seleccionar objetos en el modelo** o **Resaltar objetos en el modelo** en la lista de la parte inferior de las categorías.

Establecer el límite para el número de objetos mostrados en Examinador Objetos

Examinador Objetos puede no mostrar automáticamente los objetos que ha seleccionado en el modelo o en una categoría. Hay un límite predefinido para el número de objetos que se muestran en **Examinador Objetos**. Si el número de objetos que ha seleccionado es superior al límite, **Examinador Objetos** muestra la cantidad de objetos que ha seleccionado y cuál es el límite para mostrar los objetos.

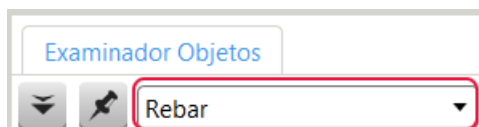
Realice alguna de las siguientes acciones:

- Haga clic en  para mostrar los objetos.
Examinador Objetos muestra los objetos y las propiedades de objeto almacenados en la base de datos de **Organizador**.
 - Haga clic en  para volver a cargar las propiedades de objeto y mostrar los objetos.
Examinador Objetos muestra los objetos y las propiedades de objeto que se han actualizado en el modelo.
 - Cambie el límite predefinido introduciendo un número en el cuadro, por ejemplo . A continuación, haga clic en .
- El número que introduzca en el cuadro se convierte en el límite por defecto para mostrar objetos en **Examinador Objetos**.
- Realice otra selección.


También puede definir el límite en **Organizador Configuración**. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** y vaya a la pestaña **Sincronización**.

Ver otro cuadro de propiedades

Seleccione otro cuadro de la lista de cuadros para ver la misma selección de objetos con otro cuadro.



Definir el cuadro de propiedades por defecto

1. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
2. Seleccione un cuadro de la lista de cuadros de propiedades y haga clic en **Establecer como por defecto**.
3. Haga clic en **Modificar** para guardar su selección.

El botón **Establecer como por defecto** se oculta cuando el cuadro por defecto está abierto. Si se selecciona otro cuadro, el botón se vuelve a mostrar.

Fijar el cuadro actual en Examinador Objetos.

Al fijar un cuadro se mantiene visible el cuadro seleccionado en **Examinador Objetos**.

Cuando se fija un cuadro y se seleccionan distintas categorías para ver los objetos del modelo en **Examinador Objetos**, el cuadro fijado se muestra aunque la categoría seleccionada tenga otro cuadro definido. Esto resulta útil si desea comparar diferentes categorías utilizando un cuadro determinado.

1. Haga clic en  para mantener el cuadro actual en **Examinador Objetos**.



Todavía puede seleccionar otro cuadro de la lista de cuadros. Al fijar siempre se mantiene visible el último cuadro seleccionado.

Haga clic en  para liberar el cuadro.

Agrupar propiedades de objeto





1. Haga clic en  y seleccione **Grupo** .

Examinador Objetos muestra una fila de agrupación.

2. Seleccione el encabezado de una columna de propiedades y arrastre la columna hasta la fila de agrupación.
3. Haga clic en  y seleccione **Grupo**  para ocultar la fila de agrupación.

Para obtener más información, consulte [Agrupar propiedades de objetos en Organizador \(página 14\)](#).




Mostrar el contenido de conjuntos

1. Haga clic en  y seleccione **Mostrar contenido**  para mostrar los objetos de los conjuntos, las unidades de colada o las unidades de vertido que aparecen actualmente en **Examinador Objetos**.
Los niveles de jerarquía de los conjuntos, unidades de colada o unidades de vertidos se muestran en diferentes tonos de azul.
2. Haga clic en  y seleccione **Mostrar contenido**  para ocultar el contenido de los conjuntos.
Los niveles de jerarquía de los conjuntos, unidades de colada y unidades de vertido también se eliminan cuando se ordenan y agrupan objetos en **Examinador Objetos**. Los objetos mostrados en **Examinador Objetos** permanecen iguales.

Combinar filas idénticas

Puede combinar las filas que tienen los mismos valores de propiedad en la vista **Examinador Objetos**. Al combinar las filas, **Examinador Objetos** muestra la columna **Cantidad**, que indica cuántas filas se han combinado.

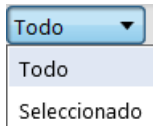
También puede seleccionar si mostrar un único valor de propiedad o la suma de los valores de propiedad de una columna. La suma de los valores es el valor individual multiplicado por el número de filas combinadas.

1. Haga clic en  y seleccione **Combinar filas idénticas** .
2. Las filas combinadas se muestran aunque seleccione otra categoría en **Categorías**.
2. Si es necesario, haga clic en **Modificar** para incluir las filas combinadas en el cuadro de propiedades.
3. Para mostrar la suma de los valores de propiedad de una columna, haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**, localice la propiedad en **Columnas** y defina la opción **Presentación en fila combinada** como **Resultado**.

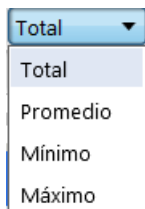
- Haga clic en  y seleccione  para eliminar las filas combinadas.

Mostrar los resultados calculados de los valores de propiedades de objetos en la fila de suma

- Seleccione si **Examinador Objetos** calcula los resultados de todas las filas o solo de las seleccionadas.







- Seleccione si **Examinador Objetos** muestra los valores calculados del total, promedio, mínimo o máximo.



Para obtener más información, consulte [Calcular valores de propiedades en Organizador \(página 17\)](#).

Usar colores para visualizar los grupos de Examinador Objetos en el modelo






- Haga clic en  y seleccione **Grupo** .
- Seleccione el encabezado de una columna de propiedades y arrastre la columna hasta la fila de agrupación.
- Haga clic en  y señale el comando **Conjunto colores**.
Examinador Objetos muestra los conjuntos de colores disponibles.
- Haga clic en el comando **Grupo** para seleccionar el conjunto actual, o bien seleccione un conjunto adecuado entre los disponibles.
- Haga clic en  y seleccione un comando que no sea **Grupo** para eliminar los colores.


Organizador asigna colores a los grupos que se muestran en **Examinador Objetos**. El grupo superior en **Examinador Objetos** obtiene el primer color en el conjunto de colores, el grupo siguiente obtiene el segundo color y así


sucesivamente. Los objetos en los niveles de grupo inferiores se muestran en el modelo con el color asignado.

Para obtener más información, consulte [Crear un conjunto de colores en Organizador \(página 32\)](#).

Ver categorías y uniones e intersecciones de categorías

1. Seleccione más de una categoría del árbol de categorías.
2. Haga clic en  y seleccione cualquiera de las siguientes opciones:
 - El valor por defecto es  **Automotizado**.
Automotizado muestra la unión del contenido de los objetos de las categorías que están en la misma categoría raíz y la intersección del contenido de los objetos de las categorías que están en diferentes raíces de categoría.
 -  **Categorías independientes** muestra los objetos por categoría.
Automotizado añade la estructura de la categoría en **Examinador Objetos**.
 - 
Unión de categorías
Examinador Objetos muestra la unión del contenido de los objetos de las categorías seleccionadas.
 - 
Intersección de categorías
Examinador Objetos muestra la intersección del contenido de los objetos de las categorías seleccionadas.

También puede hacer clic en  en la parte inferior **Categorías**. El panel de selección muestra una unión o una intersección de las categorías seleccionadas, en función de lo que haya seleccionado. Arrastre las categorías entre los cuadros para modificar las uniones e intersecciones.







Al visualizar las uniones e intersecciones con el panel de selección, asegúrese de que el botón **Mostrar categorías en Examinador Objetos**  no está activo.

Mostrar un listado de las categorías de objetos


1. Seleccione una o varias filas en **Examinador Objetos**.

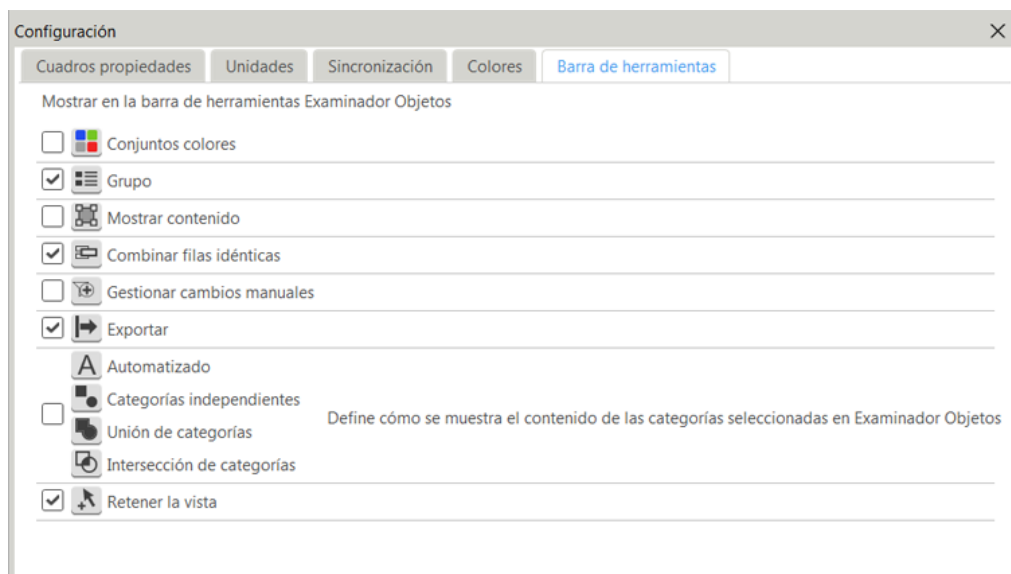
2. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Listar categorías**.
La lista de categorías muestra todas las categorías que contienen al menos uno de los objetos seleccionados.
3. Haga clic en una categoría de la lista para resaltarla en **Categorías**.

Mantener la vista actual en Examinador Objetos y eliminar objetos y categorías de la vista

1. Haga clic en  y seleccione  para mantener la vista actual.
Las nuevas selecciones en el modelo o en las categorías se añaden a la vista **Examinador Objetos**.
2. Elimine objetos y categorías de la vista:
 - Para eliminar un objeto, haga clic con el botón derecho en una fila y seleccione **Eliminar de vista**.
 - Para eliminar una categoría, haga clic en  y seleccione  **Categorías independientes**. Haga clic con el botón derecho en la categoría y seleccione **Eliminar de vista**.
3. Haga clic en  y seleccione  para liberar la vista.

Seleccionar los botones de comando que se muestran en Examinador Objetos

1. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
2. Vaya a la pestaña **Barra de herramientas**.
3. Seleccione los botones que desea mostrar en la barra de herramientas de **Examinador Objetos**.




4. Cierre el cuadro de diálogo **Configuración**.

Cambiar el orden de las columnas

Seleccione un encabezado de columna de propiedades y arrástrelo en la fila de encabezado de columna hasta la ubicación deseada.

Cambiar el sentido de ordenación

1. Haga clic en el encabezado de columna para mostrar el sentido de ordenación.
El sentido por defecto es ascendente. Puede cambiar la dirección por defecto en **Configuración**; haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador**.
2. Vuelva a hacer clic de nuevo en el encabezado de columna para cambiar el sentido de ordenación.

Consulte también


[Configurar unidades en Organizador \(página 18\)](#)

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

Agrupar propiedades de objetos en Organizador

Puede ordenar los objetos mostrados en **Examinador Objetos** agrupándolos en función de sus propiedades. Puede agrupar propiedades de objeto en **Examinador Objetos** y en **Organizador Configuración**. La agrupación que

defina en **Configuración** se usa en un cuadro de propiedades al guardar el cuadro.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione objetos en el modelo o seleccione una categoría para ver los objetos en **Examinador Objetos**.
3. Haga clic en  y seleccione **Grupo**.
4. Arrastre una o más columnas de propiedades a la fila de agrupación.

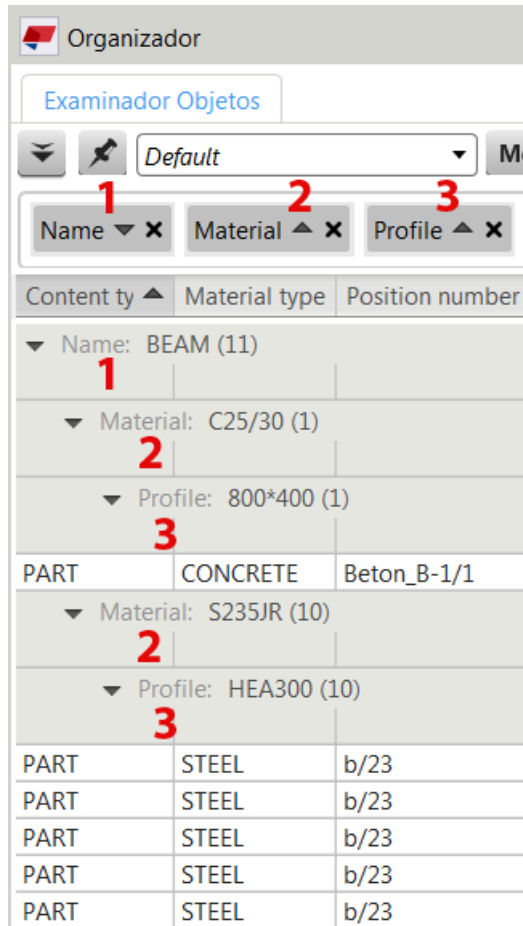
Los objetos se agrupan en función del orden de las propiedades en la fila de agrupación, de izquierda a derecha.


En **OrganizadorConfiguración**, la fila de agrupación siempre está

disponible. Para abrir **Configuración**, haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador**.

Si agrupa propiedades de objeto en **Configuración**, la agrupación se muestra a la vez en **Examinador Objetos** si la fila de agrupación está visible.

En el ejemplo siguiente, el primer nivel de agrupación es **Nombre**, el segundo es **Material** y el tercero es **Perfil**.



5. Realice alguna de las siguientes acciones:
 - a. Arrastre las propiedades de objeto en la fila de agrupación para cambiar el orden.
 - b. Haga clic en una propiedad de objeto en la fila de agrupación para cambiar el sentido de ordenación.
 - c. Haga clic en **Eliminar agrupación**  para eliminar una propiedad de objeto de la fila de agrupación.
También puede arrastrar la propiedad de objeto de nuevo a la fila de encabezados de columna. Al arrastrar la propiedad, se coloca en la ubicación adonde se arrastra.
6. Haga clic en **Modificar** para incluir la agrupación en el cuadro.
7. Para guardar permanentemente la agrupación en el cuadro, guarde el modelo de Tekla Structures.

CONSEJO Cuando tenga objetos agrupados en **Examinador Objetos**, puede crear un gráfico circular para visualizar el ratio del número de objetos incluidos en los grupos. Pulse **Alt + F12** para crear el gráfico circular. Puede copiar

el gráfico circular en cualquier documento con los comandos de copia **Ctrl +C** y **Ctrl+V**.


Consulte también


[Crear un cuadro de propiedades en Organizador \(página 25\)](#)

[Visualizar propiedades de objetos en Organizador \(página 6\)](#)

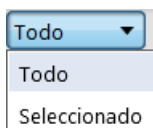
Calcular valores de propiedades en Organizador

Examinador Objetos muestra los valores de propiedades de objeto total, promedio, mínimo o máximo calculados en una fila de suma. Puede seleccionar qué valores se muestran y si se calculan los valores a partir de todas las filas o solo de las filas seleccionadas en **Examinador Objetos**.

Haga clic en **Volver a cargar la vista**  en **Examinador Objetos** cuando desee ver los últimos valores de propiedades de modelo. Una vez que haya visto una propiedad de cualquier objeto, esta se actualizará en la base de datos de **Organizador** durante la sincronización.

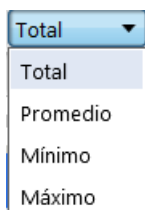
NOTA La sincronización de **Organizador**  actualiza todas las propiedades de los objetos cambiados en la base de datos de **Organizador**. No tiene que volver a cargar **Examinador Objetos** si cambia la selección en el modelo o selecciona otra categoría o cuadro de propiedades. Cuando ha sincronizado **Organizador**, las propiedades de objeto están actualizadas hasta que realice cambios en el modelo.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione objetos en el modelo o seleccione una categoría para ver los objetos en **Examinador Objetos**.
3. Seleccione si **Examinador Objetos** calcula los resultados de todas las filas o solo de las seleccionadas.





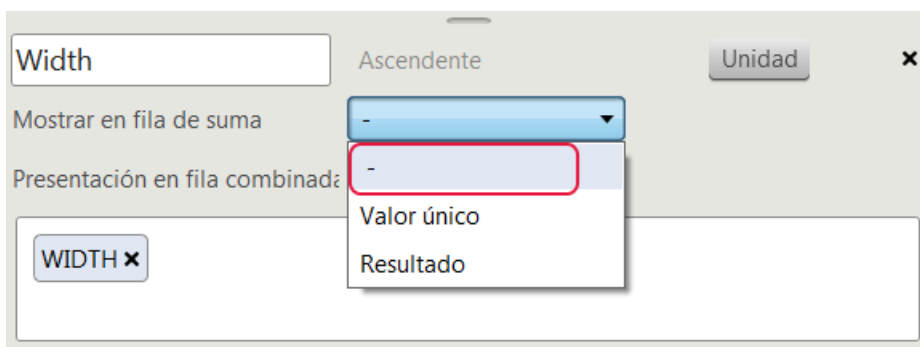
El valor por defecto es **Todo**.

4. Si selecciona **Seleccionado**, seleccione las filas en **Examinador Objetos**.
5. Seleccione una opción en la lista:



Los valores se muestran en la parte inferior de la fila de suma. El valor es el resultado redondeado de los valores de propiedad de objeto exactos.

NOTA Por defecto, **Examinador Objetos** muestra los valores calculados de las propiedades para las que es útil calcular el resultado. Si no desea que se muestre el valor calculado de una propiedad, haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración** y defina la opción **Mostrar en fila de suma** como -. Vuelva a cargar  la vista **Examinador Objetos**.




Consulte también

[Visualizar propiedades de objetos en Organizador \(página 6\)](#)

[Configurar unidades en Organizador \(página 18\)](#)

Configurar unidades en Organizador


Las unidades por defecto en Tekla Structures dependen de la configuración de **Archivo --> Configuración --> Opciones --> Unidades y decimales** . Puede cambiar esta configuración por defecto en el **Organizador** para ver un sistema de unidades, tipo de unidad y precisión diferentes en **Examinador Objetos** y **Categorías**.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.

3. Vaya a la pestaña **Unidades**.
4. Seleccione un sistema de unidades en la lista.
5. Seleccione una unidad en la lista.
6. Seleccione una precisión en la lista.

Use la opción de precisión **Otros** si desea definir la precisión para cantidades que no sean de distancia, superficie, volumen o peso.

NOTA Puede definir la unidad de una columna de propiedades individual en

OrganizadorConfiguración  haciendo clic en **Unidad** en la columna. Estas configuraciones individuales anulan las configuraciones de la pestaña **Unidades**. Las configuraciones individuales son útiles si desea mostrar la longitud en unidades del sistema británico y métricas en un cuadro, por ejemplo.

Consulte también

[Visualizar propiedades de objetos en Organizador \(página 6\)](#)

[Calcular valores de propiedades en Organizador \(página 17\)](#)

1.2 Presentar valores de propiedades de objetos desde Organizador

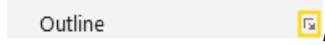
Puede exportar valores de propiedades de objeto de **Examinador Objetos** a Microsoft Excel para trabajar con ellos. Las columnas de propiedades de **Examinador Objetos** se exportan exactamente como se muestran. Puede utilizar las plantillas predefinidas por defecto de Excel o crear las suyas propias para la exportación.


Asegúrese de que tiene instalado Microsoft Excel en el ordenador.

Si desea crear sus plantillas propias, primero deberá crear una carpeta `\ProjectOrganizerData\ExcelTemplates` bajo la carpeta del modelo, la carpeta de proyecto, la carpeta de empresa o la carpeta de sistema, para guardar las plantillas. De esta manera puede seleccionar la plantilla de la lista de plantillas disponibles en el cuadro de diálogo **Exportar datos a Excel**.

-
- CONSEJO** • Si desea colocar las propiedades de objeto en una ubicación determinada de la plantilla de Excel, modifique la plantilla introduciendo `%&O%&` en la celda desde donde desea que empiece la colocación de los datos y guarde la plantilla.
- También puede definir en la plantilla de Excel el modo de mostrar las filas de los totales: por encima o por debajo de las filas de objetos. Vaya a la pestaña **Datos** en la plantilla de

Excel, haga clic en la flechita situada en el área **Esquema**

, seleccione la configuración necesaria y haga clic en **Aceptar**. Después guarde la plantilla.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione objetos en el modelo o en las categorías para ver los objetos y sus propiedades en **Examinador Objetos**.
3. Seleccione un cuadro de propiedades apropiado.
4. Haga clic en  y seleccione **Exportar**.
5. Seleccione una plantilla de Excel de la lista de plantillas disponibles o haga clic en **Examinar** para seleccionar otra.

Si no selecciona una plantilla, en la exportación se usa una plantilla de Excel por defecto.

Examinador Objetos enumera todas las plantillas de Excel disponibles para la exportación en las siguientes carpetas:

- Carpeta del modelo actual
 - Carpeta de proyecto (XS_PROJECT)
 - Carpeta de empresa (XS_FIRM)
 - Carpeta de sistema (XS_SYSTEM)
6. Seleccione una o varias opciones de exportación:
 - **Actualizar propiedades de objeto a partir del modelo** está seleccionado por defecto.

Las últimas propiedades de objeto del modelo se actualizan en **Examinador Objetos** para la exportación.
 - **Exportar sin cabeceras columna**

Seleccione si desea exportar sin la línea de cabeceras de columna de **Examinador Objetos**.

Esta opción es útil si ha predefinido encabezados de columna en el cuadro de Excel.
 - **Exportar solo filas de resumen**

Seleccione si desea exportar solo filas de resumen de **Examinador Objetos**.
 7. Haga clic en **Exportar**.

Microsoft Excel se abre automáticamente. La agrupación, las filas combinadas y los valores calculados (total, promedio, mínimo y máximo) también se exportan.

Ejemplo: Exportar propiedades de proyecto

Puede incluir automáticamente cualquier propiedad de proyecto en la exportación de propiedades de objeto. Puede hacerlo creando un cuadro de propiedades independiente para las propiedades del proyecto y denominándolo `W_Project_data`.

NOTA Debe usar `W_Project_data` como nombre de este cuadro.

1. Defina las propiedades de proyecto en **Archivo --> Propiedades proyecto**. En este ejemplo, se introduce el nombre del proyecto, el constructor del proyecto y una nota del proyecto en los atributos definidos por el usuario.

Propiedades proyecto

Aspectos generales

Número proyecto

Nombre

Constructor

Objeto

Diseñador

Ubicación

Dirección

Buzón postal

Ciudad

Región

Código postal

País

Fecha inicial

Fecha final

Info 1

Info 2

Descripción (0/78)

GUID: 17a26007-41e2-486d-9e2c-f38aa88cdb45


Puntos base

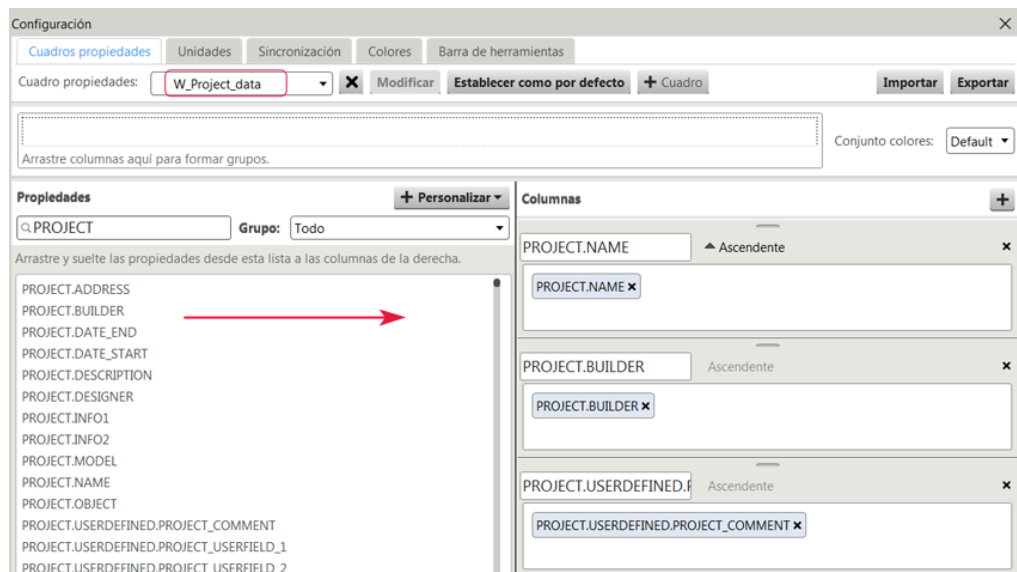
Ubicación por

Atributos

2. En **Organizador**, cree un cuadro de propiedades (página 25) para las propiedades de proyecto que ha definido anteriormente. En este ejemplo, solo se añaden las propiedades de proyecto al cuadro.


Puede añadir cualquier propiedad a la plantilla. No obstante, tenga en cuenta que el **Organizador** añadirá al informe el primer valor aleatorio que encuentre para la propiedad. Por lo tanto, añada a la plantilla solo las propiedades que tengan el mismo valor para todos los objetos. Por ejemplo, puede añadir `PHASE` a la plantilla si todos los objetos que piensa incluir en el informe pertenecerán a la misma fase.

- a. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración** y haga clic en **Cuadro**.
- b. Nombre el cuadro como `W_Project_data` y seleccione **Cuadro vacío**.
- c. Haga clic en **Crear**.
- d. Arrastre las propiedades de proyecto `PROJECT.NAME`, `PROJECT.BUILDER` y `PROJECT.USERDEFINED.PROJECT_COMMENT` a las columnas de propiedades.
- e. Haga clic en **Modificar** para guardar el cuadro.




3. Añada las propiedades de proyecto a la plantilla de Excel que va a utilizar en la exportación y guarde la plantilla.

Puede copiar los encabezados de columna del cuadro de propiedades y añadirlos en cualquier lugar de la plantilla de Excel, como se muestra en la siguiente imagen.


 PO Box 1, Street address 1, 12345 City 1 Tel. 555 1234567, Fax 555 7654321 Email: first.last@company.com			
Project name:	PROJECT.NAME	Project number:	Author:
Project address:		List date:	PROJECT.USERDEFINED.PROJECT_COMMENT

NOTA Si añade un tipo de propiedad DATE al Excel, cambie el formato de la celda de Excel a Fecha para que muestre la fecha correctamente. Un tipo de propiedad DATE es una propiedad que tiene DATE en el nombre.

NOTA Si desea añadir la propiedad DATE al cuadro de propiedades para agregar la fecha actual, debe cambiar el nombre del encabezado de columna por algo que no sea DATE. Por ejemplo, cámbielo por DATE1 y use el mismo texto (DATE1) en la plantilla de Excel.

4. Exporte las propiedades de objeto y las propiedades de proyecto desde **Organizador**.
 - a. Seleccione los objetos en el modelo o las categorías para ver los objetos en **Examinador Objetos**.
 - b. Seleccione un cuadro de propiedades que desee utilizar en la exportación, por ejemplo, **Default** o **Armadura**.
 - c. Haga clic en  y seleccione **Exportar**.
 - d. Seleccione la plantilla de Excel que ha modificado previamente y haga clic en **Exportar**.

Los valores de las propiedades de proyecto que ha añadido al cuadro de Excel se muestran en el Excel exportado.


 PO Box 1, Street address 1, 12345 City 1 Tel. 555 1234567, Fax 555 7654321 Email: first.last@company.com										
Project name:	Trimble Demo House	Project number:	Author:							
Project address:		List date:	Revision date:							
			Constructor							
			Nota proyecto							
Cantidad	Name	Content type	Material type	Material	Height / mm	Length / mm	Width / mm	Volume / m3	Weight / t	Phase
3	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	3 600	300	0	0,318	1
1	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	7 200	300	0,1	0,636	1
1	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	6 997	300	0,1	0,618	1
2	BEAM	PART	STEEL	S235JR	290	3 000	300	0	0,265	1
7	COLUMN	PART	STEEL	S235JR	390	7 200	300	0,1	0,899	1
Total										
						81 397		1,2	9,028	
Todos los objetos de la tabla:										
14										

Consulte también

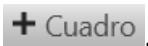
[Exportar un cuadro de propiedades desde Organizador \(página 34\)](#)

1.3 Crear un cuadro de propiedades en Organizador

Puede crear cuadros de propiedades en el **Organizador** para ver las propiedades de los objetos del modelo seleccionados en **Examinador Objetos**. Por ejemplo, puede crear cuadros para distintos tipos de objetos y grupos de objetos e incluir en ellos las propiedades de objeto necesarias. Puede agrupar y ordenar las propiedades en el cuadro. También puede modificar cuadros existentes.

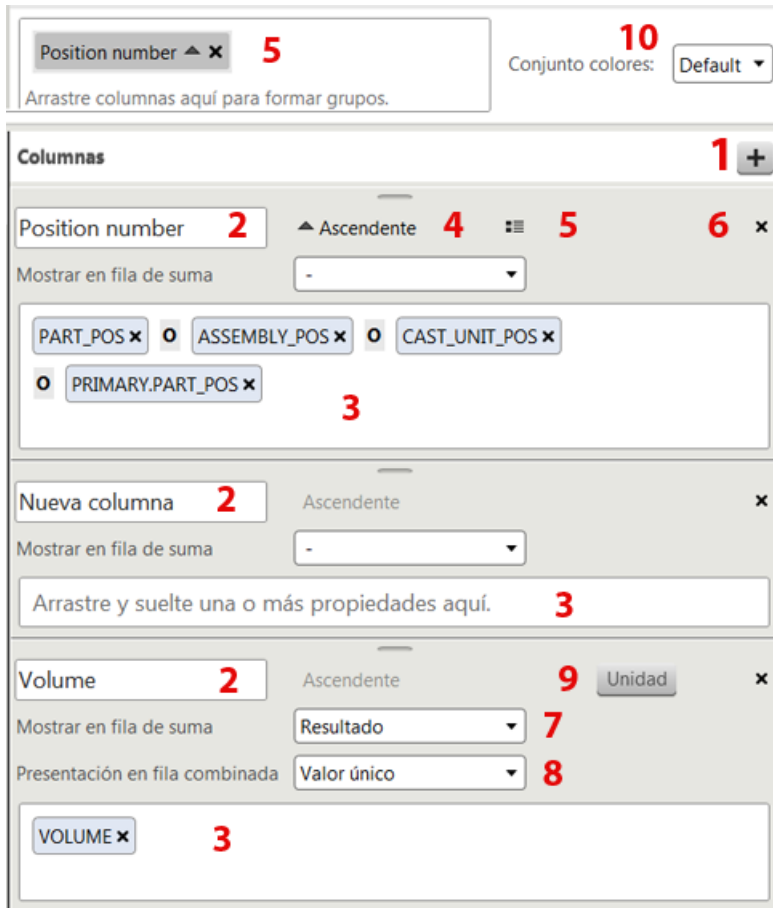
1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
3. Si desea crear el nuevo cuadro de propiedades a partir de un cuadro existente, selecciónelo en la lista de cuadros.

Puede modificar un cuadro existente seleccionándolo en la lista de cuadros y cambiando las propiedades definidas.


4. Haga clic en .
5. Introduzca un nombre único para el cuadro de propiedades.
Crear se atenúa si introduce el nombre de un cuadro existente.
6. Seleccione si el cuadro se crea a partir del cuadro actual o como un cuadro en blanco.
7. Haga clic en **Crear**.

Los cuadros de propiedades se guardan en la base de datos ProjOrg en la carpeta `\ProjectOrganizer` de la carpeta del modelo. Los cuadros de propiedades guardados se muestran en la lista de cuadros de propiedades.

8. Realice cualquiera de las siguientes acciones para definir las propiedades que se incluirán en el cuadro:



Opción en imagen	Descripción
1	Crear una nueva columna de propiedades.
2	Introducir un nombre para una nueva columna de propiedades o cambiar el nombre de una columna de propiedades.
3	<p>Arrastrar una o más propiedades de objeto de la lista de propiedades de objeto a una columna de propiedades.</p> <p>Las propiedades se leen desde el archivo environment.db de la carpeta del modelo.</p> <p>Si necesita propiedades que no están disponibles en la lista, por ejemplo propiedades de objeto de modelo de referencia, puede crearlas en Organizador como propiedades personalizadas (página 28).</p> <p>Puede usar el cuadro buscar para encontrar fácilmente las propiedades pertinentes.</p> <p>En la lista Grupo, puede seleccionar una opción para mostrar solamente determinadas propiedades, por ejemplo:</p>

Opción en imagen	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccione Reciente para ver las propiedades que se utilizaron y crearon recientemente. • Seleccione Personalizado para ver propiedades importadas y las propiedades que ha creado en Organizador. • Seleccione Cuadros propiedades para ver las propiedades que se utilizan en los cuadros de propiedades de su modelo.
4	Hacer clic en Ascendente o Descendente para cambiar el orden de clasificación en una columna de propiedades.
5	Arrastrar una columna de propiedades a la fila de agrupación. El icono de agrupación  se muestra en la columna de propiedades.
6	Eliminar una columna de propiedades.
7	<p>Seleccionar el valor de propiedad que se muestra en la fila de suma en Examinador Objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - (menos) no muestra ningún valor. • Valor único muestra un único valor de propiedad. El valor único se muestra si todos los objetos tienen el mismo valor de propiedad en la columna. • Resultado muestra la suma de todos los valores de propiedad en la columna.
8	<p>Seleccionar los valores de propiedad que se muestran en filas combinadas en Examinador Objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor único muestra un único valor de propiedad. • Resultado muestra la suma de los valores de propiedad.
9	Hacer clic en Unidad para definir la unidad y la precisión de las unidades para una columna de propiedades.
10	Seleccionar un conjunto de colores (página 32) para el cuadro.

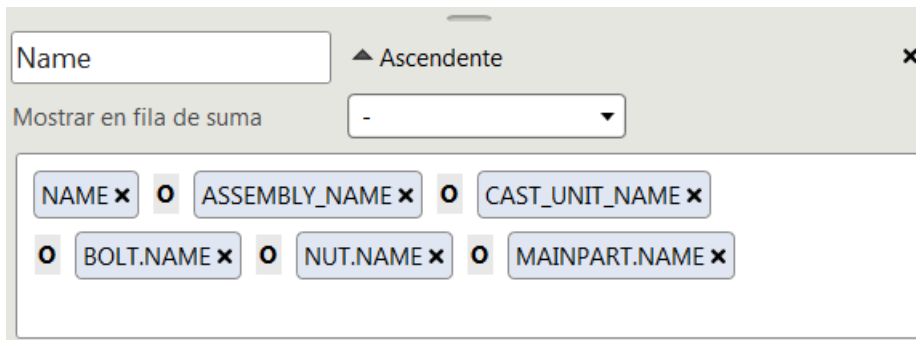
- Haga clic en **Modificar** para guardar las propiedades en el cuadro.
- Para guardar permanentemente el cuadro y los cambios realizados, guarde el modelo de Tekla Structures.

Ejemplo de uso de varias propiedades de objeto

Puede resultar útil tener varias propiedades de objeto en una columna. De esta forma se puede garantizar que se encuentre un valor de propiedad pertinente para distintos tipos de objeto.

Por ejemplo, puede incluir distintas propiedades de nombre en la columna **Nombre. Examinador Objetos** muestra `NAME` para partes, `ASSEMBLY_NAME`

para conjuntos, CAST_UNIT_NAME para unidades de colada y así sucesivamente.



Al buscar las propiedades, **Examinador Objetos** usa el orden, de izquierda a derecha, en que las propiedades aparecen en la columna. Una vez que se encuentra un valor, se omite el resto de las propiedades de la columna.


Consulte también

[Crear una fórmula personalizada en Organizador \(página 29\)](#)

Crear una propiedad personalizada en Organizador

Puede crear sus propias propiedades en **Organizador** y usarlas en columnas de propiedades de la misma forma que cualquier otra propiedad. Si desea usar las propiedades en el modelo, puede añadirlas a los objetos de modelo en las categorías de propiedades.

Algunas propiedades de objeto, por ejemplo las propiedades de objetos de modelo de referencia, no están disponibles automáticamente en **Organizador**. Para usar estas propiedades en **Organizador**, créelas como propiedades personalizadas.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
3. Haga clic en **Personalizado**.
4. Seleccione **Propiedad**.
5. Introduzca un nombre para la propiedad en el cuadro **Nombre**.
Es el nombre que se muestra en la lista de propiedades. Asegúrese de que no hay espacios delante o detrás del nombre.
6. Introduzca el nombre exacto de la propiedad en el cuadro **Propiedad**.

Organizador usa este nombre para buscar el valor de propiedad. Asegúrese de que no hay espacios delante o detrás del nombre. Para las propiedades de tipo **ADU**, la longitud máxima es de 19 caracteres.

NOTA Para las propiedades de objeto de modelo de referencia debe añadir `EXTERNAL.` al principio del nombre de la propiedad, por ejemplo, `EXTERNAL.Tekla Reinforcement.Rebar Mark`. Puede copiar el nombre exacto de la propiedad del cuadro de diálogo **Consultar objeto**, por ejemplo.

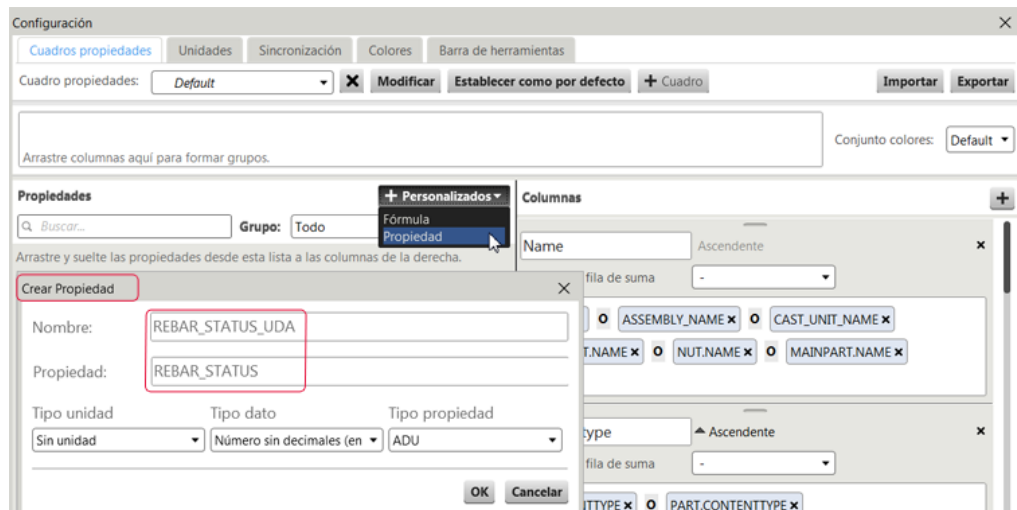
7. Seleccione un tipo de unidad para la propiedad.

Organizador selecciona automáticamente el valor **Tipo dato** por defecto del tipo de unidad. El tipo de dato se puede cambiar.

8. Seleccione un tipo de dato para la propiedad.

9. Seleccione un tipo de propiedad para la propiedad.

Utilice **ADU** al crear propiedades que escriba en el modelo.



10. Haga clic en **OK**.


Las propiedades personalizadas se muestran en la lista de propiedades del grupo **Personalizado**. Las propiedades de **ADU** también se muestran en el grupo **ADU**. Las propiedades personalizadas se pueden modificar y borrar haciendo clic en ellas con el botón secundario.




Consulte también

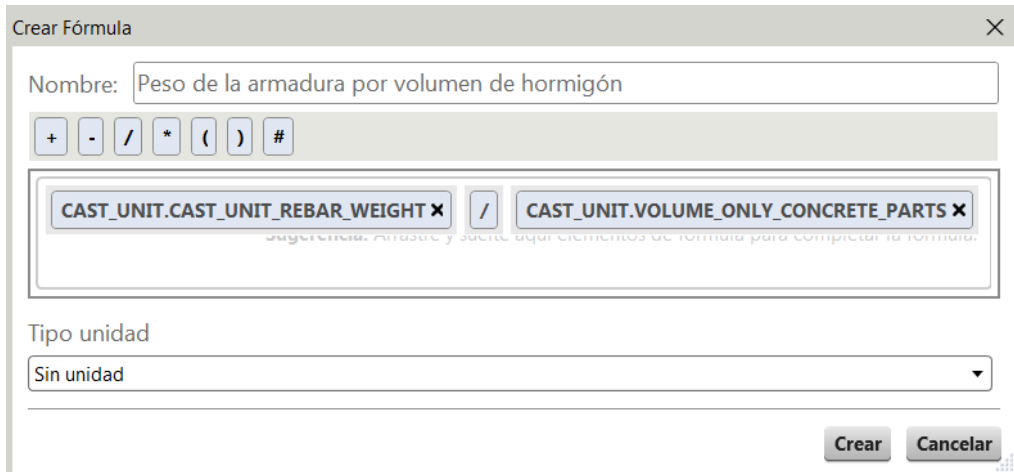
[Crear un cuadro de propiedades en Organizador \(página 25\)](#)

Crear una fórmula personalizada en Organizador

Puede crear fórmulas matemáticas simples utilizando las propiedades de objeto disponibles en **Organizador**. Puede, por ejemplo, calcular áreas de tipos de objeto específicos. Puede añadir fórmulas a las columnas de propiedades de la misma forma que las propiedades de objeto. También puede usar fórmulas en las propiedades de objeto al crear categorías de propiedades.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
3. Haga clic en **Personalizado**.
4. Seleccione **Fórmula**.
5. Introduzca un nombre para la fórmula.
Asegúrese de que no haya caracteres de espacio delante o detrás del nombre.
6. Introduzca un nombre de propiedad en el cuadro de búsqueda del cuadro de diálogo **Configuración** para encontrar una propiedad.
También puede seleccionar una opción de la lista **Grupo** para reducir las opciones de selección de propiedades que se muestran en la lista de propiedades.
7. Arrastre las propiedades que necesite al cuadro de fórmula del cuadro de diálogo **Crear Fórmula**.
8. Arrastre los operadores matemáticos necesarios al cuadro de fórmula y colóquelos entre las propiedades.

-  para añadir los principales signos de operaciones matemáticas.
-  para añadir paréntesis.
-  para añadir un cuadro en el que se puede introducir un número.



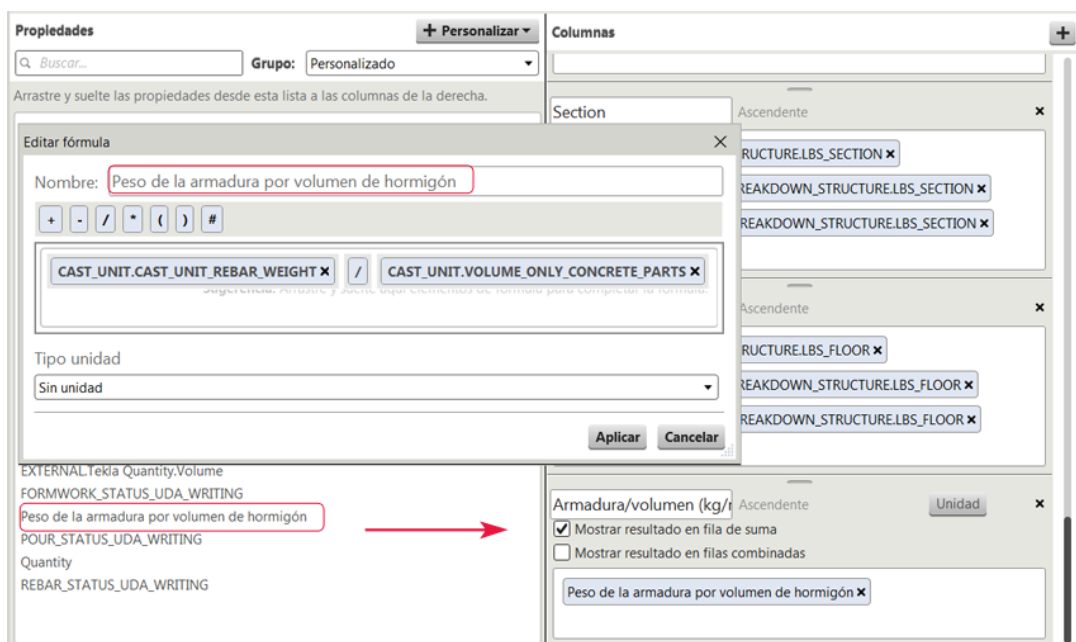
- Si es necesario, arrastre las propiedades y operadores dentro del cuadro de fórmula para modificar la fórmula.

Organizador comprueba automáticamente si la fórmula es matemáticamente correcta. Si no lo es, **Crear** queda atenuado y se muestran en rojo las partes incorrectas.

- Seleccione un tipo de unidad adecuado para las propiedades utilizadas en la fórmula.

- Haga clic en **Crear**.

La fórmula se muestra en la lista de propiedades en el grupo **Personalizado**. Puede modificar y borrar fórmulas personalizadas haciendo clic con el botón derecho en las fórmulas en la lista de propiedades. Puede usar fórmulas personalizadas en los cuadros de propiedades arrastrando las fórmulas a las columnas de propiedades.





Consulte también

[Crear un cuadro de propiedades en Organizador \(página 25\)](#)

Crear un conjunto de colores en Organizador

Puede utilizar colores para visualizar el contenido de los grupos de **Examinador Objetos** en el modelo. Los colores se reúnen en conjuntos de colores que puede crear y modificar. Puede incluir un conjunto de colores en un cuadro de propiedades para que ese cuadro de propiedades use siempre ciertos colores. El uso de los colores es solo para fines de visualización. No puede guardar los colores en el modelo o en **Examinador Objetos**.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
 2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
 3. Vaya a la pestaña **Colores**.
 4. Haga clic en .
- El conjunto de colores se crea a partir del conjunto seleccionado actualmente.
5. Introduzca un nombre único para el conjunto de colores.
 6. Haga clic en **Crear**.
 7. Realice cualquiera de las siguientes acciones para definir los colores que deben incluirse en el conjunto de colores:
 - Haga doble clic en un color para modificarlo.
 - Arrastre los colores para colocarlos en un orden distinto.
Los colores se utilizan en **Examinador Objetos** en el orden en que se enumeran en el conjunto de colores. El grupo superior en **Examinador Objetos** obtiene el primer color, el grupo siguiente obtiene el segundo color y así sucesivamente.
 - Haga clic con el botón secundario en un color y seleccione añadir, borrar, cortar o copiar el color.
 - Haga doble clic en un color añadido para modificarlo.
Puede seleccionar varios colores con las teclas **Ctrl** y **Mayús**.
 - Haga clic en **Restablecer colores** para restaurar los colores del conjunto **Por defecto**.
 8. Si es necesario, haga clic en **Establecer como por defecto** para usar el conjunto como opción por defecto en el **Organizador**.

9. Haga clic en **Modificar**.

El **Organizador** mantiene las configuraciones que ha definido en el nuevo conjunto de colores. Si no hace clic en **Modificar** y cierra el cuadro de diálogo **Configuración**, el nuevo conjunto de colores tendrá las mismas opciones que el utilizado como conjunto base.

CONSEJO Los conjuntos de colores se pueden exportar desde **Organizador** a archivos con formato `xml` para usarlos en otros modelos. Puede exportar un conjunto cada vez. El archivo del conjunto de colores tiene la extensión `.colorset`.

Se pueden importar conjuntos de colores que se hayan exportado desde el modelo actual o desde otros modelos de Tekla Structures como archivos `.xml`. Puede importar varios archivos a la vez.



Consulte también

[Crear un cuadro de propiedades en Organizador \(página 25\)](#)

[Visualizar propiedades de objetos en Organizador \(página 6\)](#)

Eliminar un cuadro de propiedades de Organizador

Puede borrar cuadros de propiedades en **OrganizadorConfiguración**.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
3. Seleccione un cuadro de propiedades de la lista de cuadros.
4. Haga clic en  para eliminar el cuadro de propiedades seleccionado.

Consulte también


[Crear un cuadro de propiedades en Organizador \(página 25\)](#)

1.4 Importar un cuadro de propiedades en Organizador

Puede importar en **Organizador** cuadros de propiedades que se hayan exportado desde el modelo actual u otros modelos de Tekla Structures. Los cuadros de propiedades tienen el formato `xml`. Puede importar uno o varios cuadros a la vez.

Puede guardar los cuadros de propiedades en la carpeta `system` de `\ProjectOrganizerData` para que estén disponibles automáticamente en

todos los modelos. Para obtener información sobre cómo usar las carpetas de empresa, proyecto y sistema con **Organizador**, consulte [Configuración por defecto personalizada para Organizador \(página 59\)](#).

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
3. Haga clic en **Importar**.
4. Seleccione el archivo del cuadro de propiedades que desea importar.
Los archivos del cuadro de propiedades tienen la extensión `.propertytemplate`.
5. Haga clic en **Abrir**.

El archivo se importa y se muestra en la lista de cuadros de propiedades de **Organizador**. Si ya existe un cuadro con el nombre del archivo importado, **Organizador** añade un número secuencial al nombre del archivo importado.

Organizador muestra un mensaje de error si el archivo seleccionado no es un archivo de cuadro de propiedades válido y no importa el archivo.

Si el cuadro importado contiene propiedades que no están en la lista de propiedades de **Organizador**, esas propiedades se añaden como propiedades personalizadas.

Consulte también


[Exportar un cuadro de propiedades desde Organizador \(página 34\)](#)

1.5 Exportar un cuadro de propiedades desde Organizador

Los cuadros de propiedades se pueden exportar desde **Organizador** a archivos con formato `xml` para usarlos en otros modelos. Se pueden exportar de uno en uno o varios a la vez. Por otra parte, la exportación de cuadros sirve como copia de seguridad de los cuadros que cree.

Para obtener información sobre cómo usar las carpetas de empresa, proyecto y sistema con **Organizador**, consulte [Configuración por defecto personalizada para Organizador \(página 59\)](#).

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.

2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
3. Si desea exportar un cuadro de propiedades específico, seleccione el cuadro de la lista de cuadros.
4. Haga clic en **Exportar**.
5. Determine si se debe exportar el cuadro de propiedades actual o todos los cuadros de propiedades.
6. Haga clic en **Examinar** para seleccionar la carpeta de destino.
Por defecto, los cuadros se exportan a la carpeta `\ProjectOrganizer` en la carpeta del modelo actual.
7. Haga clic en **Exportar**.

Cada cuadro exportado crea un archivo independiente con formato `xml`. La extensión del archivo es `.propertytemplate`.

Consulte también

[Presentar valores de propiedades de objetos desde Organizador \(página 19\)](#)

[Importar un cuadro de propiedades en Organizador \(página 33\)](#)

1.6 Categorías en el Organizador

El modelo se puede clasificar por categorías de ubicación y otro tipo de categorías que puede crear en función de sus necesidades utilizando, por ejemplo, las propiedades de objeto.

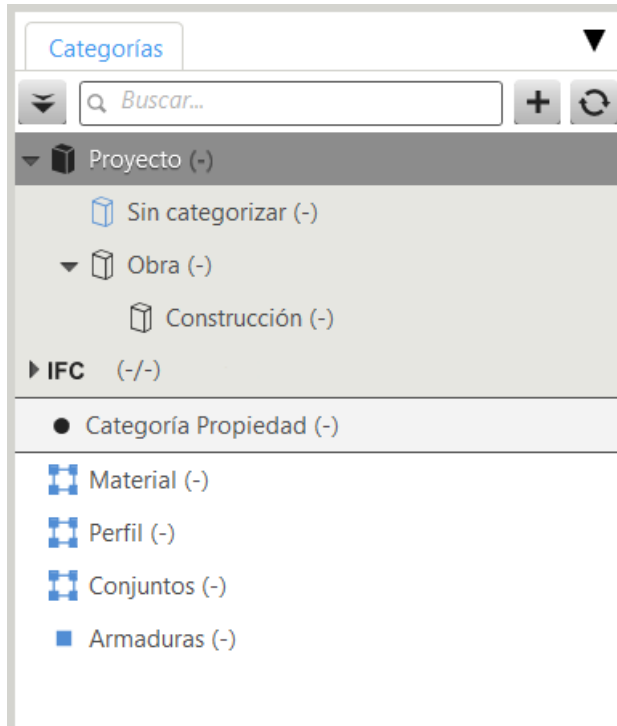
- Mediante las categorías de ubicación, puede crear una estructura de desglose de ubicaciones y dividir el modelo en proyectos, obras, construcciones, secciones y plantas. Un proyecto contiene todos los objetos de los modelos seleccionados en las propiedades de categoría, ya sea el modelo de Tekla Structures, los modelos de referencia, o ambos. Dentro de un proyecto, un objeto de modelo puede pertenecer únicamente a una categoría de ubicación de nivel inferior a la vez.

El **Organizador** crea siempre una categoría sin categorizar en un proyecto para los objetos que no se pueden incluir en ninguna otra categoría según las definiciones de ubicación que haya realizado. Puede modificar las definiciones para incluir los objetos en categorías de ubicación.

- Las categorías de propiedades le permiten añadir atributos definidos por el usuario (ADU) en los objetos de modelo. Dentro de una categoría de propiedad, un objeto de modelo puede pertenecer únicamente a una de las categorías del nivel más inferior a la vez.

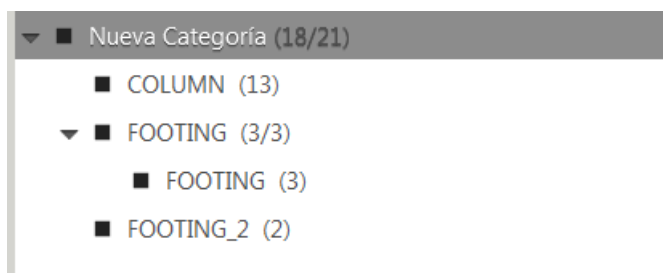
- Las categorías personalizadas se crean a partir de las reglas que defina. Los objetos se añaden a las categorías en función de estas reglas. También puede crear categorías manualmente sin reglas.

Un ejemplo de un categoría por defecto definida en **Organizador**:



Cuando ha incluido objetos en las categorías:

- El número de objetos de una categoría se muestra entre paréntesis para las categorías de ubicaciones y las categorías de propiedades, así como para las categorías personalizadas de nivel inferior.
- El número de objetos de una categoría y el número total de objetos incluidos en la categoría y sus subcategorías se muestra entre paréntesis para categorías personalizadas, como se muestra en la siguiente imagen.



Consulte también

[Crear categorías de ubicación en Organizador \(página 37\)](#)

[Crear categorías de ubicación manualmente en Organizador \(página 42\)](#)


- [Crear una categoría de propiedades en Organizador \(página 44\)](#)
- [Crear una categoría personalizada en Organizador \(página 48\)](#)
- [Crear subcategorías automatizadas en Organizador \(página 51\)](#)
- [Modificar una categoría en Organizador \(página 53\)](#)
- [Borrar una categoría en Organizador \(página 58\)](#)
- [Configuración por defecto personalizada para Organizador \(página 59\)](#)
- [Excluir tipos de objeto de Organizador \(página 61\)](#)

Crear categorías de ubicación en Organizador

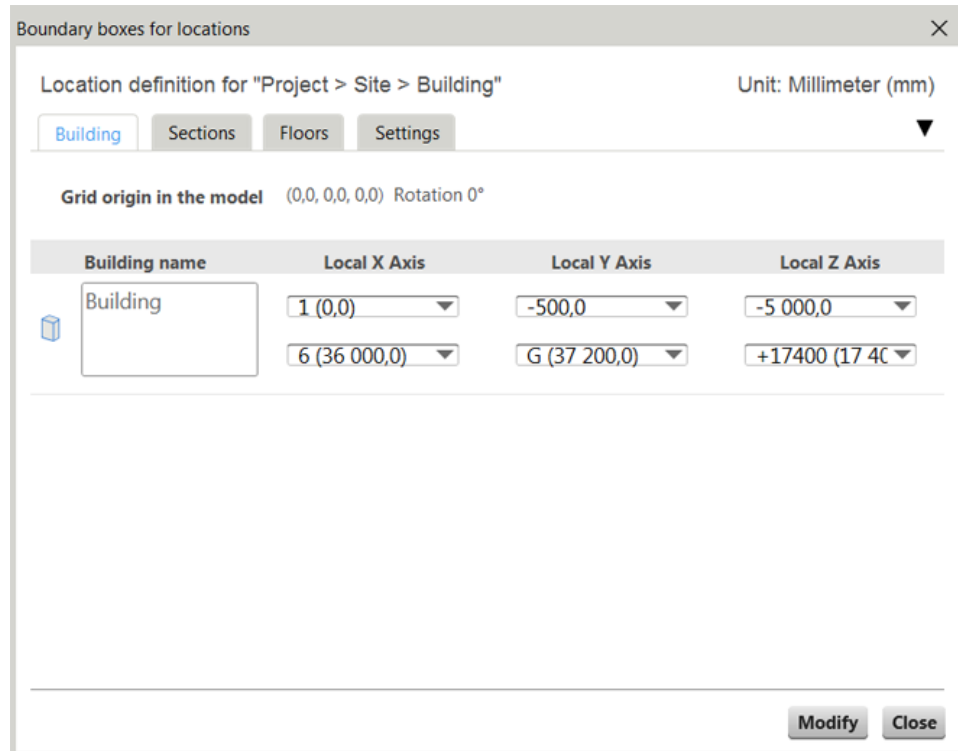
Puede crear categorías de ubicación definiendo los recuadros de contorno para las categorías. Esta funcionalidad le permite organizar objetos de modelo en secciones y plantas. Los objetos se actualizan automáticamente en categorías en función de su ubicación y de los contornos definidos. Si un objeto no está en el interior o dentro de los límites de un recuadro de contorno, se colocará en una categoría sin categorizar que se crea automáticamente.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione **Construcción** en el árbol de categorías.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Definir recuadros de contorno para ubicaciones**.
4. En la pestaña **Construcción**, defina el recuadro de contorno de la construcción.
 - a. Si hay varias mallas en el modelo, seleccione una malla para esta construcción de la lista **Origen de malla en el modelo**.

La selección de malla solo está disponible si hay varias mallas.

La selección de malla muestra las coordenadas globales X, Y y Z de los orígenes de malla y la rotación de las mallas en relación con las coordenadas de origen del modelo.
 - b. Si es necesario, cambie el nombre por defecto de la construcción.
 - c. Defina las coordenadas X, Y y Z para el recuadro de contorno de la construcción seleccionando las coordenadas de contorno de la lista o introduciendo las coordenadas adecuadas en los cuadros de coordenadas de contorno.
 - d. Haga clic en el icono  delante de la construcción para ver el recuadro de contorno en el modelo.


La imagen siguiente muestra un ejemplo de las coordenadas de construcción.



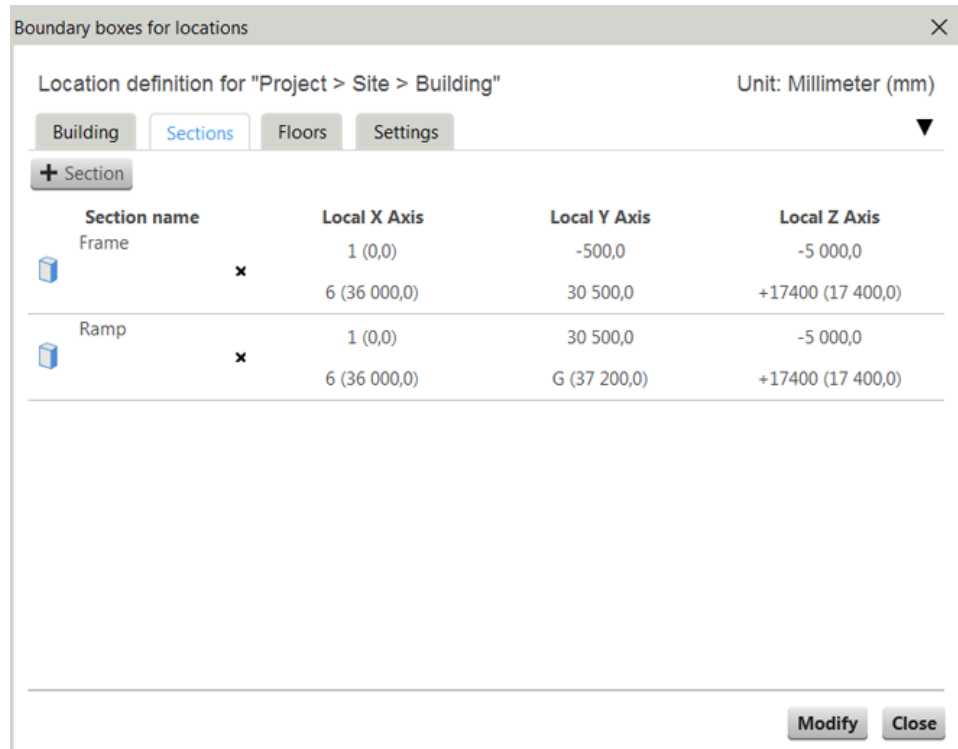
- e. Haga clic con el botón secundario en el modelo y seleccione **Actualizar ventana** para eliminar el recuadro de contorno de la vista de modelo.
5. En la pestaña **Secciones**, defina los recuadros de contorno para las secciones.

- a. Haga clic en **+ Sección** para crear una o varias secciones.
- b. Si es necesario, cambie los nombres predeterminados de las secciones.
- c. Defina las coordenadas X, Y y Z para el recuadro de contorno de la sección seleccionando las coordenadas de contorno en la lista o introduciendo las coordenadas adecuadas en los cuadros de coordenadas de contorno.

Asegúrese de que las secciones no se solapen y de que queden dentro del recuadro de contorno de la construcción. Si los recuadros de contorno se solapan se muestra una marca de exclamación roja delante de las coordenadas. Puede guardar las definiciones de ubicación cuando los recuadros de contorno no se solapen.

- d. Haga clic en el icono  delante de la sección para ver el recuadro de contorno en el modelo.

La imagen siguiente muestra un ejemplo de las coordenadas de sección.




- e. Haga clic con el botón secundario en el modelo y seleccione **Actualizar ventana** para eliminar el recuadro de contorno de la vista de modelo.
6. En la pestaña **Plantas**, defina los recuadros de contorno para plantas.
 - a. Haga clic en el botón **Sistema de planta**.
Puede añadir tantos sistemas de planta como precise. Los sistemas de planta añadidos están disponibles en la lista.
 - b. En caso necesario, introduzca un nombre para el sistema de planta.
 - c. Realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en **+ Planta** para añadir una planta superior al sistema de planta.
Puede introducir la altura de la planta superior en el cuadro situado junto al botón.
 - Haga clic en **+ Plantas basadas en malla** para crear plantas automáticamente en función de los niveles de malla.
 - d. Si es necesario, cambie los nombres predeterminados de las plantas.

e. Defina las coordenadas Z para las plantas seleccionando las coordenadas de contorno de la lista o introduciendo las coordenadas adecuadas en los cuadros de coordenadas de contorno.

f. Seleccione una construcción o una sección en la que se utiliza el sistema de planta en la lista del cuadro de la parte superior derecha.

Si no ha definido secciones, se muestran las construcciones. La construcción o la sección se añade al cuadro.

Los sistemas de planta se pueden utilizar en varias construcciones y secciones. Si el sistema de planta se utiliza en otra construcción y desea eliminarlo allí, debe abrir las definiciones del recuadro de contorno de la otra construcción y hacer las modificaciones en ellas.

g. Haga clic en el icono  delante de la planta para ver el recuadro de contorno en el modelo.

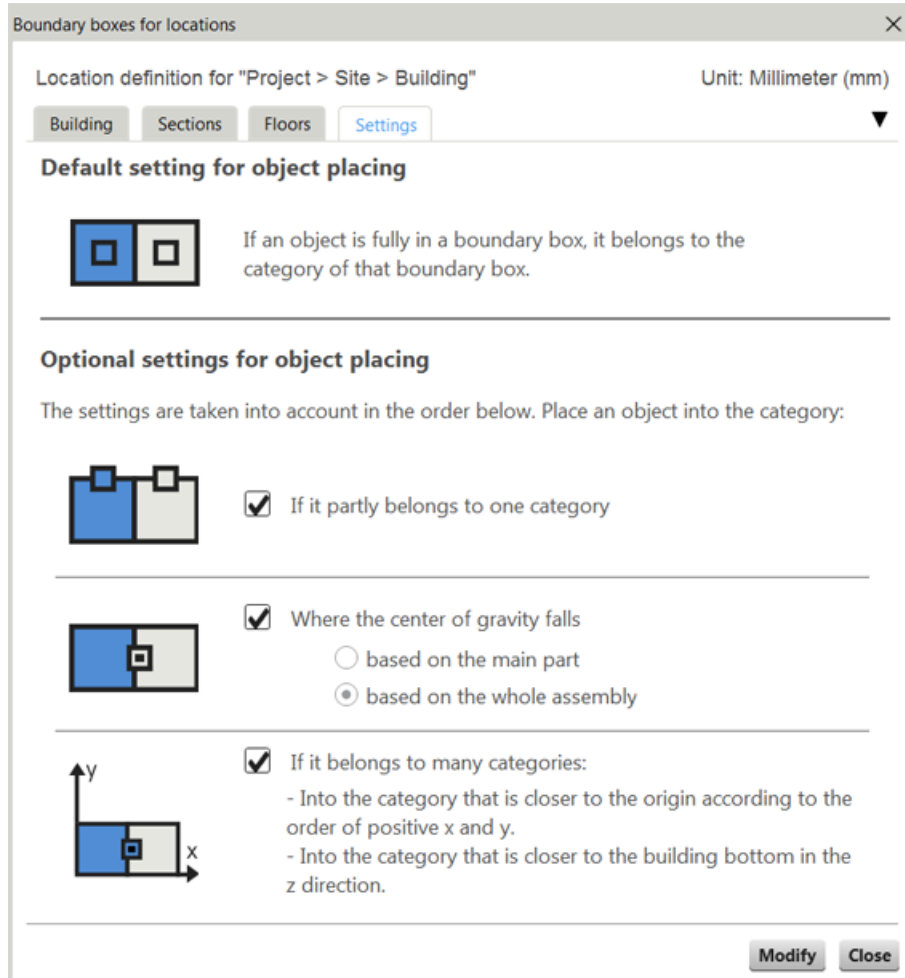
La imagen siguiente muestra un ejemplo de las coordenadas de planta.



h. Haga clic con el botón secundario en el modelo y seleccione **Actualizar ventana** para eliminar el recuadro de contorno de la vista de modelo.

7. En la pestaña **Configuración**, defina cómo se colocan los objetos en las categorías.

Organizador comprueba las opciones seleccionadas en el orden en que se muestran en la pestaña **Configuración**, de arriba hacia abajo.



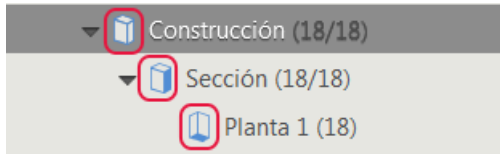
Los objetos que no se pueden incluir en categorías según la configuración por defecto y la configuración opcional seleccionada se colocan en una categoría **Sin categorizar** que se crea automáticamente en el nivel correspondiente. Puede modificar las coordenadas de contorno o mover manualmente los objetos a la ubicación correcta.

Tenga en cuenta que si tiene más de un proyecto, no podrá mover objetos de un proyecto a otro.

8. Haga clic en **Modificar** y en **Cerrar**.
9. Haga clic con el botón secundario en cualquier categoría del proyecto y seleccione **Sincronizar categoría** para actualizar el contenido de la categoría del modelo.

También puede hacer clic en  para sincronizar el **Organizador**.

Cuando ha creado las categorías, los iconos situados delante de las categorías se muestran en azul en el árbol de categorías.



Copiar un proyecto en las categorías de propiedades o en las categorías personalizadas

Puede copiar cualquier **Proyecto** de las categorías de ubicación a las categorías de propiedades o a las categorías personalizadas.

1. Seleccione las **Proyecto** que desee copiar.
2. Arrastre el **Proyecto** a las categorías de propiedades o a las categorías personalizadas en el árbol de categorías.

Organizador muestra una línea gruesa en la ubicación en la que puede copiar el **Proyecto**.

3. Seleccione la opción de copia adecuada:
 - **Copiar** para copiar la estructura de árbol y los objetos del **Proyecto**
Al copiar un **Proyecto** mediante esta opción y realizar cambios posteriormente en el **Proyecto** en las categorías de ubicación, los cambios se muestran automáticamente en el **Proyecto** copiado.
 - **Copiar solo la estructura de árbol** para copiar la estructura de árbol **Proyecto**

NOTA Si selecciona un modelo de Tekla Structures en las propiedades de la categoría, se incluirán todos los conjuntos, unidades de colada o unidades de vertido.

Si selecciona cualquiera de los modelos de referencia en las propiedades de la categoría, se incluirán los conjuntos u objetos de referencia. Si no hay conjuntos en un modelo de referencia, se incluirán los objetos de referencia.

Consulte también

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

[Modificar una categoría en Organizador \(página 53\)](#)

[Borrar una categoría en Organizador \(página 58\)](#)

Crear categorías de ubicación manualmente en Organizador

Puede crear manualmente categorías de ubicación sin definir los recuadros de contorno para las categorías.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione un **Proyecto**, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Nueva obra**.

También puede seleccionar **Nuevo Proyecto** para que el **Organizador** cree automáticamente **Obra** y **Construcción** en el proyecto.

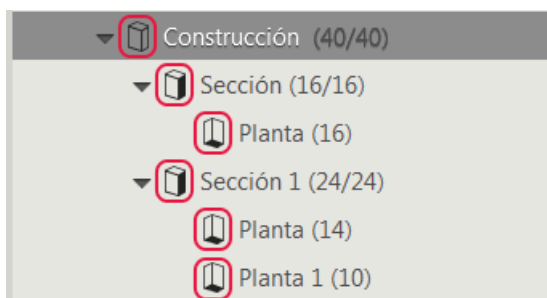
3. Haga clic con el botón secundario en la **Obra** que ha creado y seleccione **Nueva construcción**.
4. Haga clic con el botón secundario en la **Construcción** que ha creado y seleccione **Nueva Sección** o **Nueva Planta**.
5. Haga clic con el botón secundario en la **Sección** que ha creado y seleccione **Nueva Planta**.

Puede crear tantos proyectos, obras, construcciones, secciones y plantas como necesite.

6. Añada objetos a las categorías. Realice una de las siguientes acciones:
 - Seleccione una categoría en el proyecto para que los objetos se vean en **Examinador Objetos** y seleccione los objetos que desee mover a la nueva categoría. Después arrastre los objetos a la nueva categoría.
 - En el modelo, seleccione los objetos que desee mover, haga clic con el botón secundario en la nueva categoría y seleccione **Mover objetos seleccionados**.

NOTA Los objetos no se pueden mover de un proyecto a otro. Dentro un proyecto, los objetos de modelo se pueden mover entre categorías de nivel inferior. Un objeto solo puede pertenecer a una categoría de ubicación de nivel inferior a la vez.

Cuando haya creado las categorías de forma manual, los iconos situados delante de las categorías se muestran en negro en el árbol de categorías.



Consulte también

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

[Modificar una categoría en Organizador \(página 53\)](#)

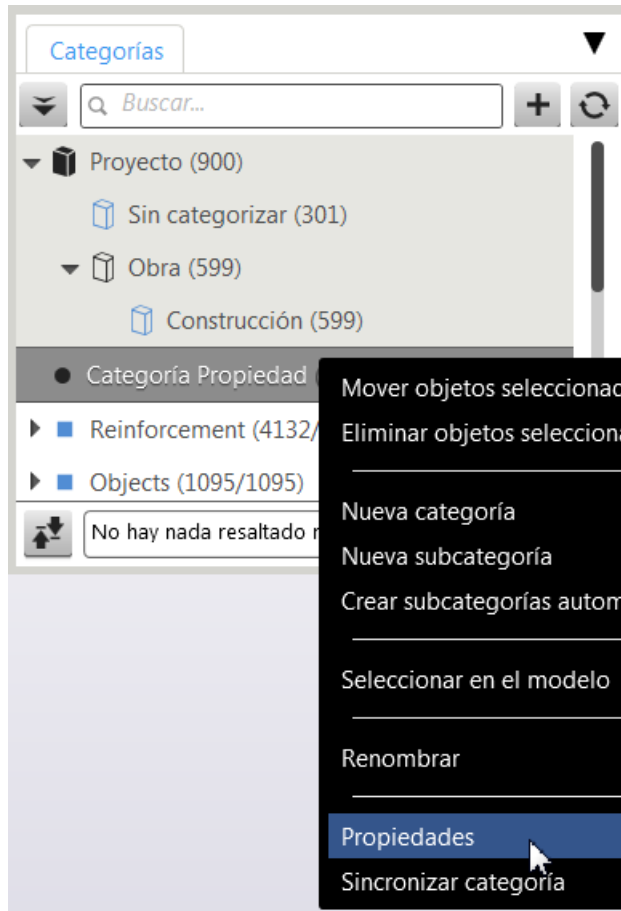
[Borrar una categoría en Organizador \(página 58\)](#)

Crear una categoría de propiedades en Organizador

Puede crear categorías de propiedades para añadir propiedades a los objetos de modelo. Puede usar atributos definidos por el usuario (ADU) existentes en las categorías y añadir valores a ellos, o puede crear los ADU como propiedades personalizadas en **Organizador** y utilizarlos en las categorías de propiedades.

NOTA Si tiene varias categorías de propiedades, puede utilizar un determinado ADU solo en una categoría de propiedades de nivel raíz. Esto garantiza que otras categorías no sobrescriban el ADU.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. En **Categorías**, seleccione una categoría de propiedades en el nivel de la categoría raíz y haga clic con el botón secundario del ratón en **Propiedades**.



3. [Añada contenido a la categoría \(página 48\).](#)

Las propiedades se añaden a los objetos que están en la categoría. Puede añadir el contenido de la categoría [manualmente \(página 53\)](#) seleccionando objetos en el modelo e insertándolos en la categoría, o definiendo reglas que insertan automáticamente objetos en la categoría.

También puede [añadir subcategorías \(página 51\)](#) a la categoría. Las subcategorías se pueden añadir manual o automáticamente en función de una propiedad. Los valores de propiedades se escriben en los objetos desde las categorías de nivel inferior.

Active la casilla de verificación **No eliminar subcategorías automatizadas vacías** para conservar todas las subcategorías en la sincronización. Si no activa la casilla de verificación y cambia el modelo de forma que algunas o todas las subcategorías no contengan ningún objeto, se borrarán las subcategorías vacías al sincronizar la categoría raíz o todo el **Organizador**.

Seleccione la opción **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo** si desea asegurarse de que solo se insertan objetos de conjunto del nivel superior en la categoría.

4. En **Propiedades objeto**, seleccione una propiedad personalizada o un ADU existente. Puede añadir más de una propiedad.
5. Defina la configuración de la propiedad:

- a. Seleccione el tipo de valor en la lista **Tipo** y defina el valor en el cuadro **Valor**.

El tipo determina qué tipo de valores puede utilizar.

Tipo de ADU	Tipo	Valor
String	Texto	Introduzca texto o un número.
	Nombre categoría	Organizador añade el nombre de la categoría en el cuadro Valor automáticamente.
	Nombres categorías combinadas	Organizador añade los nombres de las categorías en el cuadro Valor automáticamente.
Integer	Número sin decimales	Introduzca un número.
Double	Número con decimales	Introduzca un número con decimales.
	Fórmula	Seleccione una fórmula en la lista Valor . Las fórmulas se definen en la Configuración de Organizador .
Date	Fecha	Introduzca una fecha o selecciónela en el calendario.

- b. Seleccione una unidad para el valor en la lista **Unidad**.
Solo están disponibles las opciones de unidad posibles para la propiedad:
 - Las unidades de las propiedades están definidas en los archivos `contentattributes_userdefined.lst` u `object.inp`.
 - Las unidades de las propiedades personalizadas que se crean en **Organizador** se definen al crear la propiedad.
- c. Modifique las propiedades de las subcategorías si desea que las subcategorías tengan diferentes valores de propiedad para la misma propiedad.

- Si desea que una propiedad utilice el valor de propiedad definido en el nivel más alto de categoría de propiedades, seleccione la casilla de verificación **Heredar valor** después del nombre de la propiedad.
- Si ha seleccionado la casilla de verificación **Heredar valor** pero selecciona un tipo en el cuadro **Tipo** o introduce un valor en el cuadro **Valor**, la casilla de verificación **Heredar valor** se borra automáticamente.

NOTA Los valores de propiedad se escriben en los objetos desde las subcategorías de nivel inferior.


Cuando escribe las propiedades personalizadas que ha creado en **Organizador** en el modelo, puede utilizar estas propiedades como cualquier otro ADU en el modelo.

Cuando las propiedades se escriben en el modelo, puede usarlas, por ejemplo, en la visualización y la exportación IFC. También puede ver las propiedades en los cuadros de diálogo de objetos y compartirlas con Tekla Model Sharing.

6. Desactive la casilla de verificación **Actualizar categoría durante sincronización** si no desea actualizar la categoría al sincronizar todo el **Organizador** con el modelo.

7. Haga clic en **Modificar**.

Organizador crea una categoría **Sin categorizar** para los objetos que no se incluyen aún en las categorías de nivel inferior. Si los mismos objetos pertenecieran a más de una subcategoría en función de las reglas de categoría, **Organizador** crea una categoría **Coincidencia** para estos objetos. Debe modificar las reglas de categoría para vaciar la categoría **Coincidencia**.

8. Haga clic en  para sincronizar el **Organizador**, o seleccione cualquier árbol de categorías de propiedad y haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Sincronizar categoría**.

Las propiedades y sus valores se escriben en los objetos de modelo cuando se sincroniza **Organizador** o la categoría. Las categorías **Sin categorizar** y **Coincidencia** no modifican los valores de ADU existentes.

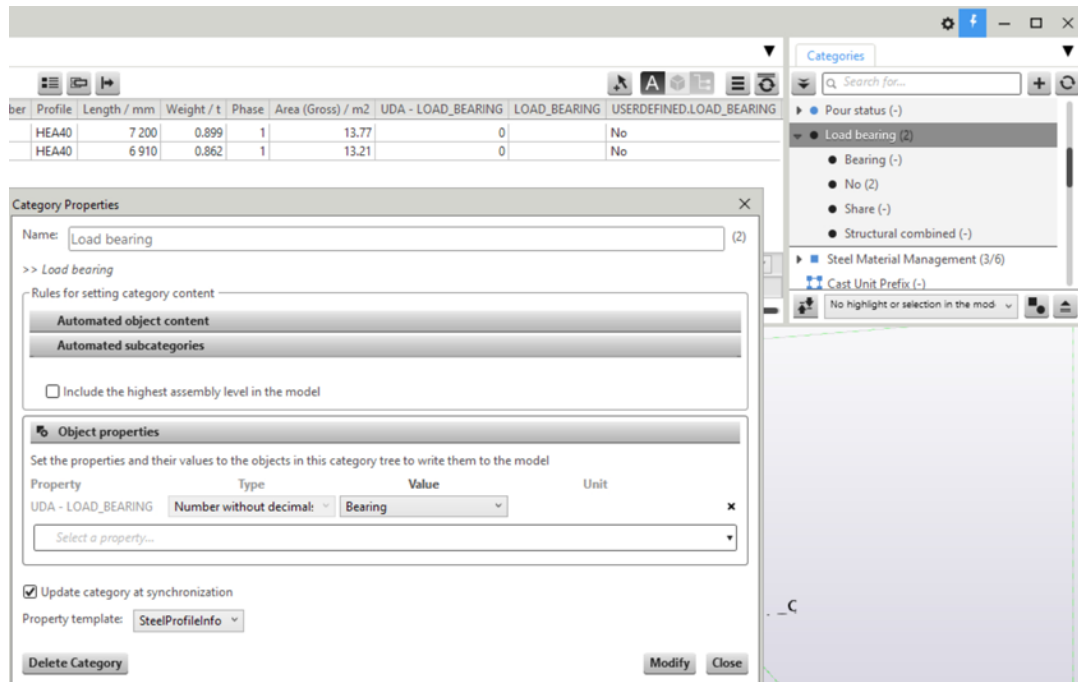
Puede consultar las propiedades escritas en el modelo e informarlas como cualquier otra propiedad.

NOTA Si elimina una categoría de propiedades y sus subcategorías, las propiedades que se han escrito ya en el modelo no se eliminan.

ADUs con opciones

Si añade ADUs con opciones a una categoría de propiedad al escribir las propiedades en los objetos, tiene que utilizar el formato UDA -<nombre propiedad>.

Para obtener el resultado del informe correcto en **Examinador Objetos**, puede usar la misma propiedad sin UDA - en el nombre.



Consulte también

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

[Ejemplo: Organizador para prefabricado \(página 130\)](#)

Crear una categoría personalizada en Organizador

Puede crear categorías personalizadas para agrupar objetos de modelo, por ejemplo, basados en propiedades de objeto.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en **+** para crear una nueva categoría.

Si tiene una categoría seleccionada, la nueva categoría se crea en el mismo nivel que la categoría seleccionada. Si tiene varias categorías seleccionadas o no tiene seleccionada ninguna, la nueva categoría se crea en el nivel de la categoría raíz. Puede añadir tantas categorías como considere oportuno.

3. Haga clic con el botón secundario en la nueva categoría y seleccione **Propiedades**.
4. Introduzca un nombre para la categoría.
5. Defina las reglas para establecer el contenido de la categoría:
 - a. En **Contenido de objeto automatizado**, seleccione los modelos, filtros y categorías que se usan para añadir objetos a la categoría automáticamente. Realice alguna de las siguientes acciones:
 - Haga clic en la lista **Seleccionar modelo** y seleccione un modelo para añadir sus objetos a la categoría.

Para incluir todos los objetos del modelo en la categoría, seleccione el modelo de Tekla Structures.

- Arrastre una categoría desde el árbol de categorías hasta el cuadro de reglas para categorías y filtros, o bien haga clic o escriba en el cuadro y seleccione un filtro en la lista.
- Haga clic en **Grupo objetos** para definir un filtro para el **Organizador**.

El cuadro de diálogo **Grupo Objetos - Organizador** se abre en la vista principal de Tekla Structures. Cuando haya guardado el filtro, vuelva a hacer clic o escribir en el cuadro de reglas y seleccione el filtro.


Los filtros del **Organizador** se guardan en la carpeta `\attributes` de la carpeta del modelo con la extensión de archivo `.OrgObjGrp`. Estos filtros solo se pueden usar en **Organizador**.

Puede añadir tantos filtros y categorías como desee en el mismo cuadro de reglas.

Si añade más de una categoría o filtro a un mismo cuadro de reglas, el contenido de la categoría será la unión de todos los objetos que contenga.

Si añade categorías o filtros en cuadros de reglas separados, seleccione si el contenido de la categoría es una intersección o diferencia del contenido de los cuadros.

NOTA También puede crear filtros por separado para el **Organizador** antes de crear categorías. Estos filtros se crean de la misma forma que los filtros de selección y de vista de Tekla Structures. Puede usarlos en reglas de categoría. Al

crear filtros, haga clic en  en la configuración de filtros y defina **Organizador** como tipo de filtro. Después, defina la configuración necesaria en el filtro.

- b. En **Subcategorías automatizadas**, seleccione las propiedades utilizadas para crear las subcategorías. Realice el siguiente procedimiento:
- Haga clic en **Agrupar en Examinador Objetos**.
Para usar esta opción, arrastre una o más columnas de propiedades a la fila de [agrupación \(página 14\)](#) en **Examinador Objetos. Organizador** utiliza las propiedades incluidas en las columnas al crear las subcategorías.
También puede añadir columnas de cuadros de propiedades o propiedades de objeto a los cuadros de reglas.
 - Haga clic en los cuadros de reglas y seleccione una columna de cuadro de propiedades o una propiedad de objeto.
Tenga en cuenta que no puede utilizar la opción **Agrupar en Examinador Objetos** si previamente ha añadido columnas de cuadros de propiedades o propiedades de objeto a los cuadros de reglas.
Puede añadir más de una columna o propiedad al mismo cuadro de reglas.
El **Organizador** añade un nuevo nivel de subcategoría al cuadro de diálogo de propiedades cuando se añade una columna o una propiedad al cuadro de reglas. Si desea que la categoría tenga el nuevo nivel de subcategoría, añada columnas o propiedades a los cuadros de reglas en el nuevo nivel de subcategoría.
 - Active la casilla de verificación **No eliminar subcategorías automatizadas vacías** para conservar todas las subcategorías en la sincronización.
Si no activa la casilla de verificación y cambia el modelo de forma que algunas o todas las subcategorías no contengan ningún objeto, se borrarán las subcategorías vacías al sincronizar la categoría raíz o todo el **Organizador**.
- c. Seleccione la opción **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo** si desea asegurarse de que solo tiene objetos de nivel de conjunto en la categoría.
Si selecciona esta opción y añade un objeto de modelo a la categoría, el conjunto al que pertenece el objeto se añadirá a la categoría.
6. Desactive la casilla **Actualizar categoría durante sincronización** si no desea actualizar la categoría al sincronizar **Organizador** con el modelo.
7. Seleccione un cuadro de propiedades por defecto para la categoría en la lista **Cuadro propiedades**.
Este es el cuadro de propiedades que se muestra en la tabla de propiedades de **Examinador Objetos**.

8. Haga clic en **Modificar**.

CONSEJO Puede añadir manualmente categorías y subcategorías a categorías automatizadas. Seleccione una categoría, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Nueva categoría** o **Nueva subcategoría**. Las categorías añadidas manualmente no se eliminan durante la sincronización. Cuando se sincroniza una subcategoría creada manualmente, solo se sincroniza dicha categoría.

Consulte también

[Configuración por defecto personalizada para Organizador \(página 59\)](#)

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

[Modificar una categoría en Organizador \(página 53\)](#)

[Borrar una categoría en Organizador \(página 58\)](#)

Crear subcategorías automatizadas en Organizador

Puede crear una estructura de árbol de subcategorías automatizadas para una o varias categorías personalizadas a la vez. Las categorías para las que cree las subcategorías automatizadas no pueden tener subcategorías previamente. Si utiliza una categoría vacía que aún no contiene objetos, sólo se guardarán las reglas de la categoría.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione una categoría personalizada, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Crear subcategorías automatizadas**.

Organizador abre la sección **Subcategorías automatizadas** en el cuadro de diálogo de propiedades de la categoría.

3. Haga lo siguiente para seleccionar las propiedades utilizadas para crear las subcategorías:

- Haga clic en **Agrupar en Examinador Objetos**.

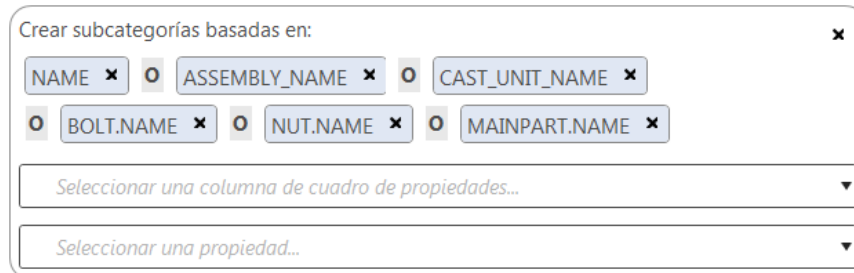
Para usar esta opción, arrastre una o más columnas de propiedades a la fila de [agrupación \(página 14\)](#) en **Examinador Objetos**.

Organizador utiliza las propiedades incluidas en la columna al crear las subcategorías, por ejemplo, como se muestra en la imagen siguiente.

Subcategorías automatizadas

Agrupar en Examinador Objetos

Propiedades de objeto utilizadas para crear subcategorías automatizadas en "Categoría Personalizada":



Crear subcategorías basadas en:

NAME x O ASSEMBLY_NAME x O CAST_UNIT_NAME x

O BOLT.NAME x O NUT.NAME x O MAINPART.NAME x

Seleccionar una columna de cuadro de propiedades...

Seleccionar una propiedad...

También puede añadir columnas de cuadros de propiedades o propiedades de objeto a los cuadros de reglas.

- Haga clic en los cuadros de reglas y seleccione una columna de cuadros de propiedades o una propiedad de objeto.

Tenga en cuenta que no puede utilizar la opción **Agrupar en Examinador Objetos** si previamente ha añadido columnas de cuadros de propiedades o propiedades de objeto a los cuadros de reglas.

También puede introducir el nombre de la propiedad en el cuadro, por ejemplo, `PROFILE` y pulsar **Intro**. Puede añadir más de una columna o propiedad al mismo cuadro de reglas.

El **Organizador** añade un nuevo nivel de subcategoría al cuadro de diálogo de propiedades cuando se añade una columna o una propiedad al cuadro de reglas.

4. Si desea que la categoría tenga el nuevo nivel de subcategoría, añada columnas o propiedades a los cuadros de reglas en el nuevo nivel de subcategoría.
5. Active la casilla de verificación **No eliminar subcategorías automatizadas vacías** para conservar todas las subcategorías en la sincronización.

Si no activa la casilla de verificación y cambia el modelo de forma que algunas o todas las subcategorías no contengan ningún objeto, se borrarán las subcategorías vacías al sincronizar la categoría raíz o todo el **Organizador**.

6. Haga clic en **Modificar**.

CONSEJO Puede añadir manualmente categorías y subcategorías a categorías automatizadas. Seleccione una categoría, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Nueva categoría** o **Nueva subcategoría**. Las categorías añadidas manualmente no se eliminan

durante la sincronización. Cuando se sincroniza una subcategoría creada manualmente, solo se sincroniza dicha categoría.

Consulte también

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

[Crear una categoría personalizada en Organizador \(página 48\)](#)




[Modificar una categoría en Organizador \(página 53\)](#)





[Borrar una categoría en Organizador \(página 58\)](#)





Modificar una categoría en Organizador


Puede modificar las reglas de la categoría y realizar cambios manuales en el contenido de la categoría.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Realice alguna de las siguientes acciones:

Para	Haga esto
Renombrar una categoría	Seleccione una categoría, haga clic con el botón derecho del ratón en ella y seleccione Renombrar .
Añadir objetos a una categoría	<p>Puede añadir objetos manualmente a una categoría.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Seleccione los objetos en el modelo o seleccione una categoría.2. Seleccione objetos en Examinador Objetos seleccionando filas.3. Arrastre los objetos seleccionados a una categoría. <p>Si desea añadir todos los objetos seleccionados en el modelo, también puede hacer clic con el botón secundario en la categoría y Añadir objetos seleccionados.</p> <p>Haga clic en  para retener la vista en Examinador Objetos. Al retener la vista, puede realizar selecciones en el modelo o en las categorías sin cambiar el contenido mostrado en Examinador Objetos. Para mostrar objetos por categoría en Examinador Objetos, haga clic en  y seleccione  Categorías independientes.</p> <p>En categorías de ubicación, cuando se seleccionan objetos de una categoría y se añaden a otra categoría, los</p>

Para	Haga esto
	<p>objetos se mueven a la otra categoría. Un objeto puede estar solo en una categoría de ubicación de nivel inferior dentro de un proyecto.</p>
<p>Eliminar objetos de una categoría</p>	<p>Puede eliminar manualmente objetos de una categoría.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría. 2. Seleccione los objetos en Examinador Objetos. 3. Haga clic con el botón secundario y seleccione Eliminar objetos seleccionados de categorías seleccionadas.
<p>Gestionar los cambios manuales en una categoría</p>	<p>Puede ver en Examinador Objetos el modo en que cada objeto se ha incluido en la categoría, o el motivo por el que no está incluido. Los objetos se pueden incluir en categorías automáticamente en función de reglas de categorías, o pueden añadirse y eliminarse manualmente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría personalizada. 2. Haga clic con el botón secundario en la categoría y seleccione Propiedades para ver las reglas utilizadas en la categoría. <p>Las propiedades muestran si hay objetos añadidos o eliminados manualmente en la categoría. Puede controlar el estado de los objetos en Examinador Objetos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Haga clic en  y seleccione  Gestionar cambios manuales. <p>Organizador coloca un marco púrpura alrededor de Examinador Objetos y Categorías y añade una columna Estado a Examinador Objetos. En el modo de cambio manual, está disponible un conjunto limitado de comandos del Organizador.</p> <p>Cada objeto tiene un icono de estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> •  <p>El objeto se ha añadido automáticamente a la categoría según las reglas de la categoría.</p> •  <p>El objeto se ha añadido automáticamente y se ha eliminado manualmente de la categoría.</p>

Para	Haga esto
	<ul style="list-style-type: none"> •  <p>El objeto se ha añadido automáticamente a la categoría y se ha añadido manualmente a la categoría.</p> •  <p>El objeto se han añadido manualmente a la categoría.</p> •  <p>El objeto se ha eliminado manualmente de la categoría.</p> <p>Observe que el estado se refiere a la categoría seleccionada. El objeto puede tener un estado diferente en otra categoría.</p> <p>4. Haga clic con el botón derecho en un objeto en Examinador Objetos para cambiar su estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Añadir añade el objeto manualmente a la categoría. • Eliminar elimina manualmente el objeto de la categoría. • Eliminar cambios manuales elimina el estado manual de un objeto pero lo mantiene en la categoría si se ha incluido automáticamente.
<p>Modificar las reglas de categoría</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione Propiedades. 2. Modifique las reglas de contenido de categoría en Contenido de objeto automatizado. <p>El icono  en el botón Contenido de objeto automatizado indica que la categoría tiene definidas reglas de contenido de objeto automatizado.</p> <p>Realice alguna de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccione un modelo en la lista de modelos. <p>Haga clic en Lista de modelos para ver los modelos que ya se usan en las reglas.</p> • Arrastre una categoría desde el árbol de categorías al cuadro de reglas. • Haga clic o escriba en el cuadro de reglas y seleccione un filtro en la lista.

Para	Haga esto
	<ul style="list-style-type: none"> • Haga clic en Grupo objetos para definir un filtro para el Organizador. Cuando haya guardado el filtro, vuelva a hacer clic o escribir en el cuadro y seleccione el filtro. <p>Puede añadir más de una categoría y filtro y crear uniones, intersecciones o diferencias de los mismos.</p> <p>3. Modifique las reglas de las subcategorías en Subcategorías automatizadas.</p> <p>El icono  en el botón Subcategorías automatizadas indica que la categoría tiene definidas reglas de subcategoría automatizada.</p> <p>Realice alguna de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haga clic en los cuadros de reglas para añadir más propiedades o columnas de cuadro de propiedades a las reglas. <p>Puede añadir más propiedades a los niveles jerárquicos de subcategorías existentes o al nivel jerárquico vacío debajo de los niveles existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elimine una propiedad de reglas. • Elimine un nivel jerárquico de subcategorías completo de las reglas. <p>4. Haga clic en Modificar.</p> <p>Cuando varias subcategorías tienen las mismas reglas de subcategoría, puede modificar las reglas de todas ellas a la vez. Consulte también Crear subcategorías automatizadas en Organizador (página 51).</p>
Cambiar el cuadro de propiedades por defecto de una categoría	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione Propiedades. 2. Seleccione otro cuadro de propiedades de la lista Cuadro propiedades. 3. Haga clic en Modificar.
Modificar las propiedades de varias categorías	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione las categorías que desee modificar. 2. Haga clic con el botón derecho y seleccione Propiedades. <p>Las propiedades que puede modificar dependen de las categorías seleccionadas. Puede, por ejemplo, cambiar las reglas de subcategorías o el cuadro de propiedades por defecto.</p>

Para	Haga esto
Cambiar el contenido de la categoría para incluir el nivel de conjunto superior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione Propiedades. 2. Active la casilla Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo. 3. Haga clic en Modificar. <p>Si añade partes a una categoría que incluya solo conjuntos, la información de conjunto se muestra en la categoría.</p>
Modificar los recuadros de contorno de una categoría de construcción, sección o planta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría que haya creado usando recuadros de contorno. 2. Haga clic con el botón secundario y seleccione Definir recuadros de contorno para ubicaciones. 3. Modifique las definiciones del recuadro de contorno. <p>Si modifica una coordenada de construcción y una sección tiene la misma coordenada, la coordenada de la sección cambia a la coordenada de construcción modificada.</p> <p>Las categorías que ha creado usando recuadros de contorno tienen un icono azul en el árbol de categorías.</p>
Añadir una planta manualmente a una construcción que tiene una estructura automatizada de desglose de la ubicación	<p>Puede añadir manualmente plantas a las construcciones automatizadas, por ejemplo, para juntar los objetos de estructuras especiales dentro de una construcción en categorías separadas. Las plantas añadidas manualmente no tienen un recuadro de contorno para la recopilación de objetos automatizada. Puede añadir objetos de cualquier parte de la construcción.</p> <p>Puede utilizar la categoría de planta manual, por ejemplo, para separar la caja del ascensor del resto de la construcción.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una sección de una construcción que tenga una estructura automatizada de desglose de ubicación. 2. Haga clic con el botón derecho y seleccione Nueva Planta. 3. Añada objetos a la planta. 4. Seleccione la categoría raíz Proyecto, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione Escribir en modelo para informes para escribir la nueva información de ubicación en los objetos de modelo.
Añadir una categoría manualmente a una	Puede añadir manualmente categorías a categorías automatizadas. Las categorías añadidas manualmente no

Para	Haga esto
categoría automatizada	<p>se eliminan durante la sincronización aunque no contengan ningún objeto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría automatizada. 2. Haga clic con el botón derecho y seleccione Nueva categoría o Nueva subcategoría.
Copiar o mover una categoría	<p>Puede copiar o mover una categoría y sus subcategorías a la vez.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una categoría y arrástrela a una ubicación adecuada en el árbol de categorías, sobre una categoría o entre dos categorías. 2. Seleccione una opción adecuada en la lista: <ul style="list-style-type: none"> • Copiar copia las propiedades de la categoría y los objetos en las categorías a la categoría de destino. • Copiar solo la estructura de árbol copia la estructura de árbol sin los objetos y sus propiedades. • Mover desplaza la categoría con los objetos y sus propiedades a la nueva ubicación.

Consulte también

[Sincronizar Organizador con el modelo \(página 62\)](#)

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

Borrar una categoría en Organizador

Puede eliminar categorías en **Organizador**. Tenga en cuenta que debe haber al menos una categoría de ubicación, una categoría de propiedad y una categoría personalizada en el árbol de categorías de **Organizador**. No puede borrar las últimas categorías.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.

2. Seleccione una categoría.

Puede seleccionar más de una categoría.

3. Haga clic con el botón secundario y seleccione **Borrar**.

Si ha usado la categoría seleccionada en las reglas de propiedades de otras categorías, **Organizador** muestra un cuadro de diálogo donde se muestran estas categorías.

4. Haga clic en **Sí** para borrar.

NOTA Para eliminar permanentemente una subcategoría de una categoría creada con el comando **Crear subcategorías automatizadas**, debe eliminar los objetos de la subcategoría desde la categoría principal. Si no elimina los objetos desde la categoría principal, la subcategoría se creará otra vez según las reglas de la categoría principal al sincronizar el **Organizador**.

Consulte también

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

Configuración por defecto personalizada para Organizador

Puede personalizar **Organizador** creando una configuración que abra los mismos cuadros y categorías en todos los modelos nuevos. Una configuración personalizada es útil si tiene cuadros y categorías que desee utilizar en todos los modelos. Entonces no tendrá que crear o importar los cuadros y las categorías para cada modelo por separado. Se utiliza la configuración personalizada cuando abre **Organizador** en un modelo por primera vez.

También puede [excluir algunos tipos de objeto \(página 61\)](#) del **Organizador** utilizando el archivo `ExcludedTypesFromOrganizer.xml`. Los tipos de objeto excluidos no se muestran en **Examinador Objetos** y no se incluyen en las categorías.

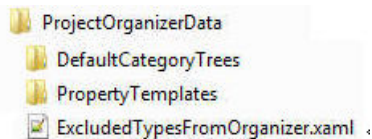
Para hacer que las categorías y los cuadros de propiedades personalizados estén disponibles en todos los modelos, guarde los cuadros en la carpeta `\ProjectOrganizerData\PropertyTemplates` y las categorías en la carpeta `\ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees`. Los cuadros y las categorías se guardan en formato `xml`. Los archivos de cuadros de propiedades tienen la extensión `.propertytemplate` y las categorías tienen la extensión `.category`.

NOTA Las categorías de ubicación definidas se importan automáticamente pero se comportan como categorías creadas manualmente. Las categorías automáticas se tienen que definir en cada modelo por separado.

Puede tener las carpetas bajo cualquiera o todas las carpetas siguientes:

- Carpeta del modelo actual
- Carpeta de proyecto, definida con la opción avanzada `XS_PROJECT`
- Carpeta de empresa, definida con la opción avanzada `XS_FIRM`
- Carpetas definidas en la opción avanzada `XS_SYSTEM`

Ejemplo de carpetas:



Todos los cuadros y las categorías de estas carpetas se cargan en el **Organizador** la primera vez que se abre en un modelo. Si hay varios archivos con el mismo nombre de archivo en distintas carpetas, se carga el primer archivo que se encuentra y se ignoran los demás archivos con el mismo nombre. El orden de búsqueda es siempre: modelo, proyecto, empresa, sistema. El archivo `roles.ini` no afecta a este orden.

Por ejemplo, si tiene `rebar.category`, `category.category` y `material.category` en una carpeta `\ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees` de la carpeta de sistema, todos estos archivos se cargan automáticamente en las categorías. Si también tiene un archivo `rebar.category` en la carpeta `\PROJECT\ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees` y en la carpeta `\model\ProjectOrganizerData\DefaultCategoryTrees`, solo se utiliza el primer archivo `rebar.category` encontrado. En este caso, el archivo en la carpeta del modelo sería el primero encontrado.

NOTA Puede utilizar los archivos `roles.ini` para controlar diversas configuraciones. Por ejemplo, cree una carpeta `\Concrete\ProjectOrganizerData` y una carpeta `\Steel\ProjectOrganizerData` en la carpeta de empresa. A continuación, defina en el archivo `roles.ini` cuál de estas carpetas se lee o en qué orden se leen las carpetas. De esta manera puede leer solo los archivos de la carpeta `\Concrete` o leer la carpeta `\Concrete` primero. En este caso, se ignoran los archivos con el mismo nombre en la carpeta `Steel`.

Los cuadros y las categorías cargados se guardan en `ProjOrg.db` en la carpeta `\ProjectOrganizer` dentro de la carpeta del modelo. La primera vez que abre **Organizador**, se crea `ProjOrg.db` y los archivos se leen desde las carpetas de modelo, proyecto, empresa y sistema. La base de datos `ProjOrg.db` guarda toda la información de cuadros y de categorías utilizada en el modelo. Al realizar cambios en los cuadros y en las categorías en las carpetas, no se actualizan automáticamente en `ProjOrg.db`. La base de datos no volverá a leer los archivos `xml` de cuadros y categorías, por tanto las actualizaciones en los archivos no se aplicarán automáticamente.

Si desea aplicar los cuadros y las categorías modificados a la base de datos `ProjOrg`, tiene dos opciones:

- Borre los cuadros y categorías antiguos en **Organizador** e importe los cuadros y las categorías cambiados. Se recomienda usar esta opción.
- Exporte desde **Organizador** todos los cuadros y las categorías que desee guardar y cierre el modelo. Borre la base de datos `ProjOrg.db` de la carpeta de `\ProjectOrganizer` en la carpeta del modelo y vuelva a abrir

el modelo. Vuelva a importar los cuadros y las categorías exportados en **Organizador**.

NOTA La segunda opción restablecerá el **Organizador** completamente. Se perderán todos los datos si no se exportaron.

Consulte también

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

[Importar una categoría en Organizador \(página 68\)](#)

[Importar un cuadro de propiedades en Organizador \(página 33\)](#)

[Exportar una categoría desde Organizador \(página 66\)](#)

[Exportar un cuadro de propiedades desde Organizador \(página 34\)](#)

Excluir tipos de objeto de Organizador

Algunos tipos de objeto se pueden excluir del **Organizador**. Estos tipos de objeto se indican en el archivo `ExcludedTypesFromOrganizer.xaml` que se encuentra por defecto en la carpeta `\system\ProjectOrganizerData` en el entorno Common. La ubicación puede variar según el entorno. Los tipos de objeto excluidos no se muestran en **Examinador Objetos** y no se incluyen en las categorías, aunque en las reglas de categoría se especifique que se debe incluir un modelo y todos sus objetos en una categoría. Por ejemplo, las cargas, los cortes y las adaptaciones se indican en el archivo `ExcludedTypesFromOrganizer.xaml` y se excluyen del **Organizador**.

Puede modificar el archivo `ExcludedTypesFromOrganizer.xaml` para incluir o excluir los tipos de objeto. Antes de modificar el archivo, recomendamos que lo copie en la carpeta `\ProjectOrganizerData` de la carpeta del modelo. Quizás tenga que crear la carpeta `\ProjectOrganizerData` ya que no existe en la carpeta del modelo por defecto.

Por ejemplo, para excluir las adaptaciones, cambie el valor así:

```
<Fitting>true</Fitting> a <Fitting>>false</Fitting>
```

Para volver a incluir las adaptaciones, cambie el valor `false` de nuevo a `true`.

Para aplicar los cambios, haga clic en  en **Categorías** para sincronizar completamente el **Organizador** con el modelo.

NOTA No añada ni elimine líneas en el archivo `ExcludedTypesFromOrganizer.xaml`, ya que si lo hace el **Organizador** no podrá usar el archivo.


También puede [personalizar Organizador creando una configuración \(página 59\)](#) que abra los mismos cuadros y categorías en todos los modelos nuevos. Una configuración personalizada es útil si tiene cuadros y categorías que desee utilizar en todos los modelos.

1.7 Sincronizar Organizador con el modelo


Puede sincronizar **Organizador** con el modelo para asegurarse de que las categorías estén actualizadas y que **Examinador Objetos** muestre los valores de propiedades de objeto más recientes del modelo. También puede sincronizar categorías individuales o volver a cargar la vista de **Examinador Objetos**.

La sincronización añade [información de ubicación \(página 65\)](#) a las propiedades de objeto de modelo. Puede usar la información de ubicación al crear informes y consultas.


Sincronizar Organizador


La sincronización de **Organizador**  actualiza todas las propiedades de los objetos cambiados en la base de datos de **Organizador**. No tiene que volver a cargar **Examinador Objetos** si cambia la selección en el modelo o selecciona otra categoría o cuadro de propiedades. Cuando ha sincronizado **Organizador**, las propiedades de objeto están actualizadas hasta que realice cambios en el modelo.


Organizador se sincroniza:

- Al hacer clic en  **Sincronizar con modelo..**
- Al abrir **Organizador** y seleccionar que se sincronice.

Para que la sincronización sea más rápida, defina la opción avanzada `XS_COLLECT_MODEL_HISTORY` como `TRUE`. Si `XS_COLLECT_MODEL_HISTORY` se define como `FALSE`, durante la sincronización todos los objetos se cargan para comprobar lo que se ha eliminado en el modelo.

Al sincronizar el **Organizador**, se elimina el historial de acciones de Tekla Structures que se utilizó para deshacer la última acción. Esto significa que no puede usar el comando **Deshacer (Ctrl + Z)**  inmediatamente después de la sincronización. De lo contrario, **Deshacer** funciona con normalidad.

Tenga en cuenta que la lista **Historial de deshacer**  se borra al sincronizar **Organizador**. La lista **Historial de deshacer** muestra todos los comandos que ha ejecutado y las modificaciones que ha creado en el modelo. Guardar el modelo también borra la lista.






Puede definir en **Organizador Configuración**  que **Organizador** se sincronice siempre al abrirlo. Vaya a la pestaña **Sincronización** y seleccione la casilla de verificación **Sincronizar siempre Organizador con el modelo al abrir..**

Al abrir **Organizador** y seleccionar la casilla **No volver a mostrar este cuadro de diálogo.** en el cuadro de diálogo **Sincronizar, Organizador** ya no muestra el cuadro de diálogo **Sincronizar** en ningún modelo en el que utiliza **Organizador**. Para volver a visualizar el cuadro de diálogo **Sincronizar**, vaya a la carpeta `\users\<<usuario>\AppData\Local\Trimble_Solutions_Corpora` y elimine todos los archivos que empiecen por `ObjectBrowser`. Tenga en cuenta que al eliminar estos archivos se elimina la configuración de unidades por defecto del **Organizador**. Verifique la configuración de unidades en **Organizador Configuración**.


Actualizar la base de datos de Organizador completa

Puede actualizar toda la base de datos de **Organizador** para que las propiedades que ha visto en **Examinador Objetos**, o que se utilizan en las categorías, se actualicen para todos los objetos de modelo en la base de datos de **Organizador**.

La base de datos de **Organizador** se actualiza:

- Al pulsar **Ctrl +**  **Sincronizar con modelo.**
- Al abrir un modelo que se guardó con una versión anterior de Tekla Structures y hacer clic en  **Sincronizar con modelo.**
- Al cambiar el valor de la opción avanzada `XS_ENABLE_POUR_MANAGEMENT` y abrir **Organizador**. La jerarquía de objetos de colada-in-situ se sustituye por la jerarquía de unidad de vertido.
- Al cambiar una opción avanzada específica del modelo y hacer clic la próxima vez en  **Sincronizar con modelo.**
- Al guardar el modelo con **Guardar como** y hacer clic la próxima vez en  **Sincronizar con modelo.**
- Al cambiar la base de datos de materiales y hacer clic la próxima vez en  **Sincronizar con modelo.**

Volver a cargar Examinador Objetos

Haga clic en el botón de volver a cargar  en **Examinador Objetos** para visualizar los últimos valores de propiedades del modelo. Una vez que haya visto una propiedad de cualquier objeto en **Organizador**, esta se actualizará en la base de datos de **Organizador** durante la sincronización.

Si realiza cambios en el modelo mientras visualiza los objetos, vuelva a cargar **Examinador Objetos**.

NOTA Al seleccionar objetos en el modelo o en las categorías, **Examinador Objetos** muestra las propiedades que ya están en la base de datos de **Organizador** y carga los valores nuevos del modelo a las propiedades que aún no están en la base de datos de **Organizador**.

Tiene que **Volver a cargar la vista**  en **Examinador Objetos** para actualizar la vista con los valores nuevos.

Sincronizar una categoría


Organizador se sincroniza parcialmente:

- Al seleccionar una categoría, hacer clic con el botón secundario del ratón y seleccionar **Sincronizar categoría**.
Vuelva a hacer clic con el botón secundario en la categoría para ver la fecha y la hora de la sincronización.
- Al sincronizar categorías en la exportación.

Sincronización parcial:

- Sincroniza todo el proyecto al sincronizar cualquier categoría de ubicación, por ejemplo, una **Planta**.
- Sincroniza las categorías que se utilizan en las reglas de categoría de otras categorías al sincronizar estas otras categorías.
- Sincroniza todo el árbol de categorías creado por reglas de subcategorías automatizadas al sincronizar una subcategoría del árbol.
- Sincroniza todo el árbol de categorías al sincronizar una subcategoría creada manualmente en un árbol de categorías de propiedad.

NOTA La sincronización parcial no actualiza las propiedades mostradas en

Examinador Objetos. Tiene que volver a cargar  **Examinador Objetos** para mostrar el contenido de la categoría actualizado.

Excluir una categoría de la sincronización


1. Seleccione una categoría y haga clic con el botón secundario y seleccione **Propiedades**.

2. Desactive la casilla **Actualizar categoría durante sincronización**.

Los objetos que se borran del modelo se eliminan de la categoría aunque la opción **Actualizar categoría durante sincronización** no esté seleccionada.

1.8 Informes de categorías de ubicación de Organizador

Puede usar las propiedades de categoría de ubicación en informes. Si hay más de un proyecto en un modelo, debe seleccionar el proyecto, incluidas las subcategorías del mismo, que se utilizarán en el informe. Solo puede usar un proyecto a la vez. Al sincronizar un proyecto, las propiedades de informe siempre se escriben en el modelo.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione un **Proyecto**.
3. Haga clic con el botón secundario y seleccione **Usar para informe**.
El icono que hay delante del **Proyecto** seleccionado para el informe se muestra en negro .
4. Haga clic con el botón derecho en el **Proyecto** de nuevo y seleccione **Escribir en modelo para informes**.

Las propiedades del informe se actualizan en el modelo.

Las propiedades de ubicación de los objetos a nivel de conjunto en el modelo son:

- LBS_PROJECT
- LBS_BUILDING
- LBS_SECTION
- LBS_SITE
- LBS_FLOOR
- LBS_FLOOR_ELEVATION
- LBS_HIERARCHY_LEVEL_NUMBER
- LBS_HIERARCHY

5. Para cambiar el proyecto utilizado para informes, seleccione otro **proyecto**, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Usar para informe**.
6. Haga clic con el botón derecho en el **Proyecto** de nuevo y seleccione **Escribir en modelo para informes**.

Las propiedades del informe se actualizan en el modelo.

NOTA Al usar propiedades de ubicación en un cuadro de informe, deberá añadir `LOCATION_BREAKDOWN_STRUCTURE` al nombre de la propiedad, por ejemplo, `LOCATION_BREAKDOWN_STRUCTURE.LBS_FLOOR`.

Consulte también


[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

[Sincronizar Organizador con el modelo \(página 62\)](#)

1.9 Exportar una categoría desde Organizador

Puede exportar categorías desde **Organizador** a un archivo `xml` y usar las categorías exportadas en otros modelos. Puede exportar las categorías seleccionadas o todas las categorías de ubicación, las categorías personalizadas y las categorías de propiedades a la vez. **Organizador** crea un solo archivo de exportación `.category` aunque se exporten varias categorías a la vez. Mediante la exportación de categorías puede asegurarse de disponer de copias de seguridad de las categorías que ha creado.

Para obtener información sobre cómo usar las carpetas de empresa, proyecto y sistema con **Organizador**, consulte [Configuración por defecto personalizada para Organizador \(página 59\)](#).

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione una o varias categorías.
3. Haga clic en  y seleccione **Exportar Categorías organizador**.
4. Defina la configuración de exportación.
 - a. Seleccione **Todas las categorías** o **Categorías seleccionadas con sus subcategorías**.
 - Exportar las categorías de ubicación: se exporta todo el proyecto aunque haya seleccionado solamente una subcategoría en el proyecto, por ejemplo, una planta.
 - Exportar categorías que se han creado usando reglas: se exporta todo el árbol de categorías. Si selecciona una subcategoría, también se exportan la categoría principal y las demás subcategorías del árbol de categorías.
 - Exportar categorías de propiedades: se exporta todo el árbol de categorías. Si selecciona una subcategoría, también se exportan la categoría principal y las demás subcategorías del árbol de categorías.

- Exportar categorías que se han creado manualmente: solo se exporta la categoría seleccionada.
- b. Active la casilla **Incluir las propiedades de las categorías** para incluir las propiedades de categoría en la exportación.
 - Si las reglas en las propiedades de la categoría incluyen un filtro y tiene previsto utilizar la categoría en otro modelo, el filtro debe estar disponible en ese modelo. De lo contrario, la categoría no tendrá el contenido correcto.
 - Si no selecciona **Incluir las propiedades de las categorías**, solo se exporta el nombre de categoría. El cuadro de propiedades se establece en el cuadro por defecto en la exportación.
 - c. Active la casilla **Incluir los objetos** para incluir los GUID de objeto en la exportación.

Si la categoría exportada se utiliza en otros modelos, las categorías estarán vacías.
 - d. Active la casilla **Sincronizar las categorías antes de exportar** si desea asegurarse de que se incluyan en la exportación los últimos cambios en el modelo.
5. Haga clic en **Examinar** para seleccionar la carpeta de destino.

Por defecto, la categoría se exporta a la carpeta `\ProjectOrganizer` en la carpeta del modelo actual.
 6. Haga clic en **Exportar**.

Si la categoría que se exporta incluye otras categorías en las reglas de propiedades de la categoría y no ha seleccionado estas otras categorías en la exportación, se muestra el cuadro de diálogo **Exportar referencias de estructura de categorías**.

 - a. **Exportar las referencias válidas** exporta las categorías, incluidas las reglas definidas en la categoría.

Esta opción aparece atenuada si no se han seleccionado las categorías definidas en las reglas para exportación. Haga clic en **Cancelar** y seleccione la categoría que se va a exportar y las categorías utilizadas en las reglas. Al hacerlo, el cuadro de diálogo **Exportar referencias de estructura de categorías** no se muestra. En la importación, se importarán todas las categorías exportadas.
 - b. **Exportar sin referencias** exporta los GUID de objeto en las categorías si ha activado la casilla **Incluir los objetos** en el cuadro de diálogo **Exportar estructura de categorías**.

Si no ha seleccionado incluir los objetos, sólo se exporta el nombre de la categoría. En la importación, **Organizador** trata esta categoría como una categoría creada manualmente.
7. Haga clic en **OK**.

Consulte también


[Importar una categoría en Organizador \(página 68\)](#)

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

1.10 Importar una categoría en Organizador

Puede importar las categorías que se han exportado desde **Organizador** en el modelo actual o en otros modelos de Tekla Structures. Los archivos de importación de categorías tienen formato `xml` y la extensión de archivo `.category`. Puede importar un archivo `.category` a la vez. El archivo puede contener varias categorías.

Para obtener información sobre cómo usar las carpetas de empresa, proyecto y sistema con **Organizador**, consulte [Configuración por defecto personalizada para Organizador \(página 59\)](#).

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  y seleccione **Importar Categorías organizador**.
3. Haga clic en **Examinar**.
4. Seleccione el archivo `.category` que desea importar.
5. Haga clic en **Abrir**.
6. Haga clic en **Importar**.

Si la categoría que está importando tiene el mismo nombre que una categoría existente, tiene las siguientes opciones:

- Importar la categoría y sustituir la categoría existente.
- No importar la categoría.
- Importar la categoría pero mantener la categoría existente. Si importa una categoría que tenga el mismo nombre que una categoría existente, **Organizador** añade un número correlativo al nombre de la categoría.

Las categorías de ubicación se añaden al final de las categorías de ubicación, las categorías de propiedades al final de las categorías de propiedades y las categorías personalizadas al final de las categorías personalizadas.

NOTA Si la categoría importada no contiene ningún objeto, compruebe si las reglas de las propiedades de categoría tienen un filtro que no exista en el modelo. Al añadir el filtro al modelo, se actualiza el contenido de

la categoría. Otro motivo podría ser que no haya objetos en el modelo que coincidan con las reglas.

La categoría también puede estar vacía si ha añadido contenido solo manualmente y los objetos no se incluyeron en la exportación. Si ha importado la categoría de otro modelo, el contenido añadido manualmente no se importa.

Consulte también

[Categorías creadas en versiones anteriores de Tekla Structures \(página 69\)](#)

[Exportar una categoría desde Organizador \(página 66\)](#)

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

Categorías creadas en versiones anteriores de Tekla Structures

Si ha usado la herramienta **Organizador Modelo** en el mismo modelo en una versión anterior de Tekla Structures, las categorías creadas en **Organizador Modelo** se transfieren automáticamente a **Organizador**. Las categorías de **Organizador Modelo** se muestran en categorías personalizadas en **Organizador**.

Cuando se utiliza **Organizador** en un modelo creado en una versión anterior de Tekla Structures:

- Si no ha abierto nunca **Organizador Modelo** en el modelo en la versión anterior de Tekla Structures, no se importa ninguna categoría.
- Si ha abierto y cerrado **Organizador Modelo** en el modelo en la versión anterior de Tekla Structures, las categorías de área lógica de proyecto y obra se importan en **Organizador**.
- Si ha añadido al menos un objeto a las categorías de área lógica de **Organizador Modelo**, las categorías de área lógica se importan en **Organizador**.
- Si ha añadido al menos un objeto a las categorías de tipo de objeto de **Organizador Modelo**, se importan todas las categorías en **Organizador**.

Los conjuntos de propiedades de **Organizador Modelo** se importan en **Organizador**, convertidos en cuadros de propiedades y se denominan después de las categorías. Si hay varias categorías con el mismo nombre, se añade un número correlativo al nombre de cuadro de propiedades.

Consulte también

[Importar una categoría en Organizador \(página 68\)](#)

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

1.11 Importar categorías IFC en Organizador

La estructura de desglose de ubicaciones de un modelo IFC se puede importar como categorías IFC en las categorías de ubicación del **Organizador**.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione un **proyecto**, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Nuevo proyecto IFC**.
3. Seleccione el modelo IFC.
4. Haga clic en **Importar**.

Las categorías IFC se importan al final de las categorías de ubicación. Los objetos del modelo IFC importado se incluyen automáticamente en las categorías IFC.

5. Si cambia el modelo IFC, puede actualizar la última versión del modelo en las categorías. Seleccione el nivel de categoría IFC más alto del árbol de categorías, haga clic con el botón secundario y seleccione **Actualizar**.

CONSEJO Si importa categorías IFC con el mismo nombre que categorías IFC existentes, **Organizador** añade un número correlativo al nombre de la categoría. El nombre de las categorías se puede cambiar.

Consulte también

[Categorías en el Organizador \(página 35\)](#)

1.12 Organizador en modo multiusuario

Cuando se utiliza **Organizador** en el modo multiusuario, sólo un usuario a la vez puede guardar cambios. El primer usuario que abre **Organizador** se convierte en usuario principal y es el único que puede guardar cambios. Cuando el usuario principal cierra **Organizador** y guarda el modelo, otro usuario que desee guardar cambios debe cerrar primero el **Organizador** y abrirlo de nuevo para poder guardar cambios.

Si ya hay un usuario principal en **Organizador** cuando otro usuario abre **Organizador**, el otro usuario recibirá un mensaje que la base de datos está bloqueada y que los cambios no se pueden guardar de forma permanente. Tenga en cuenta que aunque sólo un usuario a la vez puede guardar cambios, los demás usuarios pueden seguir seleccionando, creando y modificando categorías y cuadros de propiedades. Los demás usuarios pueden exportar las

categorías y cuadros de propiedades que hayan cambiado y volver a importarlos en **Organizador** para guardarlos.

NOTA Los datos de **Organizador** no se comparten en Tekla Model Sharing.

Consulte también

[Organizador \(página 5\)](#)

1.13 Ejemplo: Organizar el modelo en categorías de ubicación y personalizadas y visualizar cantidades

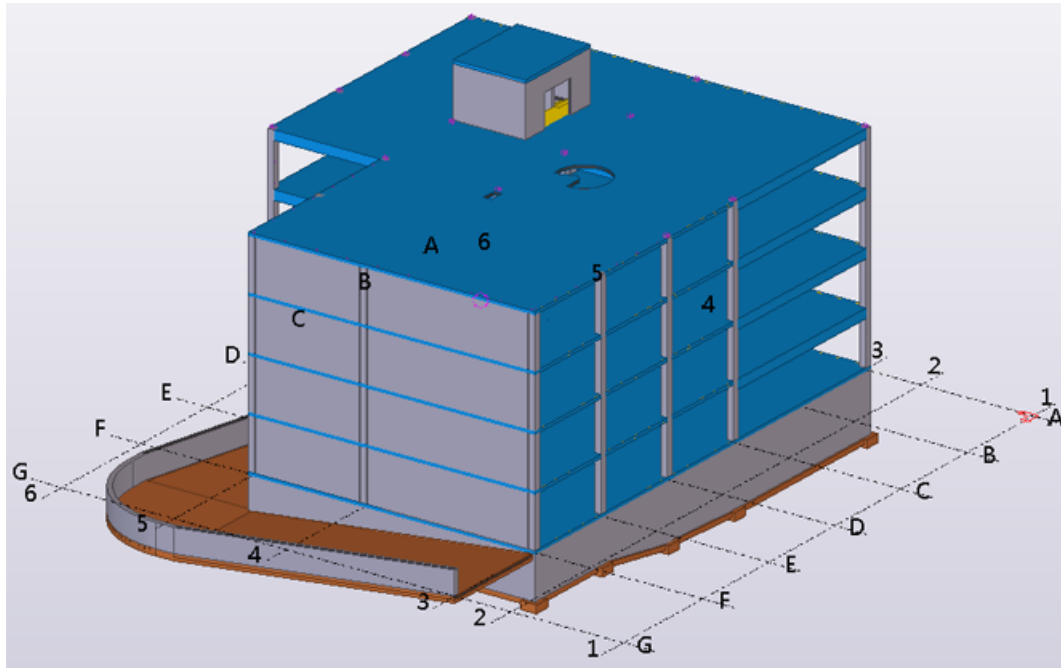
Este ejemplo realizará un recorrido por el trabajo básico de configuración de **Organizador** y la creación informes de cantidades de armaduras y de hormigón.

Se utilizará **Organizador** para organizar el modelo en construcciones, secciones y plantas en función de las ubicaciones en el modelo. Creará una estructura de árbol de categorías y categorías personalizadas. Una vez que haya creado las categorías de ubicación y personalizadas, se pueden ver y notificar las cantidades en **Examinador Objetos** de forma fácil y rápida.

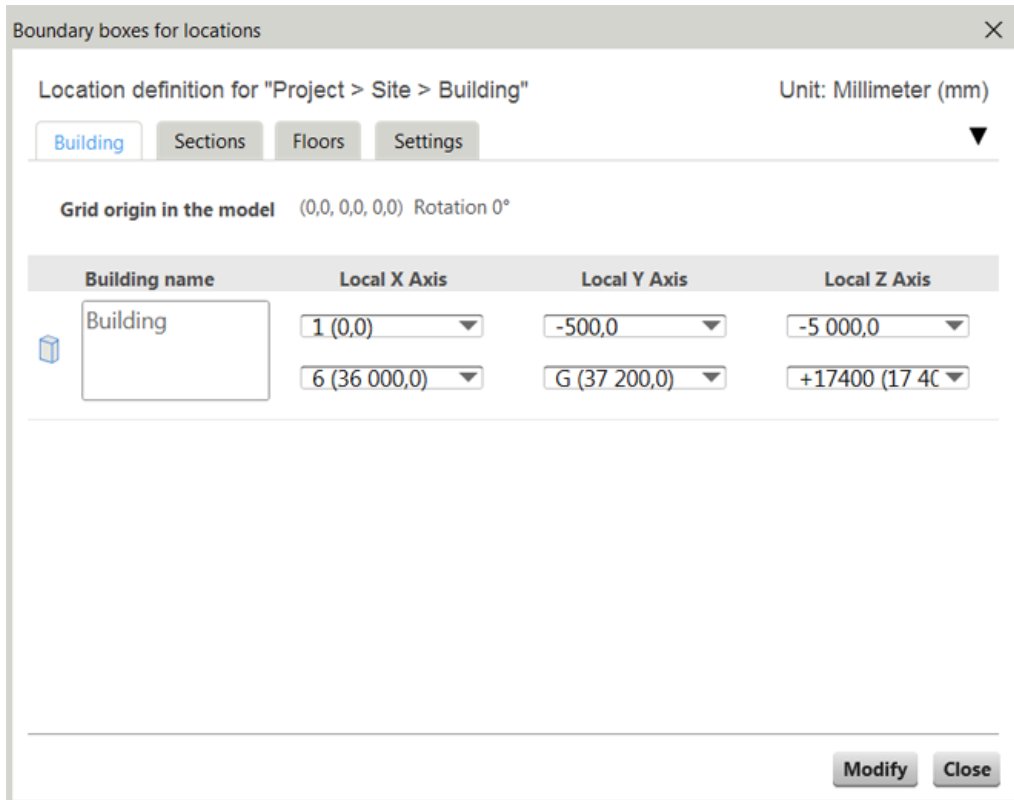
En el ejemplo, la configuración se realiza utilizando el `Cast in place sample model` que está disponible en el entorno **Default** como plantilla de modelo. Puede borrar la configuración existente o simplemente crear un nuevo proyecto y empezar a configurarlo.

Ejemplo: Organizar el modelo en construcciones, secciones y plantas

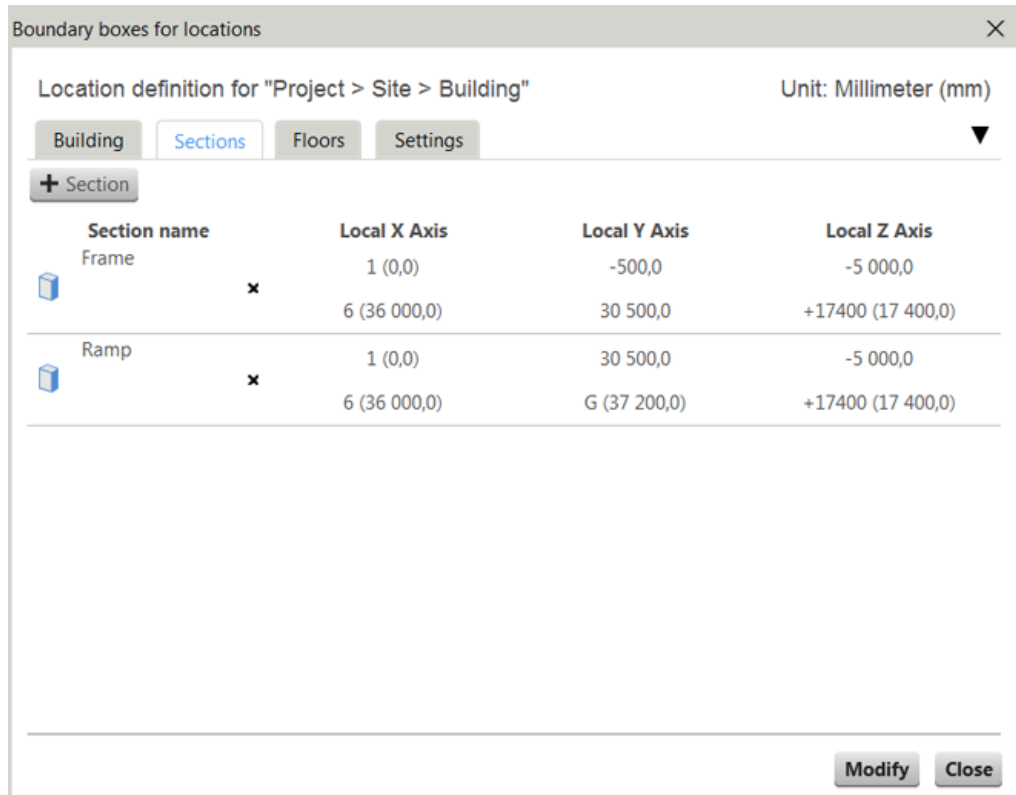
Ahora organizará el modelo en [categorías de ubicación](#) (página 37).



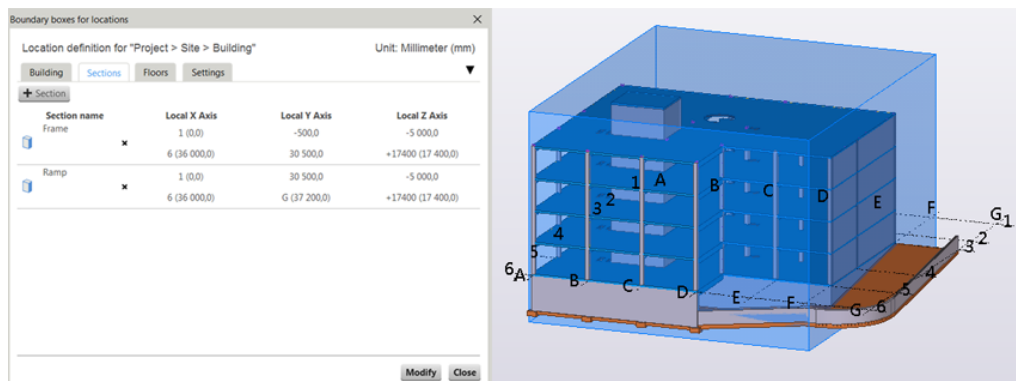
1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Seleccione la categoría **Building** en **Project**, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Definir recuadros de contorno para ubicaciones**.
3. Ajuste el recuadro de contorno de la construcción seleccionando o introduciendo coordenadas.



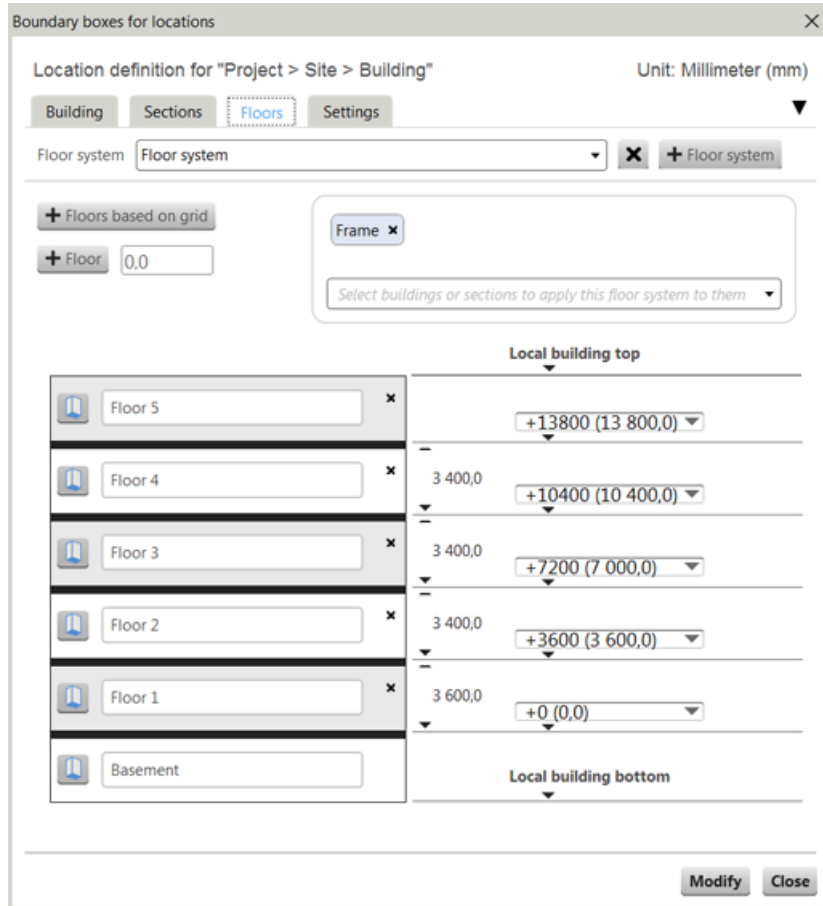
4. Vaya a la pestaña **Secciones** y añada dos secciones a la construcción con los valores de la siguiente imagen.



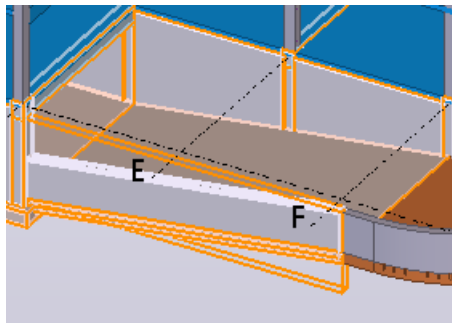
Puede hacer clic en el cuadro azul delante del nombre de la sección para visualizar la sección en el modelo. La siguiente imagen muestra la sección **Frame**.



5. Vaya a la pestaña **Plantas** y cree un sistema de planta para la sección **Frame** a partir de las líneas de malla.



6. Haga clic en **Modificar** y **Cerrar**.
Ya ha organizado el modelo en secciones y plantas en función de las ubicaciones.
7. Hay tres objetos de rampa que están ubicados en **Basement** de la sección **Frame**. Tiene que moverlos manualmente a la sección **Ramp**:
 - a. Seleccione la categoría **Basement**, haga clic con el botón secundario del ratón y seleccione **Seleccionar en el modelo** para ver los objetos en el modelo.



- b. Seleccione los tres objetos de la rampa en el modelo.

- c. Haga clic con el botón derecho en la categoría **Ramp** y seleccione **Mover objetos seleccionados**.

Ejemplo: Crear una categoría personalizada con subcategorías automatizadas basadas en nombres de objeto en Organizador

Ahora [creará una categoría personalizada \(página 48\)](#) para conjuntos y la dividirá en subcategorías basadas en el nombre de conjunto.

1. Haga clic en **+** para crear una nueva categoría personalizada.
2. Haga clic con el botón secundario en **Categoría Personalizada** y seleccione **Propiedades**. Puede renombrar la categoría como **Object**.
3. En **Contenido de objeto automatizado**, añada los filtros para los materiales **Material - Concrete** y **Material - Steel** a las reglas. También puede seleccionar el modelo de Tekla Structures para incluir los objetos de Tekla Structures en el contenido de la categoría.

Category Properties

Name:

>> Object

Rules for setting category content

Automated object content

Select the model to automatically add objects to this category Model list

Add categories or filters to automatically add objects to this category. Object group...

4. Haga clic en **Modificar** para añadir los objetos a la categoría.
5. A continuación, agrupe los objetos en **Examinador Objetos**. Haga clic en **≡** y seleccione **Grupo** para crear una agrupación que se base en la columna **Name**. La agrupación que ve en **Examinador Objetos** es una vista preliminar de las subcategorías automatizadas.

Content ty	Material type	Material	Position number	Profile	Top level / mm	Height / mm	Length / mm	Width /	
▶ Name: ANCHOR BOLT (56)							2 016		
▶ Name: BEAM (69)							565 040		
▶ Name: COLUMN (95)							324 200		
▶ Name: ELEVATED SLAB (5)							132 800		
▶ Name: EMBED (267)							46 995		
▶ Name: FASTENER (144)							7 200		
▶ Name: FOOTING (23)							157 948		
▶ Name: GROUND SLAB (7)							101 458		
▶ Name: ITEM (189)							57 645		
▶ Name: PAD FOOTING (19)							9 500		
▶ Name: STAIR (3)							9 600		
▶ Name: STAIRCASE SLAB (17)							55 405		
▶ Name: STAIRCASE WALL (25)									
Número de objetos de la tabla: 985							Resultado de: Total	De estas filas: Todo	1 921 751

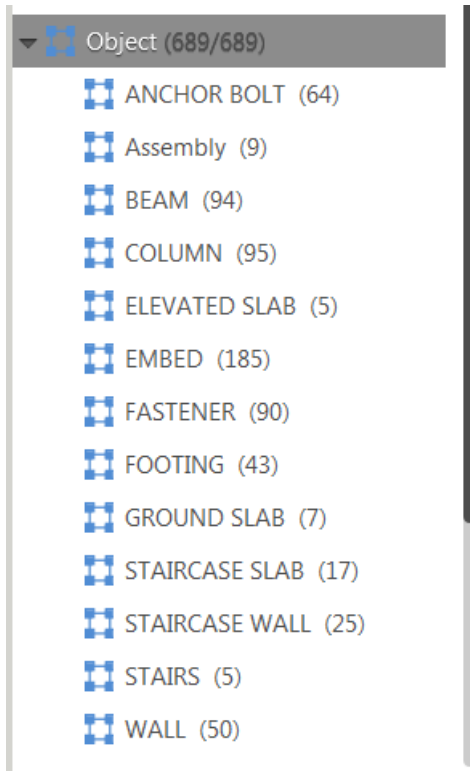
- Ahora cree subcategorías automatizadas para la categoría según los nombres de objeto. Haga clic con el botón derecho en la nueva categoría, seleccione **Propiedades** y en **Subcategorías automatizadas**, haga clic en **Agrupar en Examinador Objetos**. Esto añade las propiedades de objeto que se utilizan en la agrupación a las propiedades de la categoría.
- Active la casilla de verificación **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo**.

Si se selecciona **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo** se garantiza que solo se incluyan en la categoría conjuntos y unidades de colada. De lo contrario, la categoría incluirá partes y conjuntos. El uso de conjuntos en las categorías es importante porque posteriormente seleccionará y verá varias categorías diferentes y esto requerirá el uso de dependencias jerárquicas para objetos. Además, **Organizador** está pensado para trabajar con conjuntos.

- Seleccione el cuadro de propiedades **Default** para **Examinador Objetos**.
- Haga clic en **Modificar**.

Las subcategorías se crean bajo la categoría **Object**. Si ahora realiza cambios en el modelo, la categoría y las subcategorías se actualizarán. Por ejemplo, se

crean nuevas subcategorías y las antiguas se borran en función de los nombres encontrados en el modelo.



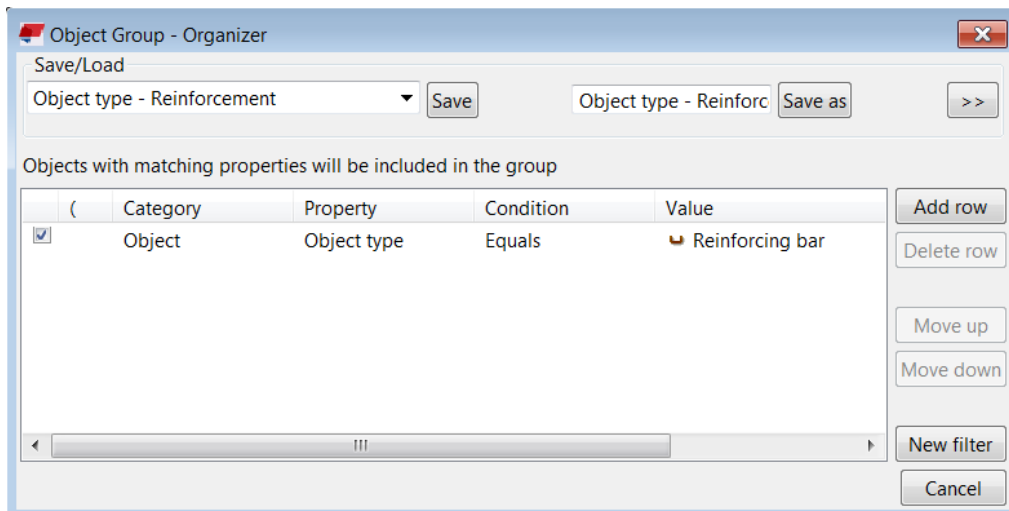
A continuación, creará una categoría personalizada para las armaduras.

Ejemplo: Crear una categoría personalizada para armaduras en Organizador

Ahora creará una [categoría personalizada \(página 48\)](#) para armaduras.

1. Cree una nueva categoría y asígnele el nombre **Reinforcement**.
Seleccione el uso del filtro `Object type - Reinforcement` en las reglas de propiedades de categoría.

Si no tiene un filtro para armaduras, haga clic en **Grupo objetos** y cree un filtro como el que se muestra en la siguiente imagen.



2. Seleccione un cuadro de propiedades para **Examinador Objetos**. En este ejemplo, se selecciona el cuadro **Rebar**. Para esta categoría, no active la casilla **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo**. Si selecciona incluir solo conjuntos, obtendrá todos los conjuntos que contengan armaduras. El nivel de conjunto superior para armaduras es la unidad de colada. Cree subcategorías basadas en el diámetro nominal.
3. Haga clic en **Modificar** para crear la categoría.

Ya ha creado las categorías que necesita y puede empezar a crear informes.

A continuación, creará un informe de cantidades de hormigón y un informe de cantidades de armaduras para objetos específicos en una ubicación concreta.

NOTA Puede personalizar las **Categorías** de forma que se abran con un conjunto de categorías por defecto para evitar tener que crear en cada proyecto las categorías utilizadas con frecuencia. [Exporte las categorías que desee \(página 66\)](#) en formato xml como un archivo `.category`. Guarde el archivo en el directorio empresa dentro de `\ProjectOrganizerData`.

Ejemplo: Crear un informe de cantidades de hormigón utilizando Organizador

Ahora [obtendrá las cantidades \(página 6\)](#) y las áreas de encofrado para las columnas de la primera planta. Necesita cantidades exactas para realizar el pedido de materiales (hormigón y contrachapado de encofrado) o simplemente para planificar el trabajo.

1. Seleccione las categorías **Floor 1** y **Column** en el árbol de categorías.

2. Seleccione un cuadro de propiedades para los informes de cantidades. **Examinador Objetos** ahora muestra las cantidades de las columnas de la primera planta.

Name	Grid position	Material	Profile	Length / mm	Volume / m3	Top level / mm	Section	Floor
COLUMN	3/F	C30/37	400*40	3 200,0	0,5	3 400,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/F	C30/37	400*40	3 200,0	0,5	3 400,0	Frame	Floor 1
COLUMN	5/F	C30/37	400*40	3 200,0	0,5	3 400,0	Frame	Floor 1
COLUMN	5/E	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	3/E	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	3/D	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	3/C	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	3/A	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/A	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	5/A	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	6/A	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	6/B	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	6/C	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	6/D	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	5/D	C30/37	400*40	2 816,6	0,4	3 016,6	Frame	Floor 1
COLUMN	4/E	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/D	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/C	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
COLUMN	4/B	C30/37	400*40	2 800,0	0,4	3 000,0	Frame	Floor 1
Number of objects in the table: 19				Result of: Total		Of these rows: All		
				54 499,5	8,7			

En este ejemplo hay 19 columnas con un volumen total de 8,7 m³. Ahora puede crear un informe mediante exportación o solo comprobar los objetos individualmente. O también puede utilizar el volumen total y llamar al proveedor de hormigón para pedir el hormigón necesario para la obra.

3. Seleccione un cuadro de propiedades para el encofrado. Si usa un cuadro de propiedades distinto obtendrá información diferente sobre la selección.

Organizer

Object Browser

Formwork columns, walls and footings Modify Show from model Show from Ca

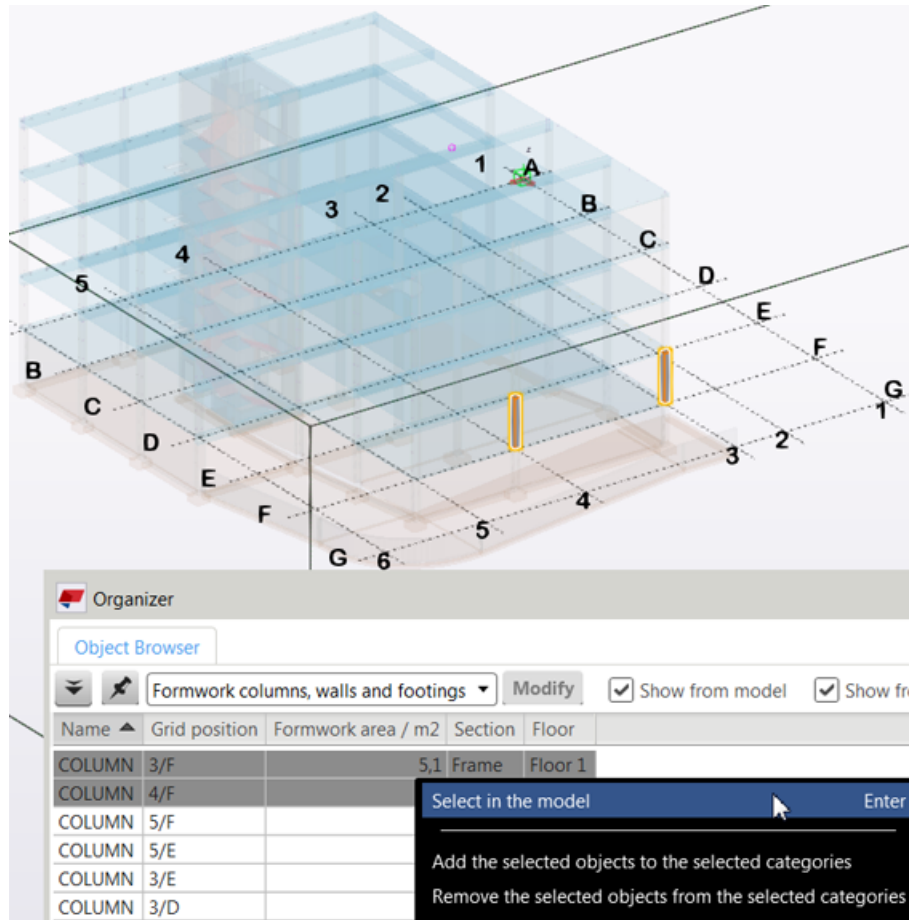
Name ▲	Grid position	Formwork area / m2	Section	Floor
COLUMN	3/F	5,1	Frame	Floor 1
COLUMN	4/F	5,1	Frame	Floor 1
COLUMN	5/F	5,2	Frame	Floor 1
COLUMN	5/E	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	3/E	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	3/D	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	3/C	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	3/A	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/A	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	5/A	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	6/A	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	6/B	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	6/C	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	6/D	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	5/D	4,7	Frame	Floor 1
COLUMN	4/E	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/D	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/C	4,5	Frame	Floor 1
COLUMN	4/B	4,5	Frame	Floor 1

Number of objects in the table: 19 Result of: Total Of these rows: All

88,4

Ahora se obtiene el área total de encofrado de las columnas. El área de encofrado se calcula utilizando una [fórmula \(página 29\)](#). También puede ver el área individual de encofrado de cada columna.


4. Para comprobar si existen discrepancias, puede seleccionar columnas y ubicarlas en el modelo para comprobación visual:
 - a. Seleccione las columnas en **Examinador Objetos**.
 - b. Haga clic con el botón derecho en las filas seleccionadas y elija **Seleccionar en Modelo**.
 - c. Pulse **Ctrl+5** para mostrar solo las columnas seleccionadas. Los demás objetos son casi completamente transparentes.
 - d. Pulse **Ctrl+4** para mostrar de nuevo las superficies de los objetos.

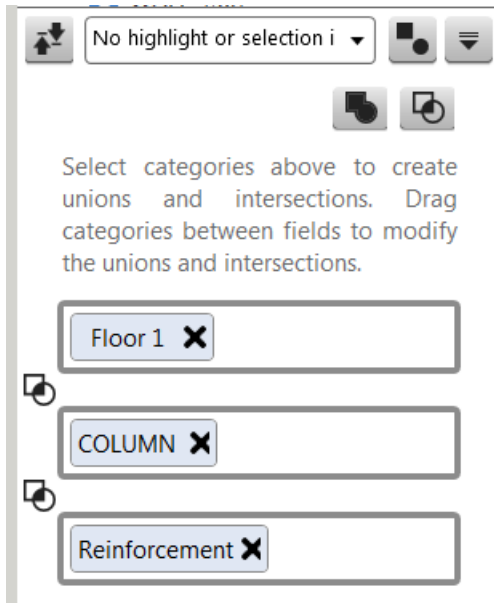


A continuación, creará un informe de cantidades de las armaduras de las columnas de la primera planta.

Ejemplo: Crear un informe de cantidades de armaduras utilizando Organizador

Ahora [obtendrá las cantidades \(página 6\)](#) de las armaduras de las columnas de la primera planta.

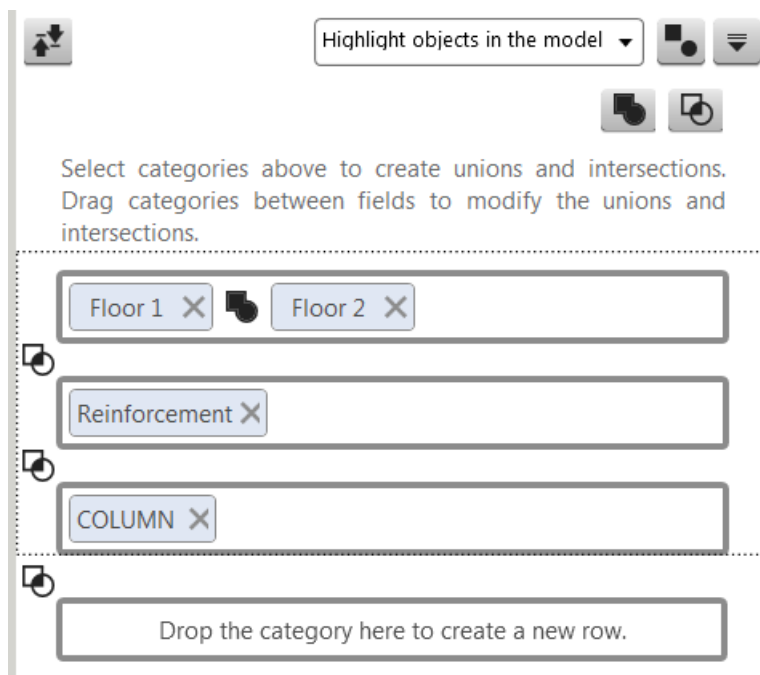
1. Seleccione las categorías **Floor 1** y **Reinforcement** y la subcategoría **Column**.
2. Haga clic en  para ver las categorías como uniones e intersecciones en el panel de selección, como se muestra en la siguiente imagen. En este ejemplo, necesita las intersecciones de las categorías.




Examinador Objetos muestra las armaduras que pertenecen a las columnas de **Floor 1** mediante una combinación de los cuadros de propiedades de todas las categorías seleccionadas. Puede seleccionar otro cuadro de propiedades para ver otras propiedades y cambiar la agrupación y el orden de las propiedades.

Name	Content type	Material type	Material	Position number	Profile	Top level / m	Height / mm	Length / mm	Width
▶ Size: 8.0 (57)								81 510,0	
▶ Size: 25.0 (76)								303 000,0	
Number of objects in the table: 133								Result of: Total	Of these rows: All
								384 510,0	

Puede cambiar la selección de la categoría para distintas combinaciones de unión e intersección. Por ejemplo, para obtener una unión de las categorías, se puede añadir más de una categoría de planta.



3. Haga clic en **Exportar**  para [crear un archivo de Excel \(página 66\)](#) a partir de la selección.

Si necesita el mismo informe a menudo, puede guardar la selección como una categoría nueva y definir el cuadro que desee como cuadro de propiedades por defecto. Puede utilizar categorías en las reglas para definir el contenido de la nueva categoría. Es especialmente útil cuando se construyendo el modelo y desea incluir automáticamente cambios de modelo en la categoría.

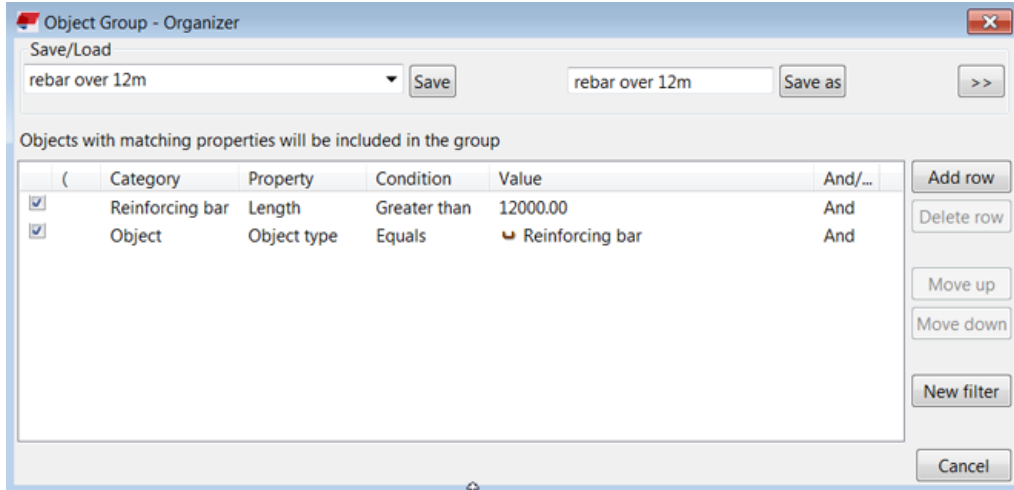
1.14 Ejemplo: Seguimiento de problemas de modelado y planificación utilizando Organizador

Puede usar **Organizador** para resaltar objetos con determinadas propiedades. Esta funcionalidad resulta útil para delineantes y contratistas, o para cualquier persona que desee comprobar anomalías durante el modelado o la planificación.

Ejemplo: Seguimiento de longitud de armaduras utilizando Organizador

En este ejemplo, la longitud máxima de la armadura en el almacén es de 12 metros. Todas las armaduras del modelo deben por consiguiente ser inferiores a 12 metros. Puede utilizar **Organizador** para realizar un seguimiento de las armaduras que sean más largas de 12 metros.

1. Cree una nueva categoría y llámela **Rebar length over 12m** en **Propiedades Categorías**. Haga clic en **Grupo objetos** para crear un filtro para la categoría y configúrelo como se muestra en la siguiente imagen. El valor se muestra en milímetros.



2. Utilice **Guardar como** para guardar el filtro con un nombre único.
3. En **Propiedades Categorías**, añada el filtro que ha creado al cuadro de reglas y, si es necesario, un cuadro de propiedades de **Examinador Objetos**. Tenga en cuenta que si activa la casilla **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo**, obtendrá los conjuntos y las unidades de colada que tengan armaduras con una longitud superior a 12 metros.
4. Haga clic en **Modificar**. Las armaduras que sean más largas de 12 metros se incluyen ahora en la categoría. En este ejemplo, hay 208 armaduras con una longitud superior a 12 metros.
5. Seleccione la categoría y consulte el contenido en **Examinador Objetos**. Puede agrupar las armaduras en la categoría en función de su longitud o de su ubicación, por ejemplo. También puede seleccionarlas en el modelo a través de la categoría, o seleccionarlas en el listado de **Examinador Objetos** y hacer clic con el botón secundario para seleccionarlas en el modelo.

Organizer

Object Browser

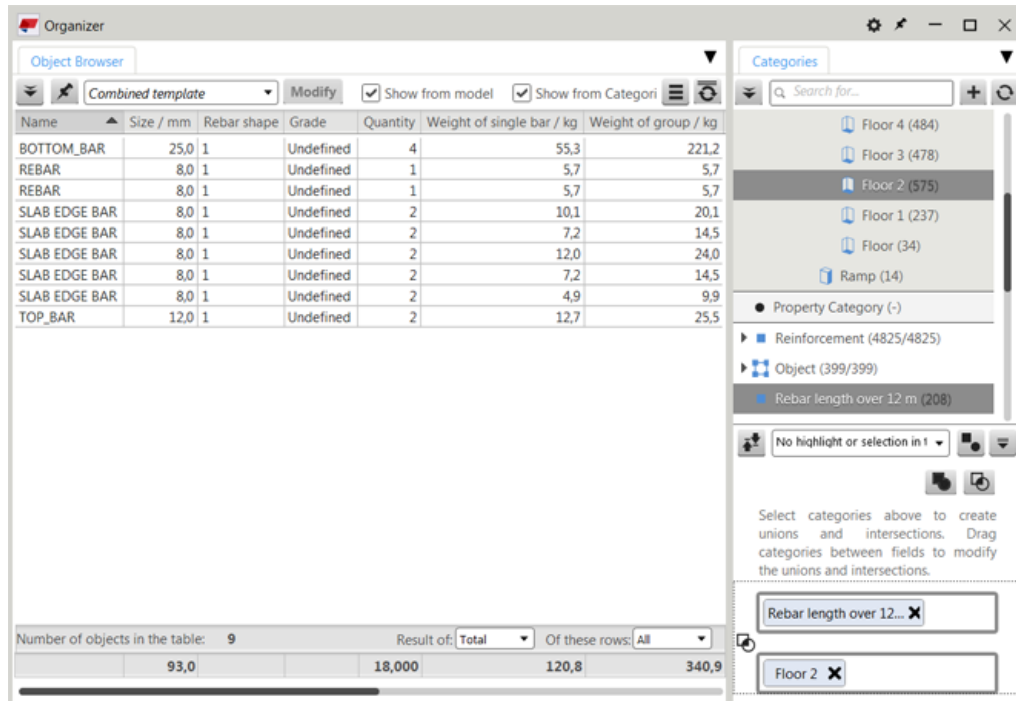
Rebar Modify Show from model Show from Categories

Name	Size / mm	Rebar shape	Grade	Quantity	Weight of single bar / kg	Weight of group / kg	Length / mm	Section
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	7,0	7,0	17 830,0	Frame
BOTTOM_BAR	25,0	1	Undefined	4	55,3	221,2	14 350,0	Frame
BOTTOM_BAR	25,0	1	Undefined	4	55,3	221,2	14 350,0	Frame
BOTTOM_BAR	25,0	1	Undefined	4	55,3	221,2	14 350,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	28	9,8	275,7	24 930,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame
BOTTOM_BAR	8,0	1	Undefined	1	5,3	5,3	13 320,0	Frame

Number of objects in the table: 208 Result of: Total Of these rows: All

1 727,0	578,000	1 566,0	4 424,5	3 533 930,0
---------	---------	---------	---------	-------------

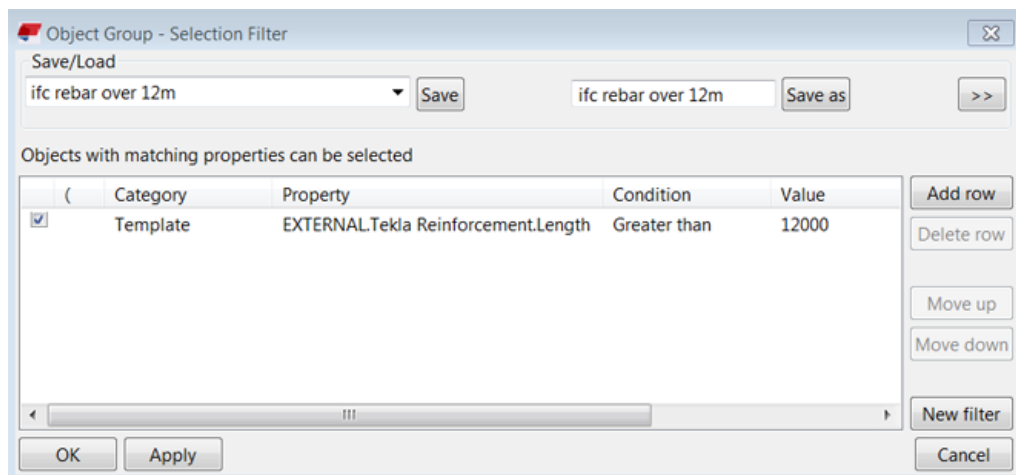
6. Antes de que la planta vaya a fabricación, es posible que desee realizar una comprobación final. Puede seleccionar las categorías **Floor 2** y **Rebar length over 12m** para comprobar si hay alguna armadura que sea demasiado larga en la planta. En este ejemplo, hay 9 barras.



Otros casos de uso posibles

También puede comprobar los modelos de referencia que contengan armaduras. En este ejemplo, el modelo IFC se ha creado con Tekla Structures.

1. Primero, cree un filtro como se muestra en la imagen siguiente. Haga clic en para establecer el tipo de filtro como **Organizador**.
2. A continuación, cree una nueva categoría usando este filtro.
3. Asegúrese de que el modelo de referencia está subdividido para poder incluir objetos de referencia en categorías.

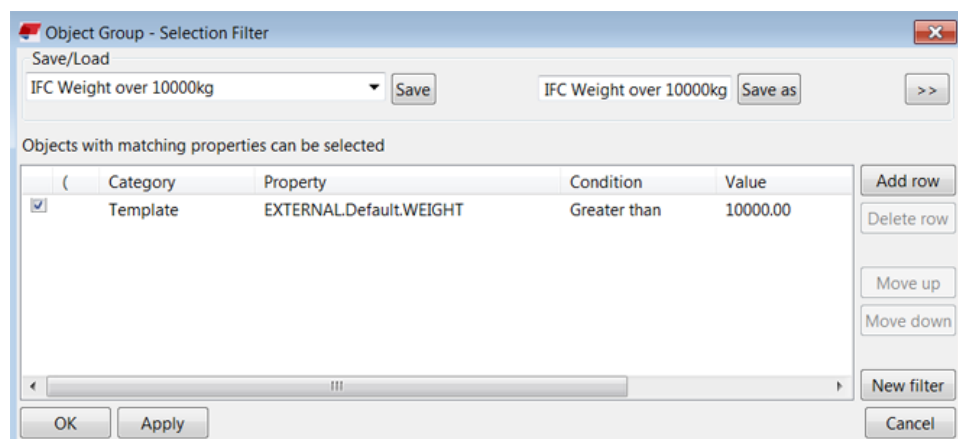


CONSEJO Si tiene un modelo de referencia que se haya creado con otro software, una forma fácil de averiguar el texto para el filtro es utilizar el comando **Consultar**. Seleccione un objeto y haga clic con el botón secundario. Busque el texto de valor deseado en el cuadro de diálogo **Consultar**. Copie y pegue el valor como propiedad en el cuadro de diálogo del filtro y añada `EXTERNAL.` delante del nombre de la propiedad.

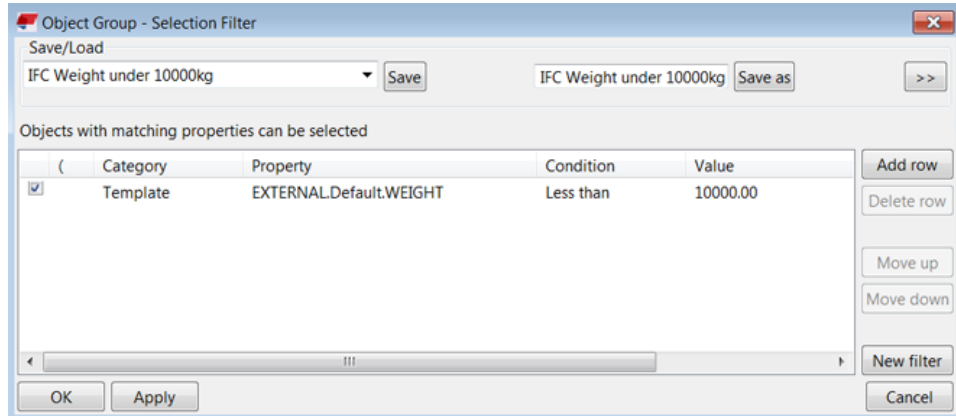
Ejemplo: Seguimiento de elementos prefabricados demasiado pesados de un modelo de referencia utilizando Organizador

Puede realizar el seguimiento de los pesos de elementos prefabricados en **Organizador** mediante la creación de filtros de selección.

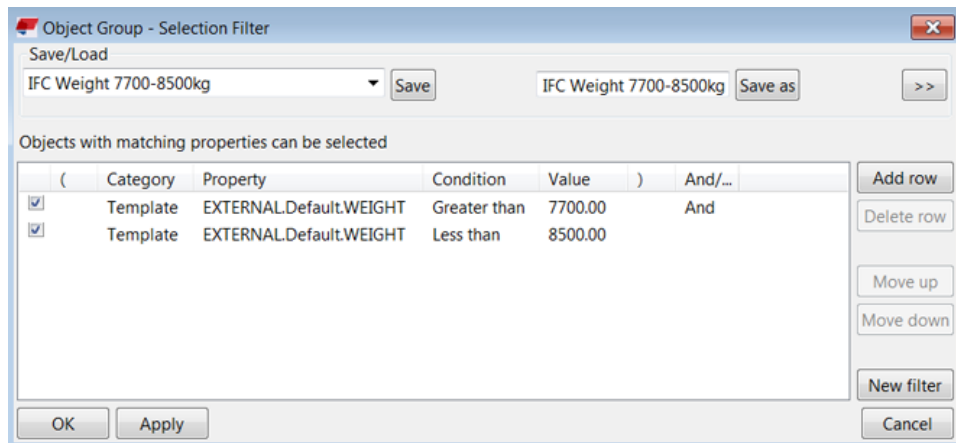
1. Cree una nueva categoría.
2. Cree filtros para realizar el seguimiento del peso de los elementos prefabricados.
 - a. Cree un filtro para realizar el seguimiento de un peso superior a 10 toneladas.



- a.
 - b. Cree un filtro para realizar el seguimiento de un peso inferior a 1 tonelada.



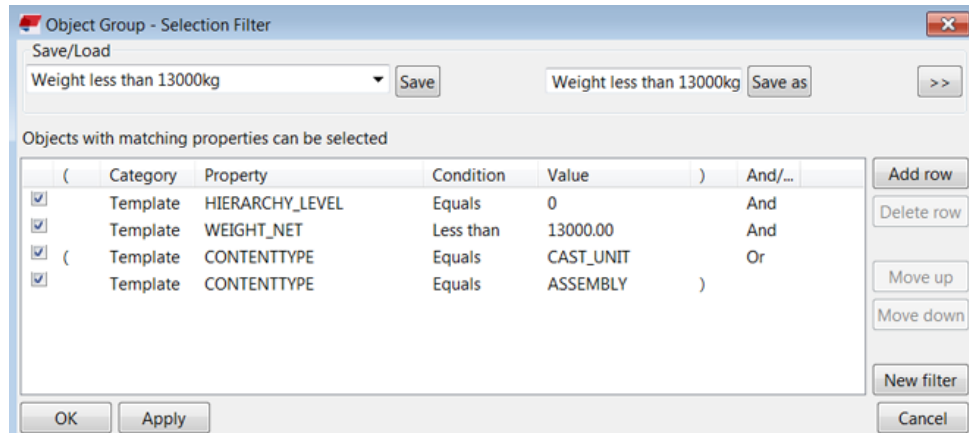
- c. Cree un filtro para realizar el seguimiento de un peso que esté dentro de un límite determinado.



3. Cuando haya creado la categoría y los filtros, añada un filtro adecuado a las reglas de propiedades de la categoría y guarde la categoría.

NOTA También puede usar este proceso con objetos de Tekla Structures, por ejemplo, para realizar el seguimiento del peso de conjuntos de acero y


unidades de colada con un filtro. A continuación se muestra un ejemplo de ese tipo de filtro:

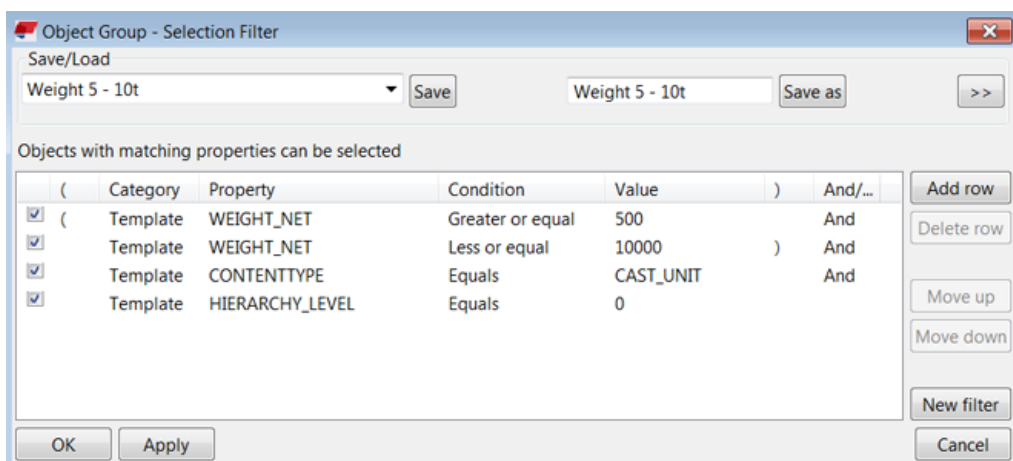


Este filtro selecciona todos los conjuntos de acero y las unidades de colada de hormigón con un peso inferior a 13 toneladas. El atributo de nivel de jerarquía es necesario para obtener el peso del conjunto principal.

Ejemplo: Crear categorías de grupo de peso para realizar el seguimiento de diferentes pesos utilizando Organizador

Puede crear filtros de selección en **Organizador** para hacer el seguimiento de los diferentes pesos.

1. Cree un filtro adecuado para crear categorías para pesos, por ejemplo, Weight 5 - 10 t como se muestra en la siguiente imagen. Haga clic en  para establecer el tipo de filtro como **Organizador**.



2. Ahora puede crear categorías para los intervalos de peso y las ubicaciones de seguimiento. Puede usar las categorías igual que otras categorías, por ejemplo para realizar el seguimiento de los pesos en la primera planta. También puede usar la misma lógica con otras propiedades, tales como

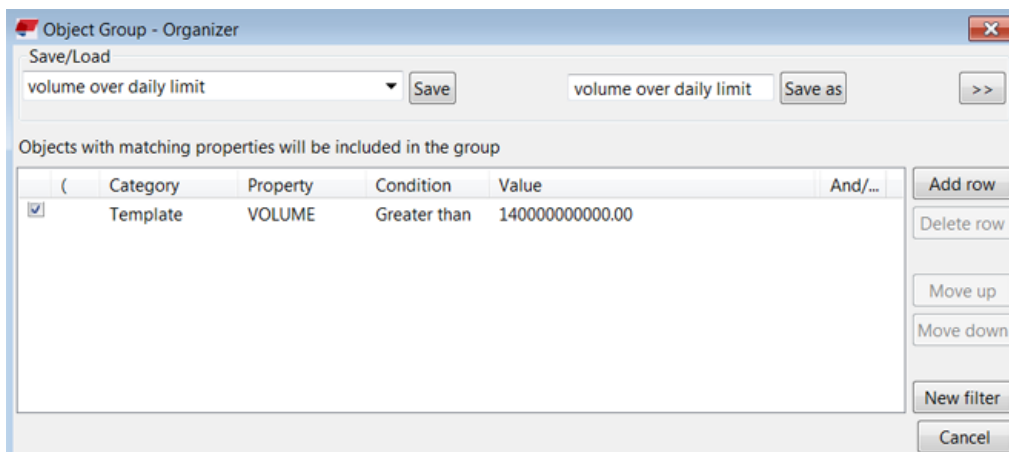
volumen, longitud y área. Defina las reglas de filtro según el seguimiento que desee realizar.



Ejemplo: Seguimiento de volúmenes de hormigón grandes utilizando Organizador

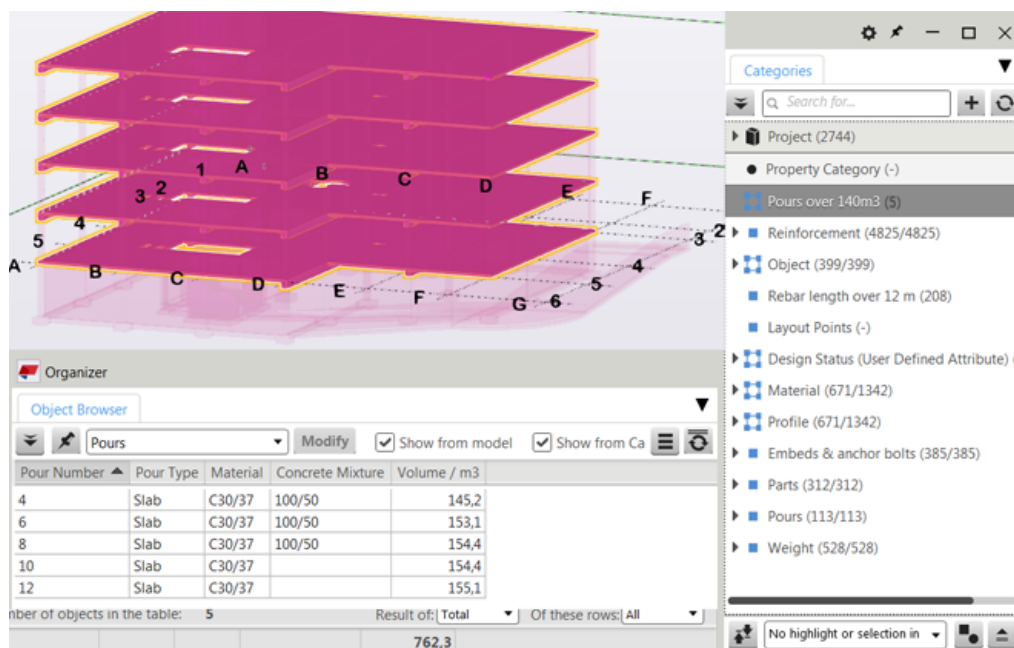
En ocasiones puede ocurrir que los volúmenes en el modelo superen accidentalmente ciertos límites. Dichos límites podrían ser la tasa de vertido diaria y la tasa de entrega. Puede utilizar **Organizador** para realizar un seguimiento de los límites.

1. Cree una nueva categoría y llámela **Pour volume over 140 m³**.
2. En **Propiedades Categorías**, haga clic en **Grupo objetos** para crear un filtro a fin de seleccionar volúmenes mayores que el máximo de entrega diario y configurarlo como se muestra en la siguiente imagen. En este ejemplo, el límite de entrega diario es de 140 m³. La unidad es mm³.



3. Añada el filtro que ha creado a las reglas de categorías y active la casilla **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo**. Guarde las propiedades de la categoría.

Tenga en cuenta que si hace esto con objetos de vertido como se muestra en la siguiente imagen, debe usar un filtro de objeto de vertido y no activar la casilla **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo**.



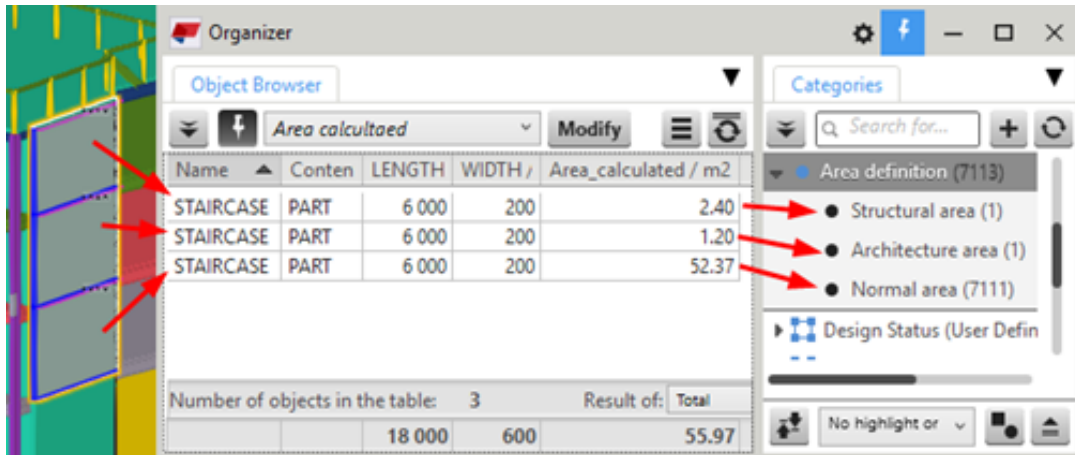
Ahora puede iniciar la planificación en función del resultado. Por ejemplo, es posible que necesite una grúa mayor o puede que los elementos deban ser menores. Quizás los cuatro vertidos que tiene deban dividirse en vertidos menores o quizás necesite suministrar más hormigón en la obra.

1.15 Ejemplo: Informe de áreas según grupos de objetos en Organizador

En este ejemplo, utilizará categorías de propiedades para crear un informe sobre diferentes cálculos de área para los grupos de objetos seleccionados.

Primero creará las categorías de propiedades para definir el grupo de objetos que necesitan diferentes cálculos de área. Después creará las fórmulas para los cálculos de área y, finalmente, añadirá las fórmulas a las categorías correspondientes para escribir los resultados de las fórmulas en los objetos de

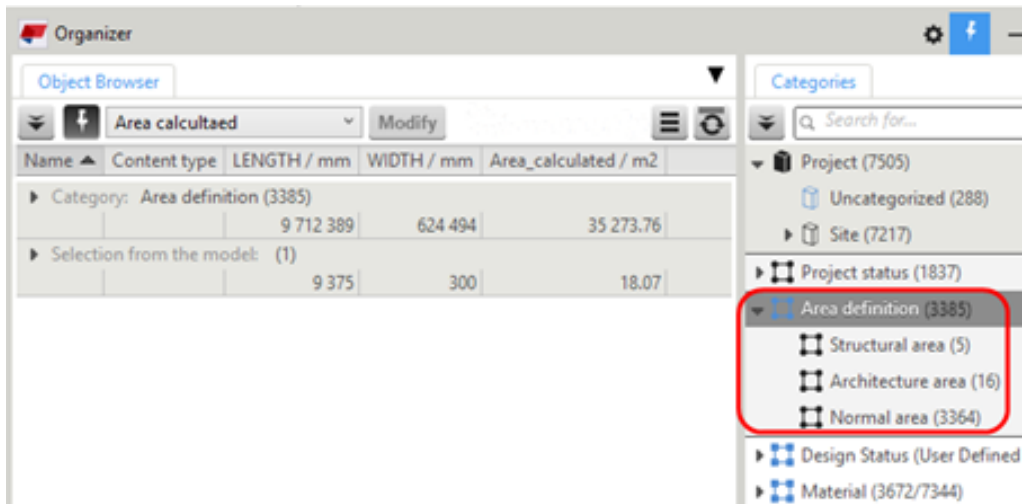
modelo. Como resultado, los objetos de categorías diferentes tendrán diferentes valores de área en el informe.



1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Cree una [categoría de propiedades](#) (página 44).

Añada todos los objetos de modelo a la categoría de propiedades y cree subcategorías para los diferentes cálculos de área que necesite. Puede

utilizar el tipo de categoría de objeto o de conjunto según sus necesidades. Para utilizar conjuntos, seleccione la opción **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo** en las propiedades de la categoría.



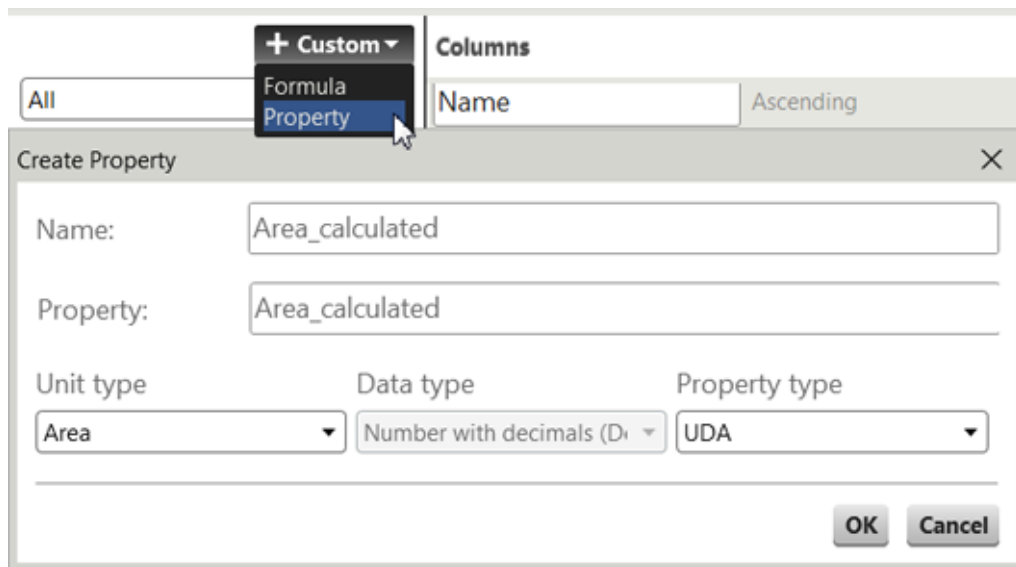
3. [Cree una propiedad](#) (página 28) para obtener la información de las áreas calculadas.

Abra el cuadro de diálogo **Configuración** en **Organizador**,

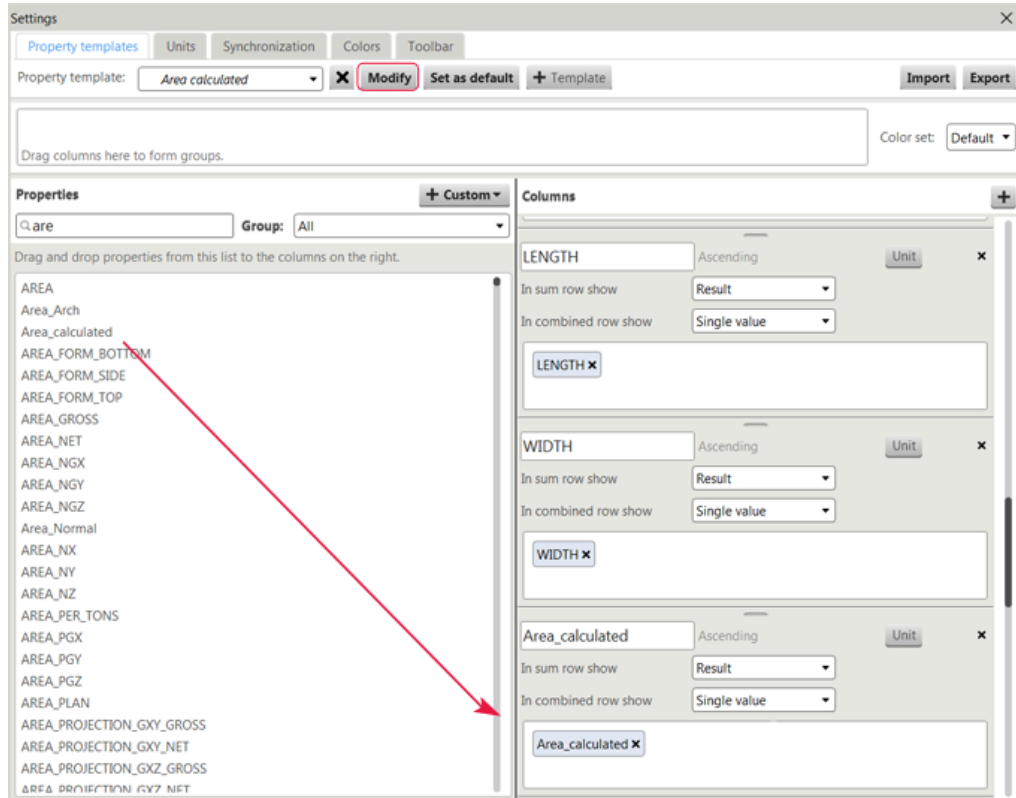


y cree la propiedad utilizando las configuraciones siguientes:

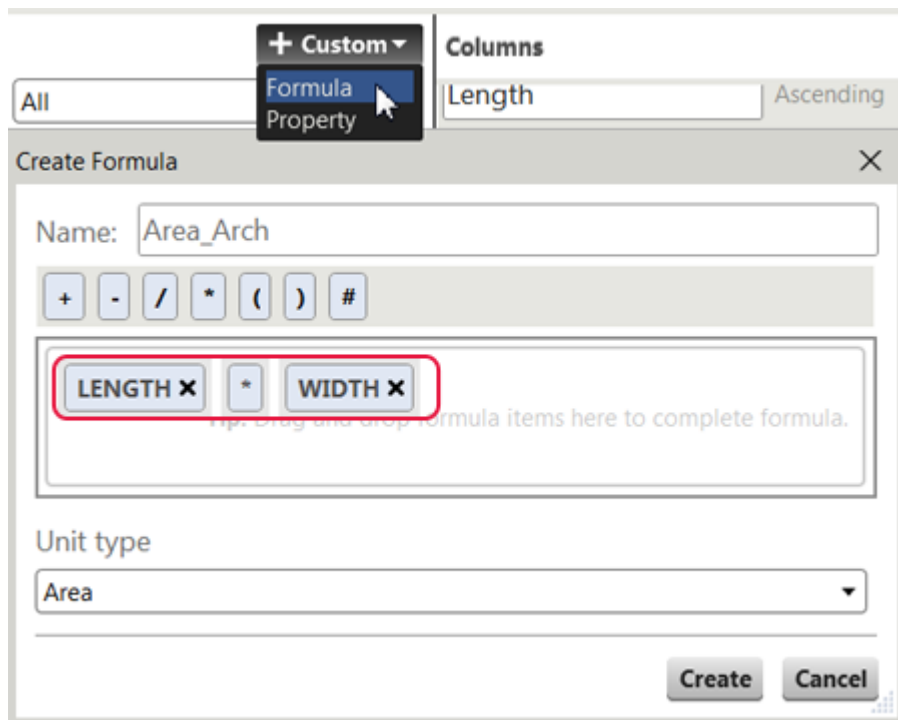
- **Nombre:** Area_calculated
- **Propiedad:** Area_calculated
- **Tipo unidad:** Área
- **Tipo dato:** Número con decimales
- **Tipo propiedad:** ADU



4. Añada la propiedad al cuadro de propiedades que está utilizando para mostrarla como una columna en **Examinador Objetos** y haga clic en **Modificar**.



5. Cree fórmulas separadas (página 29) para las categorías.



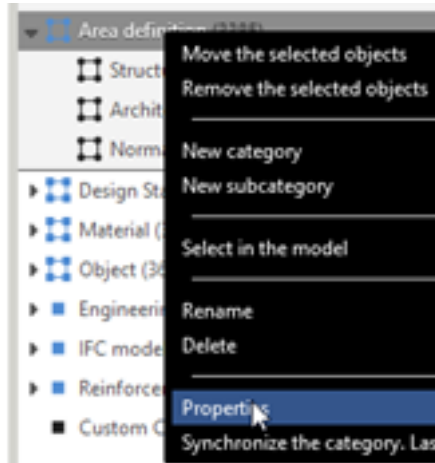
The screenshot shows a 'Create Formula' dialog box with the following elements:

- Name:** Area_Struct
- Operators:** +, -, /, *, (,), #
- Formula Builder:** A sequence of buttons: WIDTH x, *, LENGTH x, *, 2 x. This sequence is highlighted with a red rectangular box.
- Unit type:** A dropdown menu set to 'Area'.
- Buttons:** Create and Cancel.

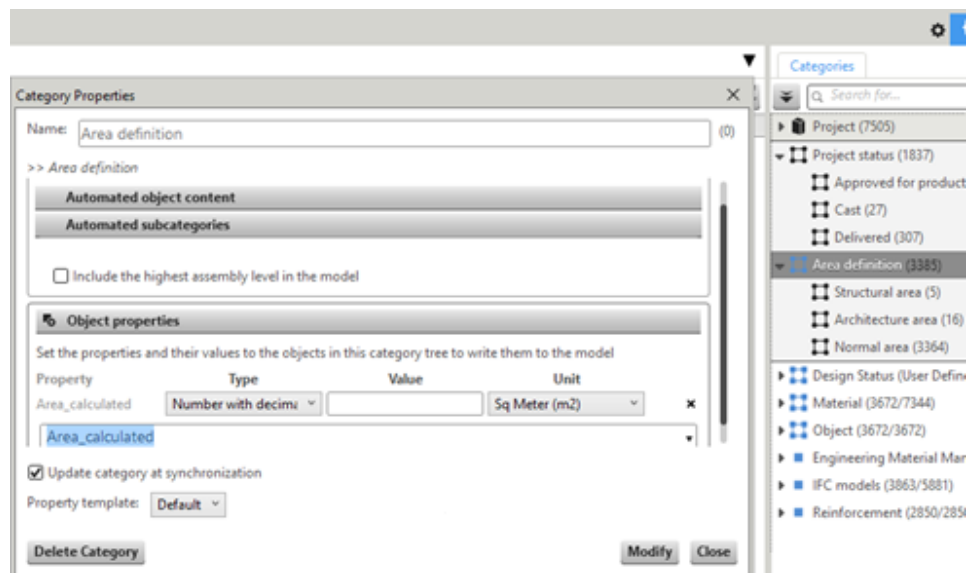
The screenshot shows a 'Create Formula' dialog box with the following elements:

- Name:** Area_Normal
- Operators:** +, -, /, *, (,), #
- Formula Builder:** A single button: AREA x. This button is highlighted with a red rectangular box.
- Tip:** Drag and drop formula items here to complete formula.
- Unit type:** A dropdown menu set to 'Area'.
- Buttons:** Create and Cancel.

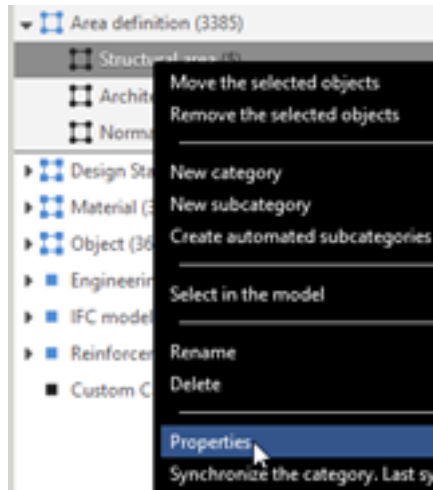
6. Añada la propiedad y las fórmulas que ha creado a las categorías de **Definición área** para escribir los valores de ADU en los objetos de modelo.
 - a. Añada la propiedad `Area_calculated` a las propiedades de categoría de la categoría **Definición área** del nivel raíz.



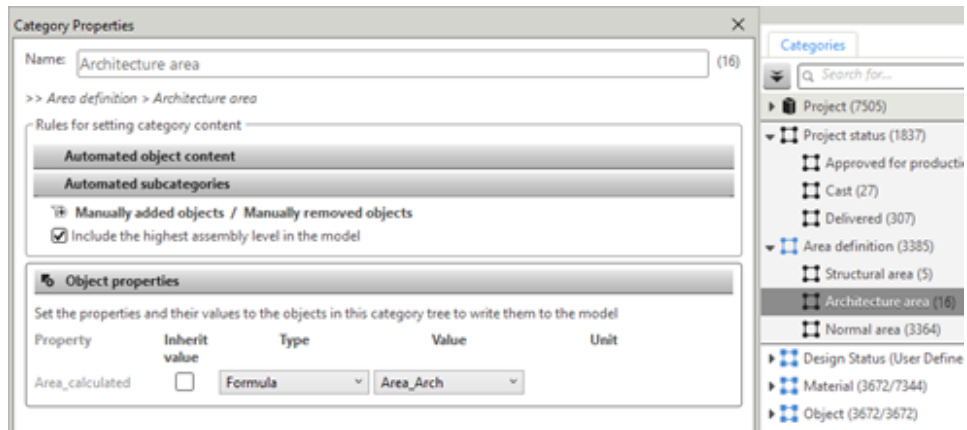
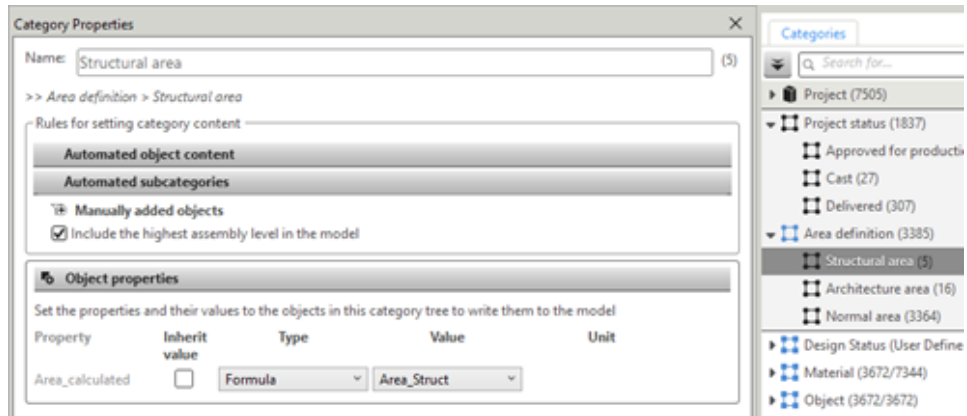
Busque la propiedad en **Propiedades objeto**, selecciónela y haga clic en **Modificar**.

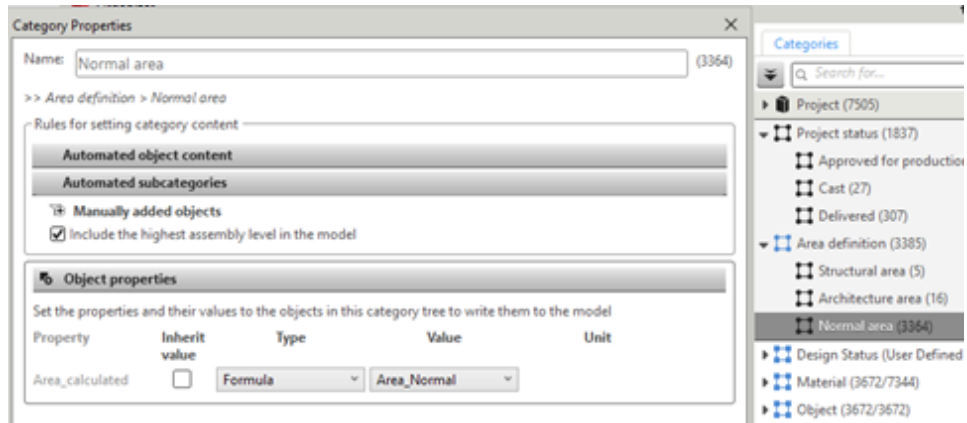


- b. Añada un valor a la propiedad en las propiedades de categoría de cada subcategoría de nivel inferior.

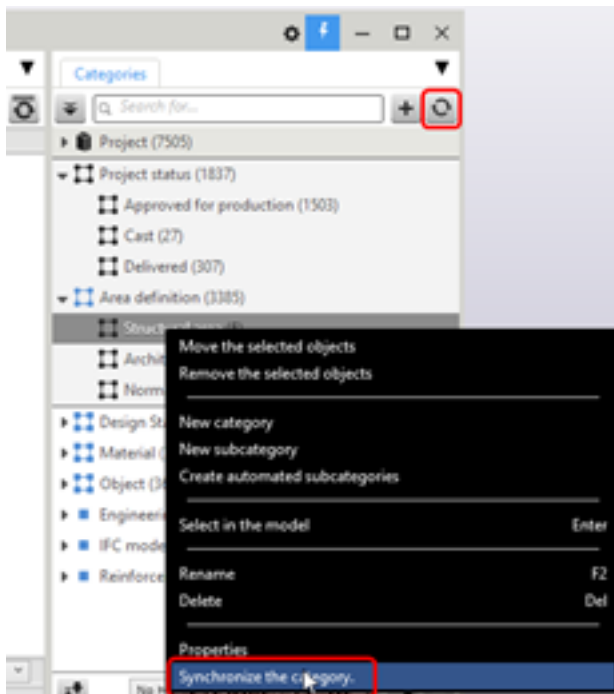


- **Tipo:** Fórmula
- **Valor:** Seleccione una fórmula que haya creado previamente.





7. Sincronice el **Organizador** para calcular los nuevos valores de ADU y escribirlos en los objetos de modelo.



8. Consulte el informe en **Examinador Objetos**.

La columna **Area_calculated** de **Examinador Objetos** muestra las áreas de los objetos según las categorías a las que pertenecen.

The screenshot shows the Organizer software interface. The main window displays a table with columns: Name, Content type, LENGTH / mm, WIDTH / mm, and Area_calculated / m2. The table is organized into three categories: Structural area (5), Architecture area (16), and Normal area (3364). The right-hand side shows a Categories panel with a search bar and a list of categories including Project (7505), Project status (1837), Area definition (3385), Design Status (User Defined Attribute) (367), Material (3672/7344), Object (3672/3672), Engineering Material Management (7113/7113), IFC models (3863/5881), and Reinforcement (2850/2850).

Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2
Category: Area definition > Structural area (5)		24 424	5 345	63.65
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 470	200	1.79
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 642	200	1.86
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 470	200	1.79
STAIRCASE	CAST_UNIT	4 642	200	1.86
STAIRCASE A	CAST_UNIT	6 200	4 545	56.36
Category: Area definition > Architecture area (16)		241 904	14 378	186.73
PANEL	CAST_UNIT	8 056	600	4.83
PANEL	CAST_UNIT	1 088	600	0.65
PANEL	CAST_UNIT	30 344	600	18.21
PANEL	CAST_UNIT	2 046	600	1.23
PANEL	CAST_UNIT	6 385	600	3.83
PANEL	CAST_UNIT	17 819	600	10.69
PANEL	CAST_UNIT	7 042	600	4.23
PANEL	CAST_UNIT	62 540	600	37.52
PANEL	CAST_UNIT	7 700	600	4.62
PANEL	CAST_UNIT	1 976	600	1.19
PANEL	CAST_UNIT	31 473	600	18.88
PANEL	CAST_UNIT	13 402	600	8.04
PANEL	CAST_UNIT	11 580	4 676	54.15
PANEL	CAST_UNIT	17 450	200	3.49
PANEL	CAST_UNIT	5 552	2 102	11.67
PANEL	CAST_UNIT	17 450	200	3.49
Category: Area definition > Normal area (3364)		9 446 061	604 770	35 023.39
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29
BASE PLATE	ASSEMBLY	500	480	0.29
Number of objects in the table: 3387		Result of: Total		Of these rows:
		9 721 501	624 894	35 277.41

1.16 Ejemplo: Cálculo e informe de áreas según tipo de objeto y estado de proyecto en Organizador

En este ejemplo, creará las categorías de propiedades según el estado de proyecto. Durante el proyecto, moverá los objetos entre las categorías para reflejar el estado actual de los objetos. También creará categorías de propiedades para obtener un informe de los cálculos de área para los grupos de objetos seleccionados.

Combinará las propiedades que las categorías de propiedades de estado de proyecto y cálculo de área añaden a los objetos. El informe no mostrará ningún valor para las áreas de los objetos que están en la fase inicial de la

cadena de entrega, pero muestra áreas específicas de tipo objeto para el resto de los objetos que están en las fases posteriores de la cadena de entrega.

Para informar de los valores de área, configurará dos condiciones para los informes de áreas especiales:

- No mostrar el área de los objetos si el estado de proyecto es Aprobado para producción, pero mostrar el área si el estado de proyecto es distinto.
- Calcular el área según una clasificación predefinida de los objetos.

Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2	Area_for_project_status / m2
▶ Category: Project status > Approved for production (1503)					
		6 781 100	235 181	21 825,48	0,00
▶ Category: Project status > Cast (27)					
		119 124	11 505	890,28	890,28
▶ Category: Project status > Delivered (307)					
		1 472 155	235 238	7 681,59	7 681,59
▶ Selection from the model: (2)					
		9 112	400	3,64	3,64

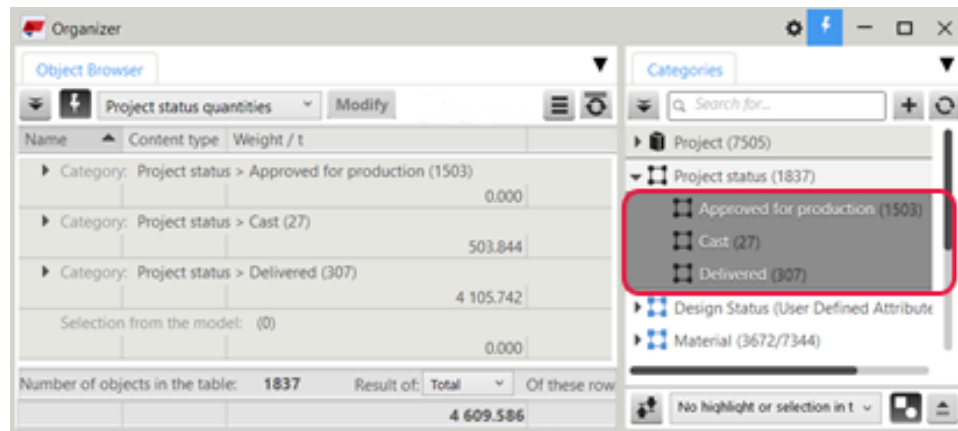
Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2	Area_for_project_status / m2
▶ Category: Project status > Approved for production (1503)					
		6 781 100	235 181	21 825,48	0,00
BEAM	ASSEMBLY	10 865	246	20,58	
BEAM	ASSEMBLY	10 199	242	19,37	
BEAM	ASSEMBLY	11 356	210	21,33	
BEAM	ASSEMBLY	10 703	210	20,01	
BEAM	ASSEMBLY	10 049	210	18,78	
BEAM	ASSEMBLY	4 697	170	6,35	
BEAM	ASSEMBLY	6 753	229	9,29	
BEAM	ASSEMBLY	2 109	230	3,00	
BEAM	ASSEMBLY	1 328	180	1,92	
BEAM	ASSEMBLY	712	200	0,82	
BEAM	ASSEMBLY	924	200	1,06	
BEAM	ASSEMBLY	4 877	80	3,40	
BEAM	ASSEMBLY	4 880	180	7,39	



1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Configure las reglas para el estado de proyecto.

Primero, cree las categorías de propiedades para definir los estados de proyecto de los objetos. Después, cree una propiedad que añadirá a estas categorías para definir si determinados campos del informe obtienen valores.

- a. [Cree una categoría de propiedades \(página 44\)](#) para los estados de proyecto.

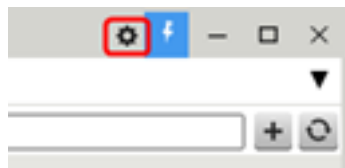
Añada todos los objetos de modelo, o un conjunto de objetos menor, a la categoría raíz y, después, cree las subcategorías según los estados de proyecto.



Puede utilizar el tipo de categoría de objeto  o de conjunto  según sus necesidades. Para utilizar conjuntos, seleccione la opción **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo** en las propiedades de la categoría.

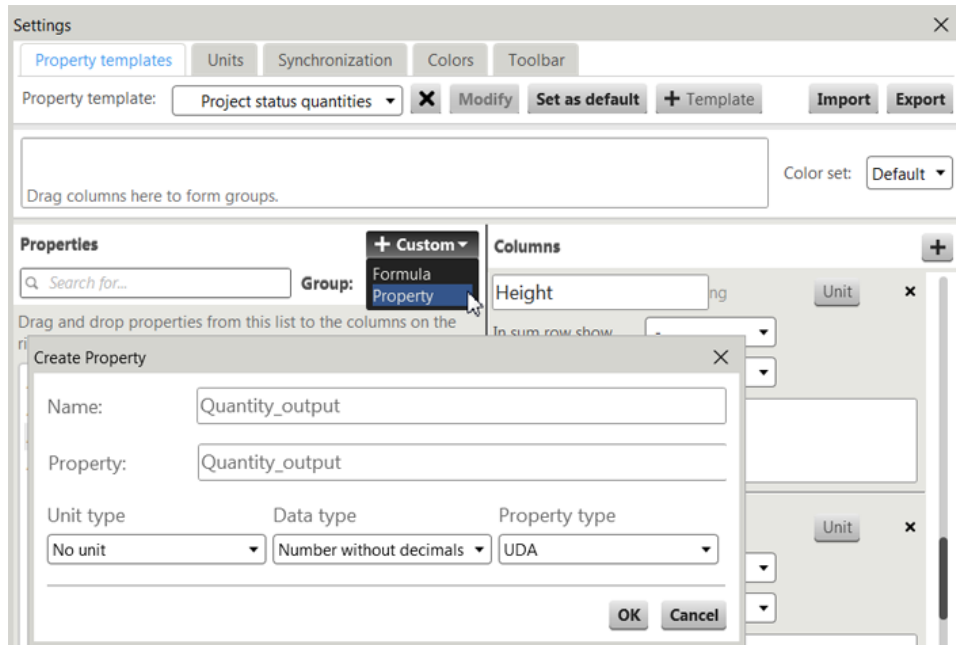
- b. [Cree una propiedad \(página 28\)](#) para los cálculos.

Abra el cuadro de diálogo **Configuración** en **Organizador**,

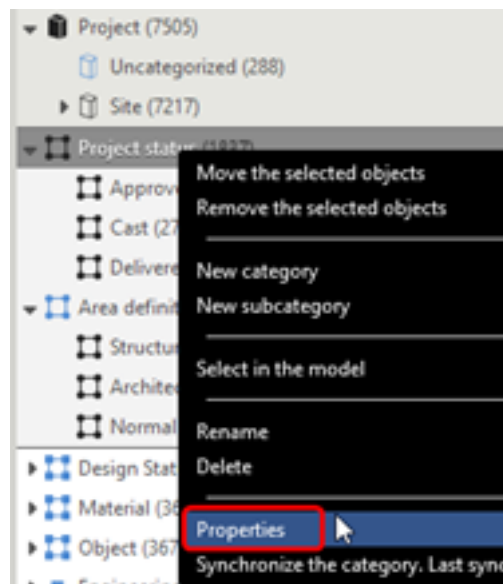


y cree la propiedad utilizando las configuraciones siguientes:

- **Nombre:** Quantity_output
- **Propiedad:** Quantity_output
- **Tipo unidad:** Sin unidad
- **Tipo dato:** Número sin decimales
- **Tipo propiedad:** ADU



- c. Añada la propiedad creada a las categorías de **Estado proyecto** para escribir los valores en los objetos de modelo. Después puede usar los valores en otros cálculos.
- Añada la propiedad `Quantity_output` a las propiedades de categorías de la categoría raíz **Estado proyecto**.



Busque la propiedad en **Propiedades objeto**, selecciónela y haga clic en **Modificar**.

Category Properties X

Name: (1837)

>> Project status

Rules for setting category content

- Automated object content
- Automated subcategories
- Manually added objects
- Include the highest assembly level in the model

Object properties

Set the properties and their values to the objects in this category tree to write them to the model

Update category at synchronization

Property template:

Object properties

Set the properties and their values to the objects in this category tree to write them to the model

Property	Type	Value	Unit
Quantity_output	<input type="text" value="Number without deci"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Update category at synchronization

Property template:

- Añada un valor de la propiedad a las propiedades de categoría de cada subcategoría de nivel inferior.



En el campo **Valor**, añade el valor 0 donde no desee ningún resultado y añade 1 donde desee tener resultado. Tiene que definir el valor en cada subcategoría de nivel inferior.

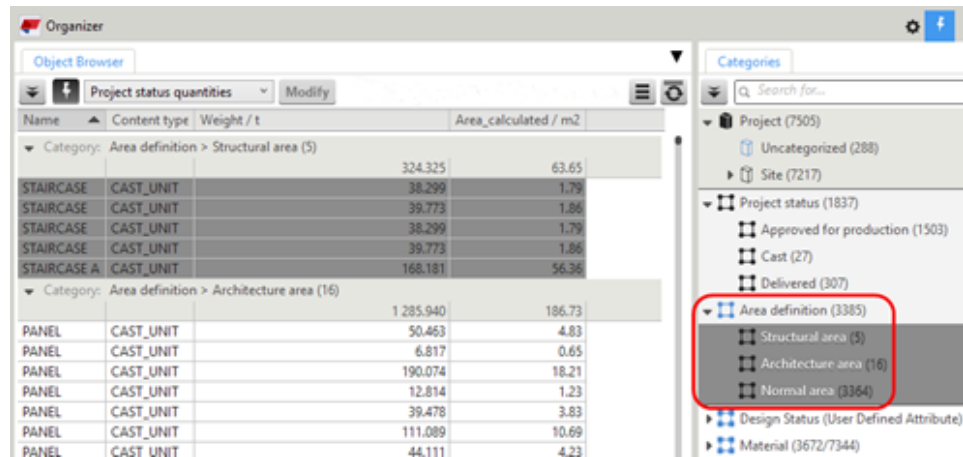
3. Configure las reglas para el cálculo de área.

Primero creará las categorías de propiedades para definir el grupo de objetos que necesitan diferentes cálculos de área. Después creará las fórmulas para los cálculos de área y, finalmente, añadirá las fórmulas a las

categorías correspondientes para escribir los resultados de las fórmulas en los objetos de modelo.

- a. Cree una categoría de propiedades para los cálculos de área.

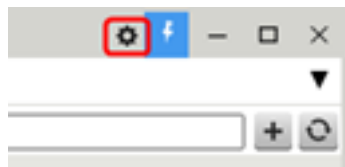
Añada a la categoría los mismos objetos de modelo que ha añadido a la categoría **Estado proyecto**. Cree subcategorías según los tipos de cálculo de área. Utilice el mismo tipo de categoría, de objeto  o de conjunto  que en la categoría **Estado proyecto**.



Name	Content type	Weight / t	Area_calculated / m2
Category: Area definition > Structural area (5)			
STAIRCASE	CAST_UNIT	38.299	1.79
STAIRCASE	CAST_UNIT	39.773	1.86
STAIRCASE	CAST_UNIT	38.299	1.79
STAIRCASE	CAST_UNIT	39.773	1.86
STAIRCASE A	CAST_UNIT	168.181	56.36
Category: Area definition > Architecture area (16)			
PANEL	CAST_UNIT	50.463	4.83
PANEL	CAST_UNIT	6.817	0.65
PANEL	CAST_UNIT	190.074	18.21
PANEL	CAST_UNIT	12.814	1.23
PANEL	CAST_UNIT	39.478	3.83
PANEL	CAST_UNIT	111.089	10.69
PANEL	CAST_UNIT	44.111	4.23

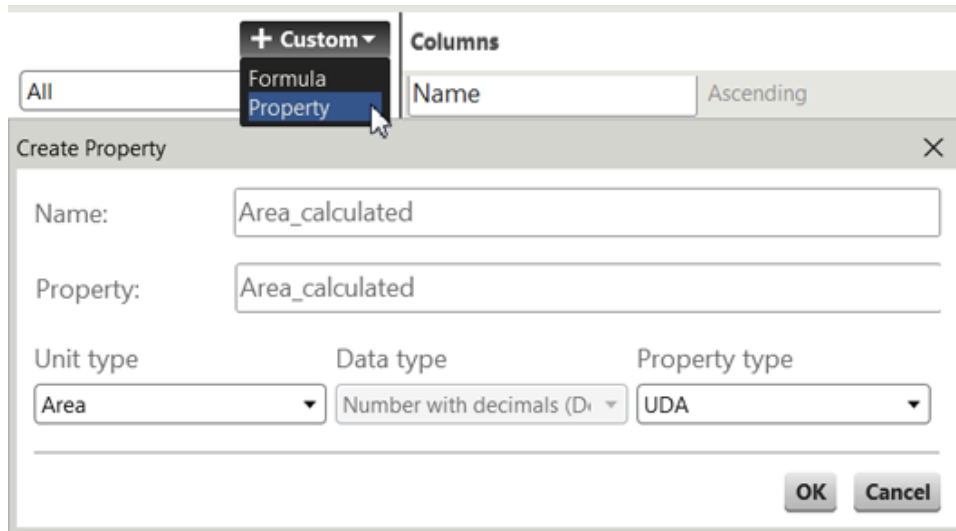
- b. Cree una propiedad para obtener información de las áreas calculadas.

Abra el cuadro de diálogo **Configuración** en **Organizador**,

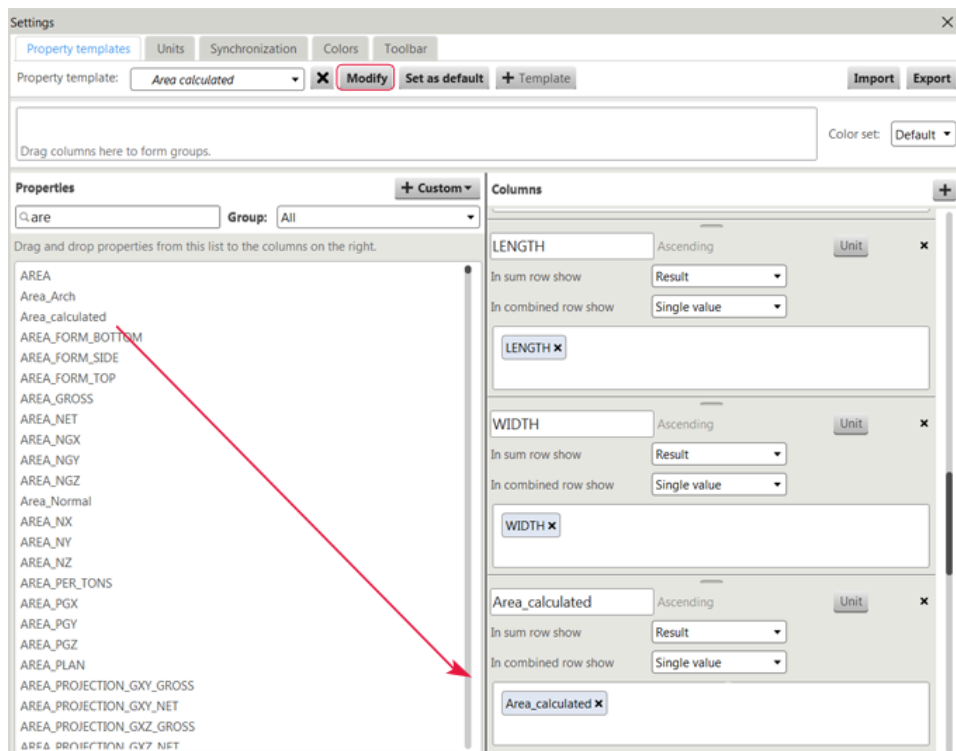


y cree la propiedad utilizando las configuraciones siguientes:

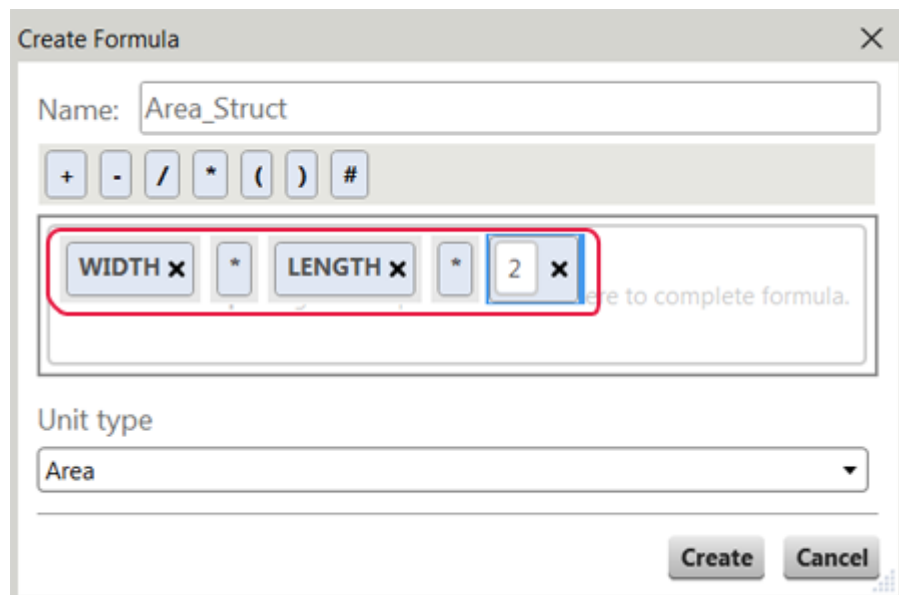
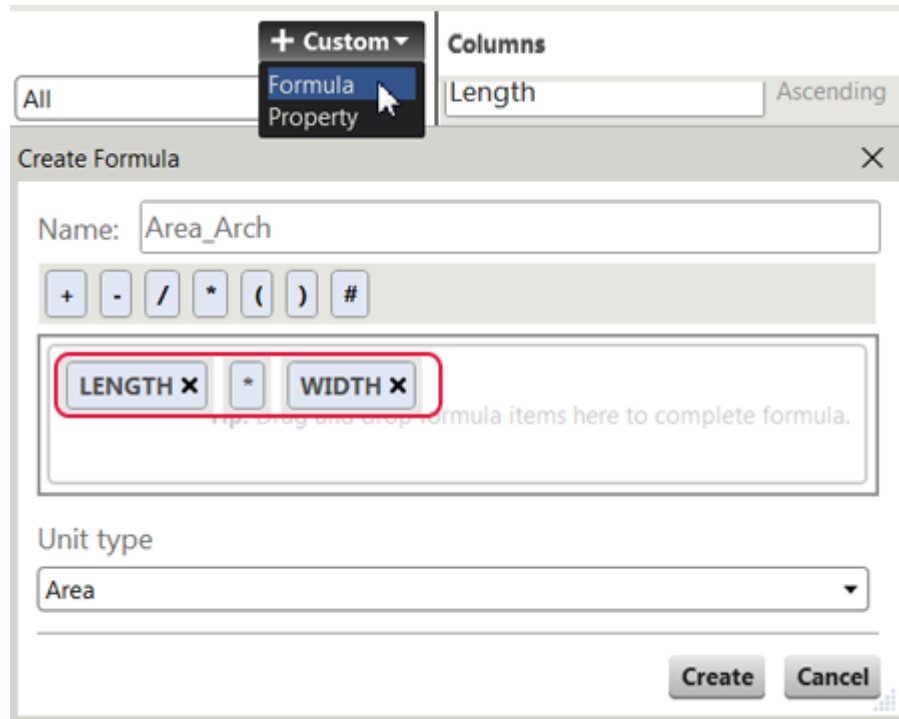
- **Nombre:** Area_calculated
- **Propiedad:** Area_calculated
- **Tipo unidad:** Área
- **Tipo dato:** Número con decimales
- **Tipo propiedad:** ADU



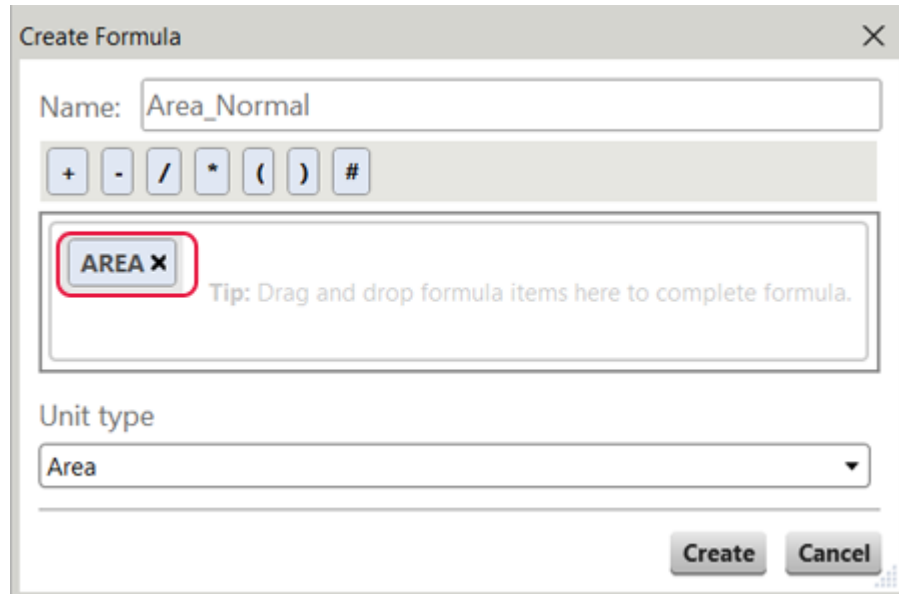
Añada la propiedad al cuadro de propiedades que está utilizando para mostrarla como una columna en **Examinador Objetos** y haga clic en **Modificar**.



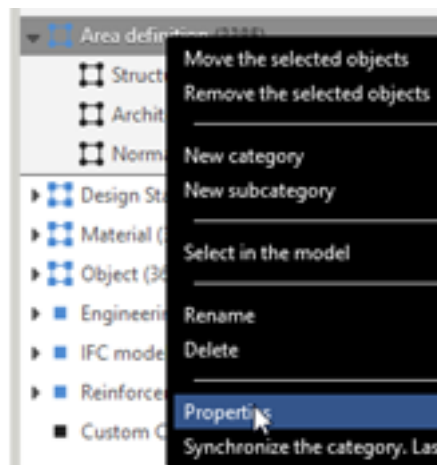
- c. Cree fórmulas separadas (página 29) para todos los cálculos diferentes de área.



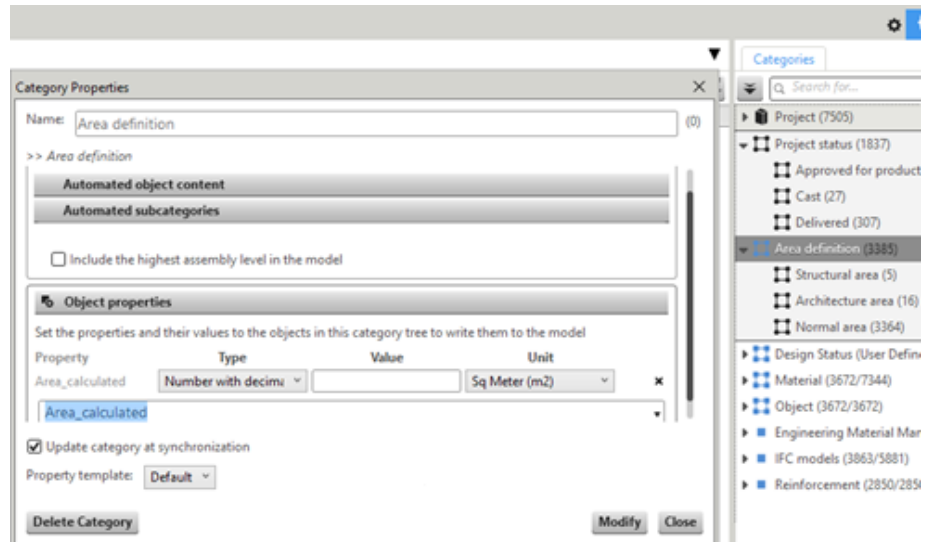
Si no necesita cálculos especiales para cada tipo de objeto, también deberá crear una fórmula sencilla con la propiedad del área por defecto de los objetos.



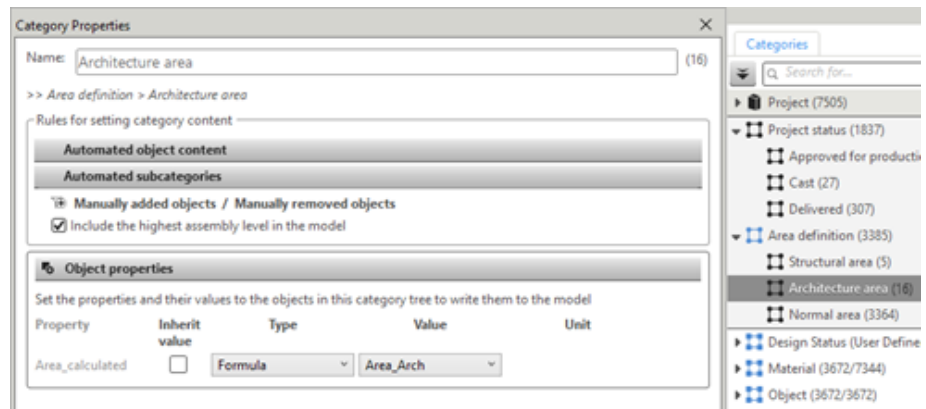
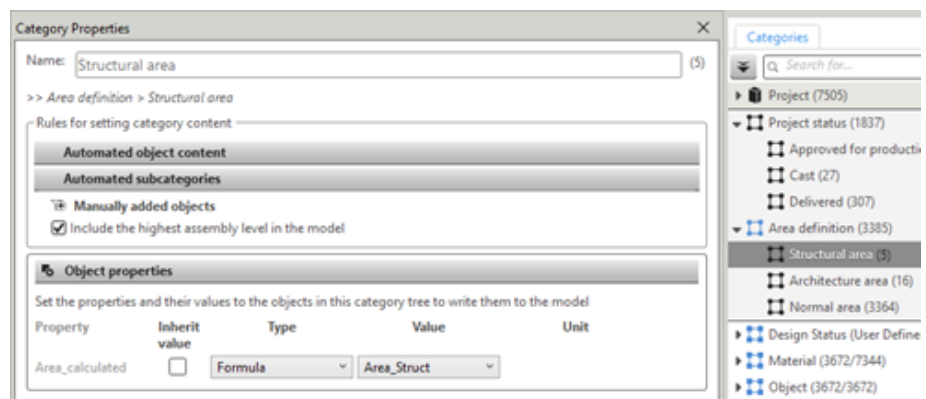
- d. Añada la propiedad `Area_calculated` y las fórmulas a las propiedades de categoría de las categorías de **Definición área** para escribir los valores en los objetos de modelo.
- Añada la propiedad a las propiedades de categoría de la categoría raíz **Definición área**.

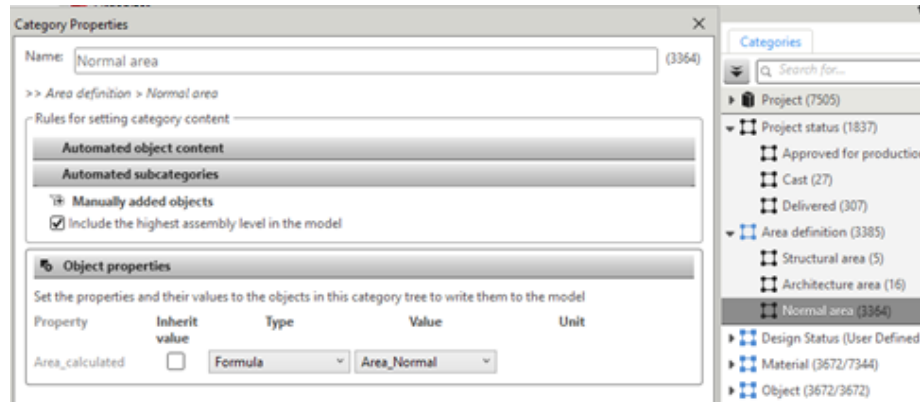


Busque la propiedad en **Propiedades objeto**, selecciónela y haga clic en **Modificar**.

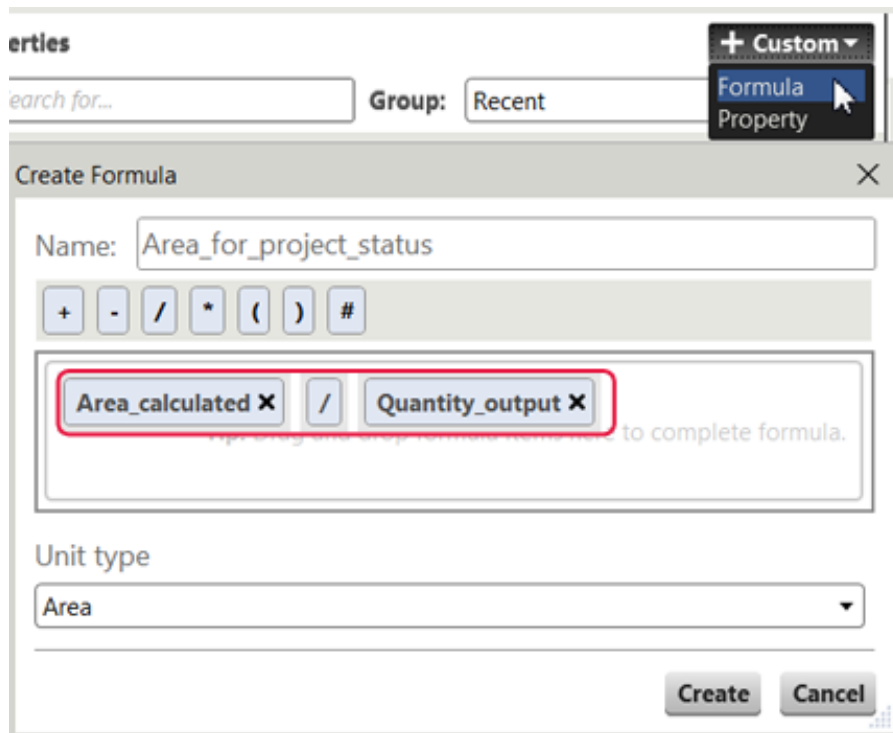


- Añada un valor a la propiedad en las propiedades de categoría de cada subcategoría de nivel inferior.
 - **Tipo:** Fórmula
 - **Valor:** Seleccione una fórmula que haya creado previamente.

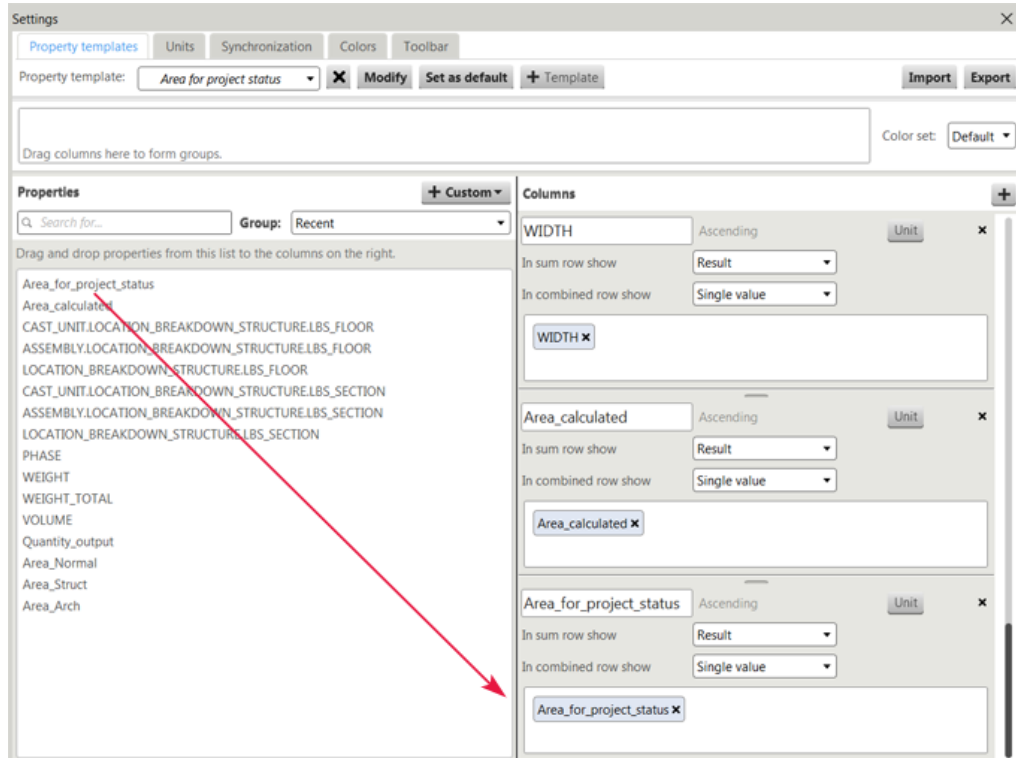




4. Añada los cálculos de área a las categorías de **Estado proyecto**.
Cree una fórmula que utilice la propiedad `Area_calculated` escrita en los objetos de las categorías de **Definición área**, y la propiedad `Quantity_output` escrita en los objetos de las categorías de **Estado proyecto**.



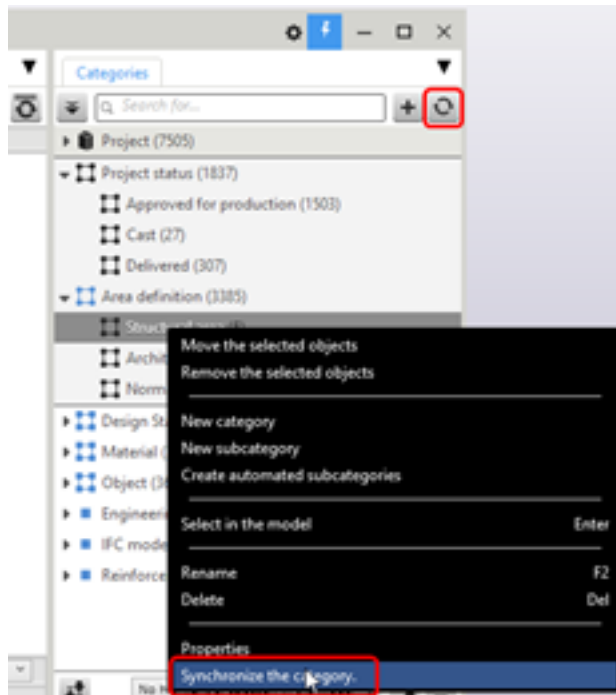
Añada la nueva fórmula al cuadro de propiedades que está utilizando para mostrarla como una columna en **Examinador Objetos** y haga clic en **Modificar**.



La fórmula calcula un valor de propiedad que se muestra en la columna **Area_for_project_status** en **Examinador Objetos**. Si `Quantity_output` de la fórmula es 1, se muestra un valor de propiedad en **Examinador Objetos**. Si `Quantity_output` es 0, **Organizador** no añade ningún valor a la propiedad de objeto. Cuando el valor `Quantity_output` es 0, la fórmula `Area_for_project_status` es igual a `Area_calculated/0`.

5. Sincronice el **Organizador** para calcular los nuevos valores de ADU y escribirlos en los objetos de modelo.

Puede sincronizar el **Organizador** o solo el árbol de categorías de propiedades.



6. Consulte el informe en **Examinador Objetos**.

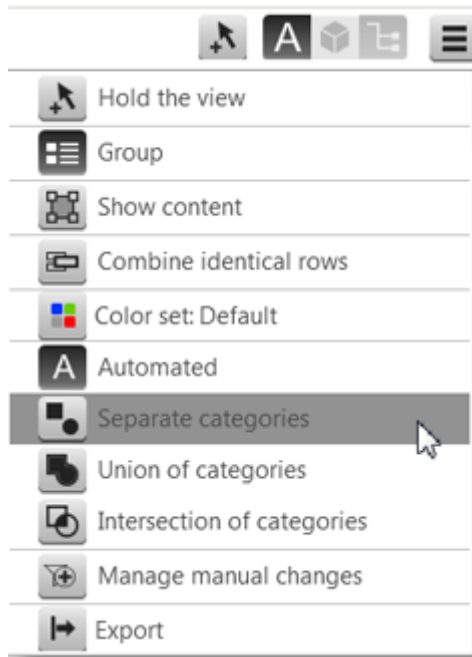
En la imagen siguiente, los cinco objetos seleccionados en **Examinador Objetos** tienen los valores del área calculados a partir de la definición de la categoría **Área estructural**.

Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2	Area_for_project_status / m2
Category: Project status > Approved for production (1503)					
		6 781 100	235 181	21 825.48	0.00
Category: Project status > Cast (27)					
		119 124	11 505	890.28	890.28
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	31.23	31.23
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	35.31	35.31
STAIR	CAST_UNIT	7 200	200	61.04	61.04
SLAB	CAST_UNIT	1 500	160	14.24	14.24
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	35.31	35.31
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	31.23	31.23
STAIR	CAST_UNIT	3 000	2 000	19.42	19.42
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	31.79	31.79
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	31.79	31.79
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	35.96	35.96
STAIR	CAST_UNIT	7 200	200	62.15	62.15
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	35.96	35.96
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	31.79	31.79
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	31.79	31.79
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	35.96	35.96
STAIR	CAST_UNIT	7 200	200	62.15	62.15
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	35.96	35.96
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	32.74	32.74
STAIR	CAST_UNIT	3 590	200	32.74	32.74
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	37.03	37.03
STAIR	CAST_UNIT	7 200	200	64.00	64.00
STAIR	CAST_UNIT	4 085	200	37.03	37.03
STAIR	CAST_UNIT	4 642	200	1.86	1.86
STAIR	CAST_UNIT	4 470	200	1.79	1.79
STAIR	CAST_UNIT	4 642	200	1.86	1.86
STAIR	CAST_UNIT	4 470	200	1.79	1.79
STAIR	CAST_UNIT	6 200	4 545	56.36	56.36
Category: Project status > Delivered (307)					
		1 472 155	235 238	7 681.59	7 681.59
Selection from the model: (2)					
		9 112	400	3.64	3.64
Number of objects in the table:		1839			
Result of:		Total			
Of these rows:		All			
		8 381 491	482 324	30 401.00	8 575.52

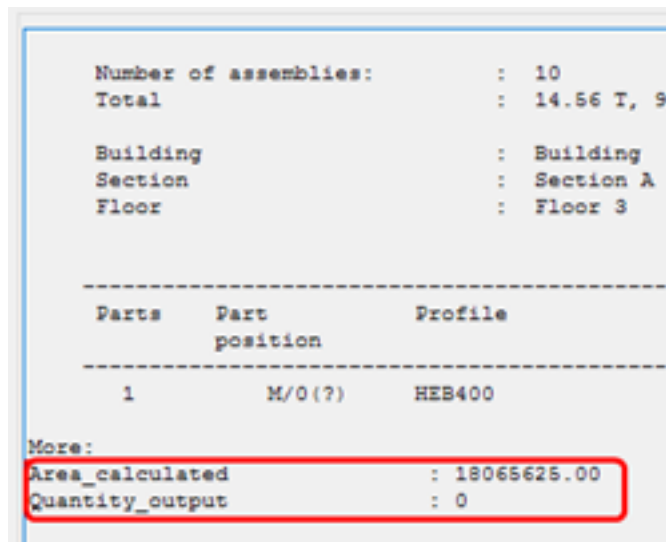
En la categoría **Aprobado para producción**, los objetos no tienen valores de área en la columna **Area_for_project_status**, por tanto, la suma total es 0.

Name	Content type	LENGTH / mm	WIDTH / mm	Area_calculated / m2	Area_for_project_status / m2
Category: Project status > Approved for production (1503)					
		6 781 100	235 181	21 825.48	0.00
BEAM	ASSEMBLY	10 865	246	20.58	
BEAM	ASSEMBLY	10 199	242	19.37	
BEAM	ASSEMBLY	11 356	210	21.33	
BEAM	ASSEMBLY	10 703	210	20.01	
BEAM	ASSEMBLY	10 049	210	18.78	
BEAM	ASSEMBLY	4 697	170	6.35	
BEAM	ASSEMBLY	6 753	229	9.29	
BEAM	ASSEMBLY	2 109	230	3.00	
BEAM	ASSEMBLY	1 328	180	1.92	
BEAM	ASSEMBLY	712	200	0.82	
BEAM	ASSEMBLY	924	200	1.06	
BEAM	ASSEMBLY	4 877	80	3.40	
BEAM	ASSEMBLY	4 880	180	7.39	

NOTA Para mostrar las categorías como grupos, seleccione la opción **Categorías independientes** en el menú **Examinador Objetos**.



Los ADU añadidos por el **Organizador** también se muestran en el cuadro de diálogo **Consultar objeto**.

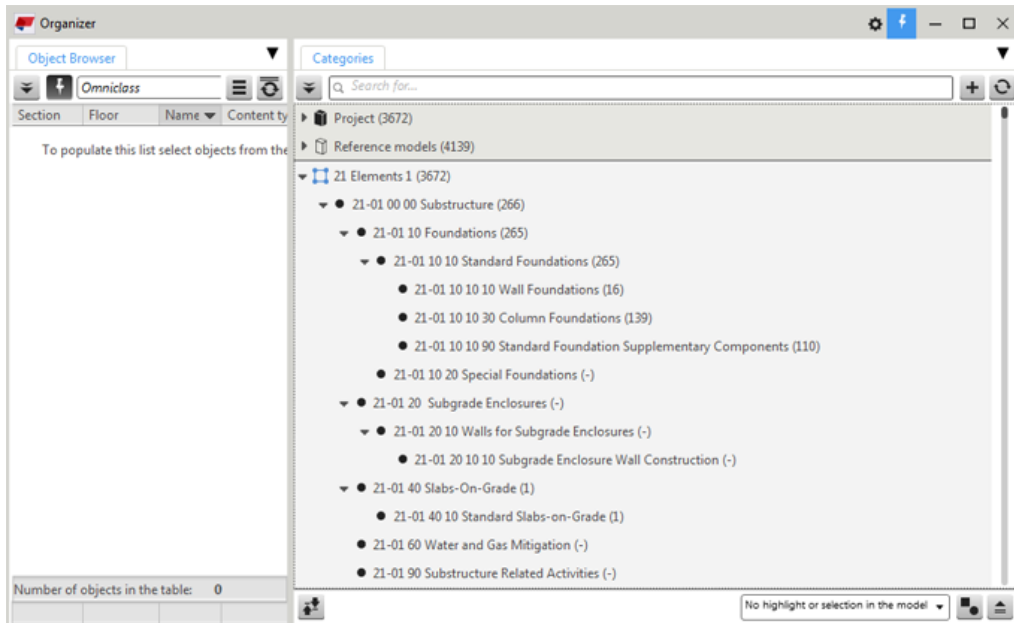


1.17 Ejemplo: Añadir un código de clasificación a los objetos en Organizador y exportar el código a IFC

Puede añadir un código de clasificación a los atributos definidos por el usuario de los objetos a través de una categoría de propiedades en **Organizador** y exportar el código con los objetos a un archivo IFC.

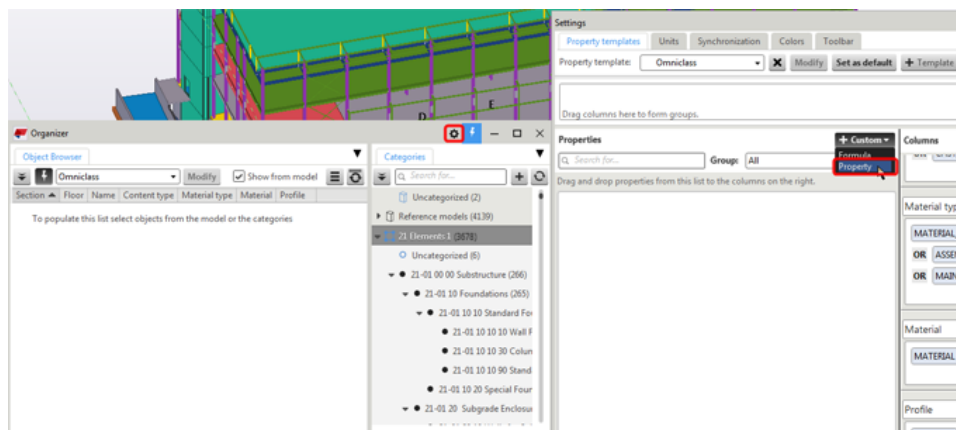
1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Cree las categorías de clasificación que necesite como [categorías de propiedades](#) (página 44).

Las categorías de propiedades tienen iconos redondos en el árbol de categorías.

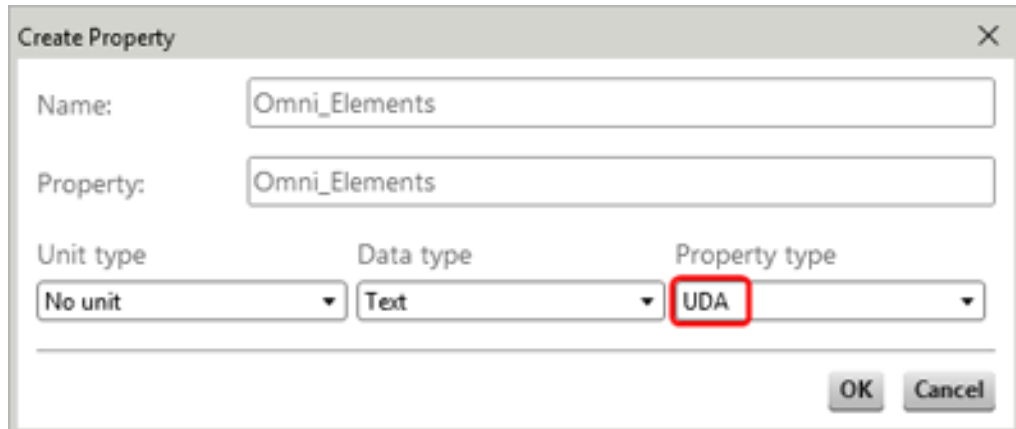


3. Cree una propiedad personalizada que usará en la clasificación.

- a. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración** y haga clic en **Personalizado** --> **Propiedad**.



- b. Defina la propiedad personalizada como se muestra en la imagen siguiente. Defina el tipo propiedad como **ADU**.

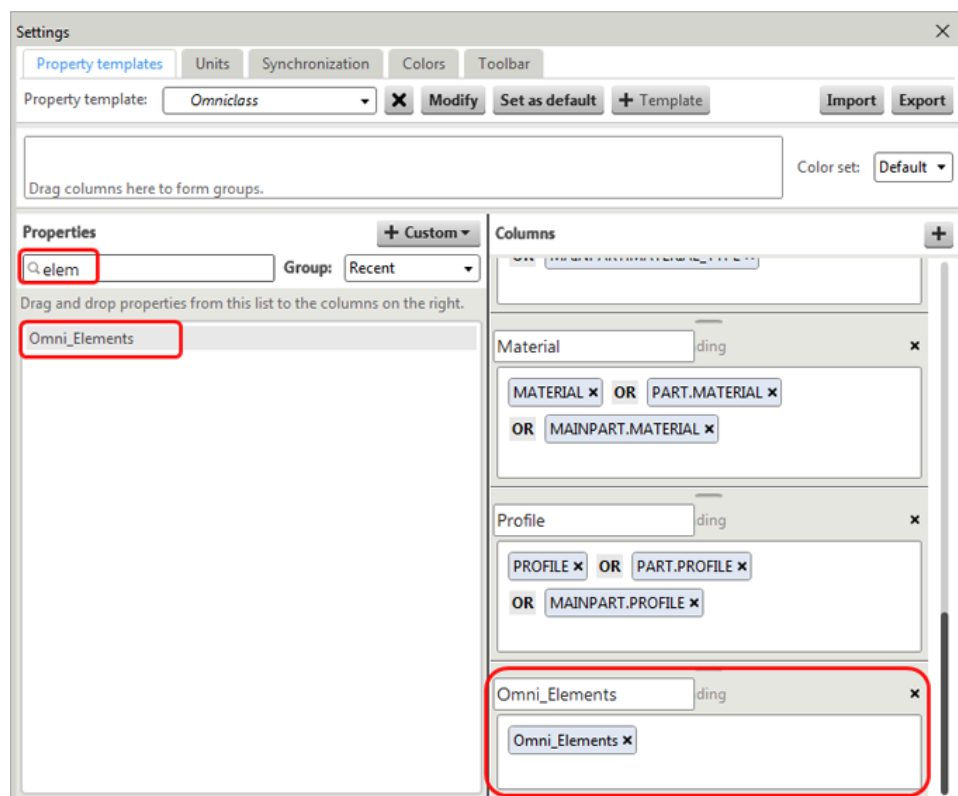


Si lo desea, puede añadir la propiedad al archivo `objects.inp` para ver la propiedad en el cuadro de diálogo de atributos definidos por el usuario.

4. Añada la propiedad personalizada a un cuadro de propiedades.

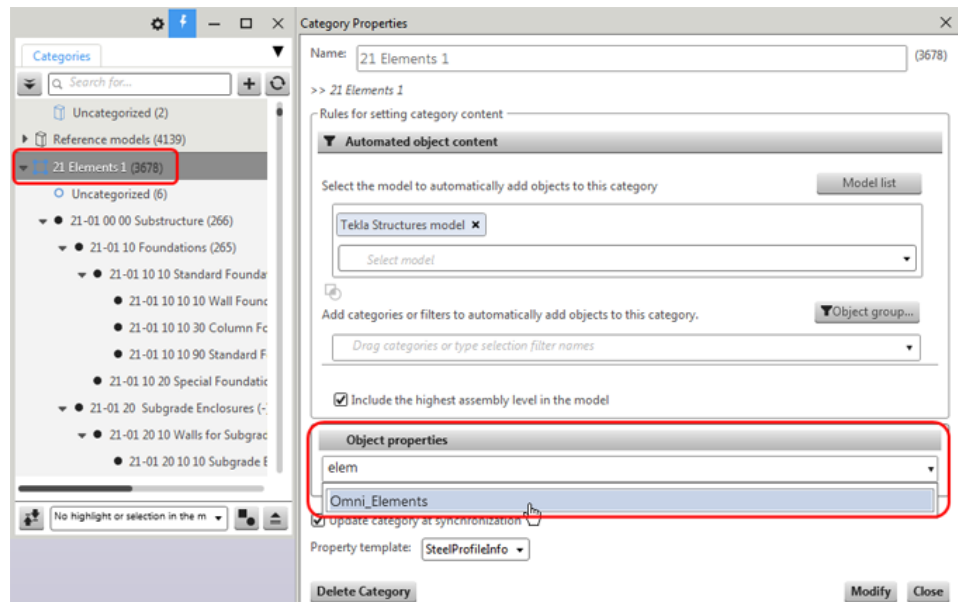
Si no tiene un cuadro de propiedades apropiado, [crea un nuevo cuadro \(página 25\)](#).

- a. Busque la propiedad personalizada que ha creado y arrástrela al cuadro seleccionado.



- b. Haga clic en **Modificar** para guardar el cuadro y cerrar la configuración.

5. Añada la propiedad personalizada a la categoría de propiedades que creó anteriormente.
 - a. Haga doble clic en la categoría de propiedades raíz para abrir las propiedades de la categoría.
 - b. En **Propiedades objeto**, seleccione la propiedad personalizada que ha creado.



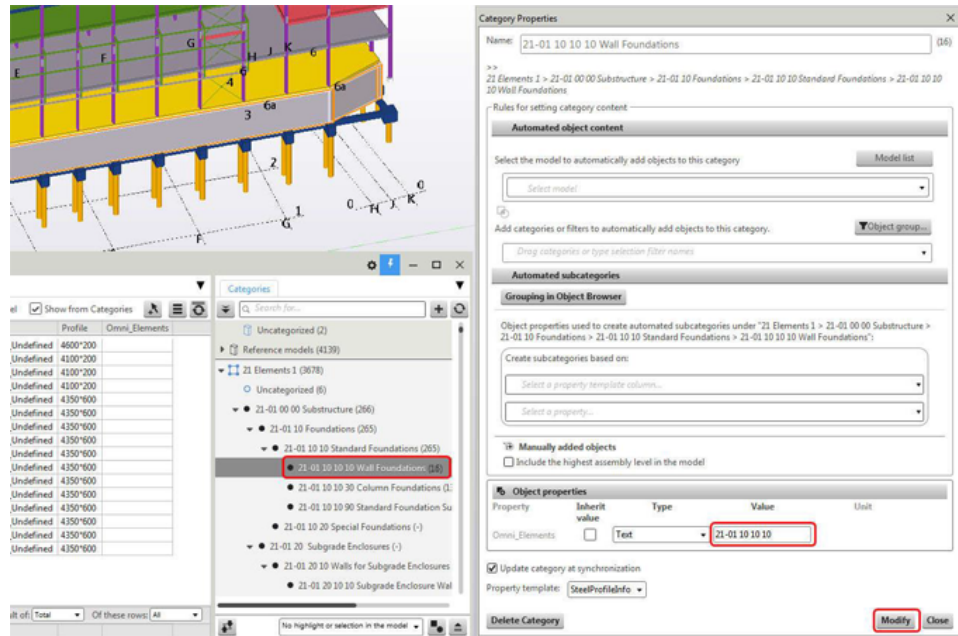
- c. Haga clic en **Modificar** para guardar los cambios.

Ahora todas las subcategorías bajo la categoría de propiedad tienen la misma propiedad personalizada. Las subcategorías inferiores agregarán la propiedad personalizada a los objetos con los valores que definirá después.

6. Defina el valor de la propiedad personalizada en las subcategorías para añadir el valor a los objetos.

Puede añadir distintos valores de propiedad en todas las subcategorías.

 - a. Haga doble clic en una subcategoría de nivel inferior para abrir las propiedades de la categoría.
 - b. Añada el valor de la propiedad personalizada que desea escribir a los objetos de la subcategoría seleccionada.



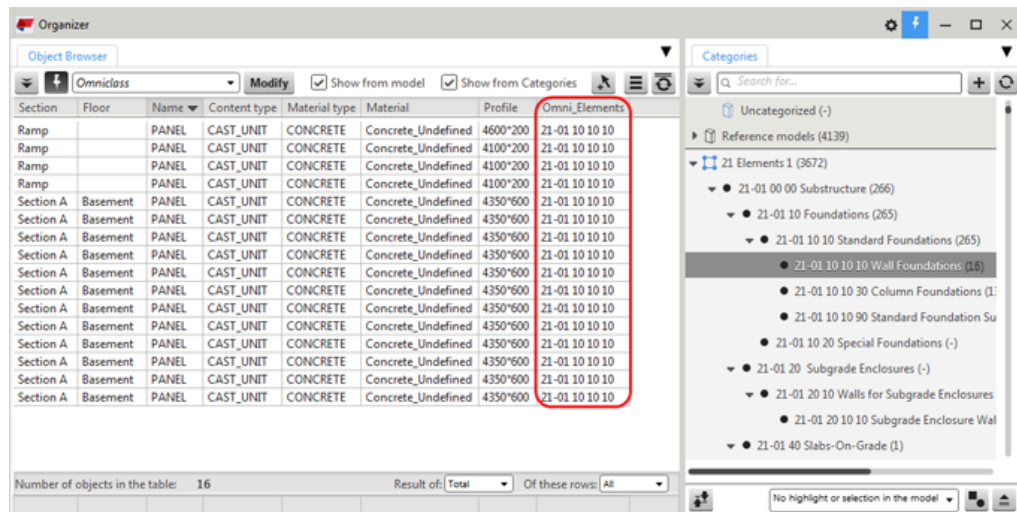
c. Haga clic en **Modificar** para guardar los cambios.

7. Sincronice la categoría de propiedades para escribir los valores de propiedad en los objetos de modelo.

Seleccione cualquier subcategoría de la categoría de propiedades, haga clic con el botón derecho y seleccione **Sincronizar categoría**.

Se sincroniza todo el árbol de categorías.

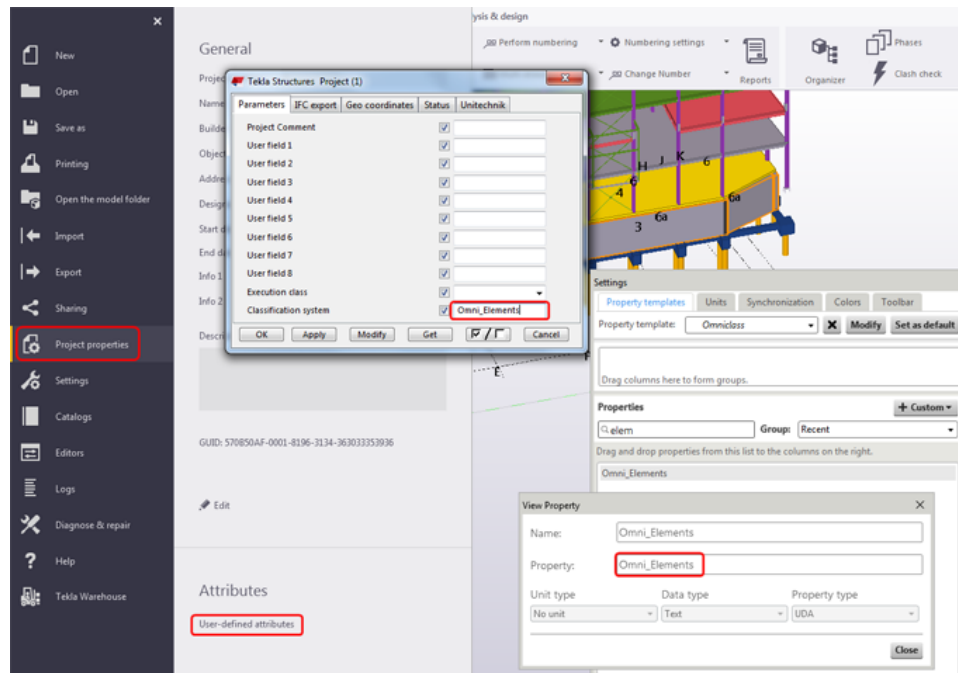
Puede comprobar el resultado en **Examinador Objetos**, o consultando un objeto.



8. Añada el código de clasificación a las propiedades de proyecto.

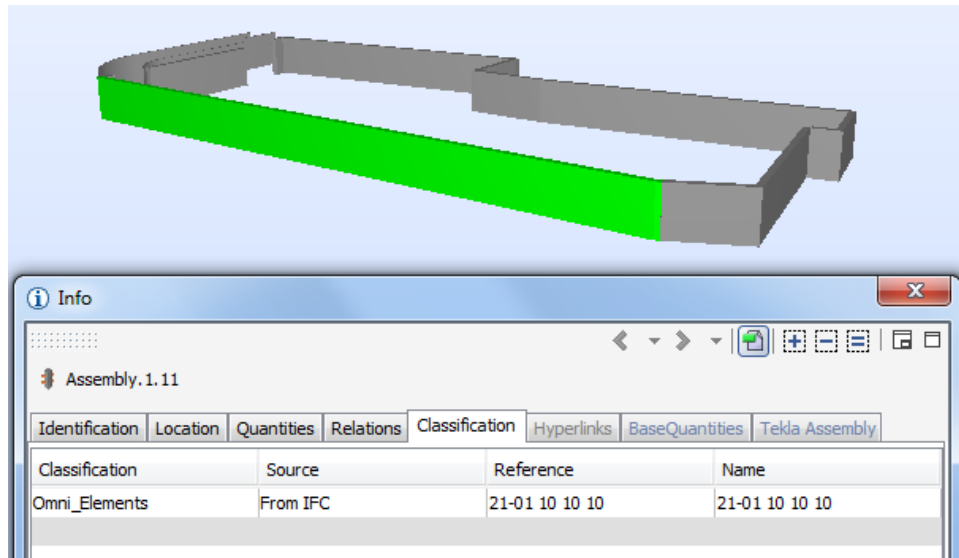
- a. En el menú **Archivo**, haga clic en **Propiedades proyecto --> Atributos definidos por usuario**.

- b. Añada el código de clasificación al cuadro **Sistema clasificación**.
 Utilice el nombre que ha añadido a la opción **Propiedad** al crear la propiedad personalizada.



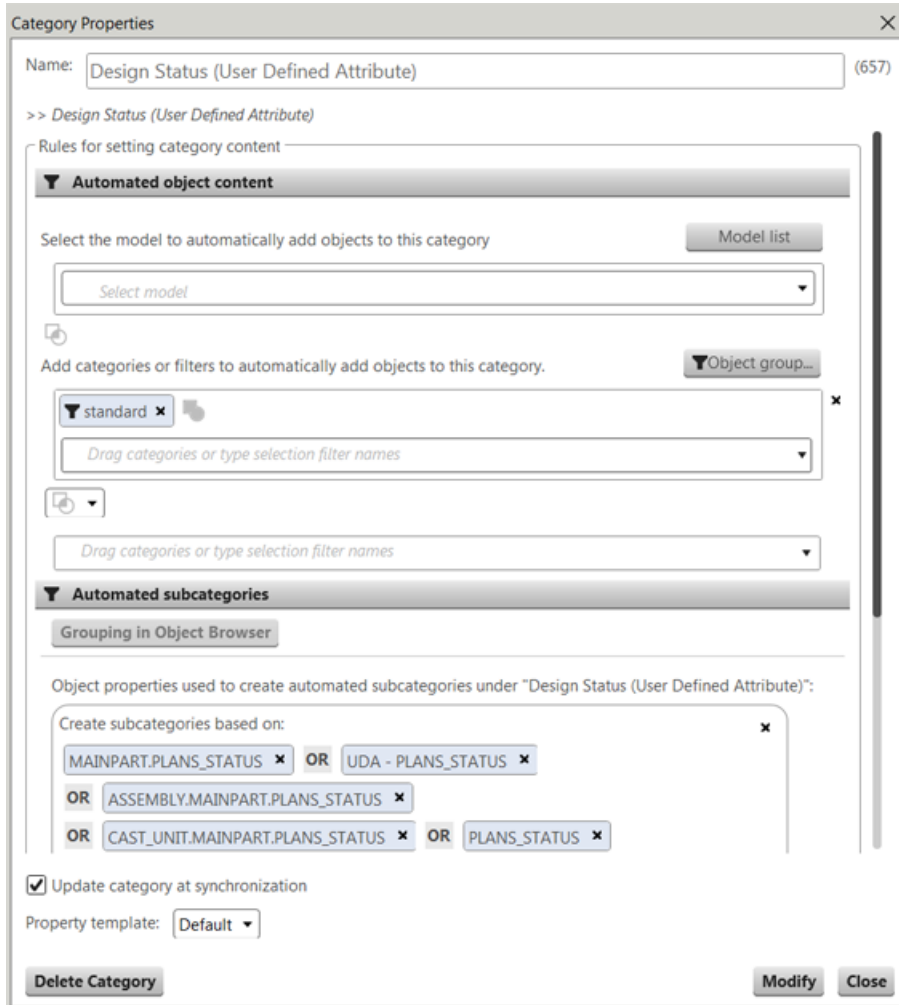
Puede añadir un código de clasificación cada vez de esta forma.

9. Exporte el código de clasificación a un archivo IFC.
- En el menú **Archivo**, haga clic en **Exportar --> IFC**.
 El código de clasificación se exporta con los conjuntos aunque lo haya añadido a las partes.
 - Compruebe el resultado en el modelo exportado.

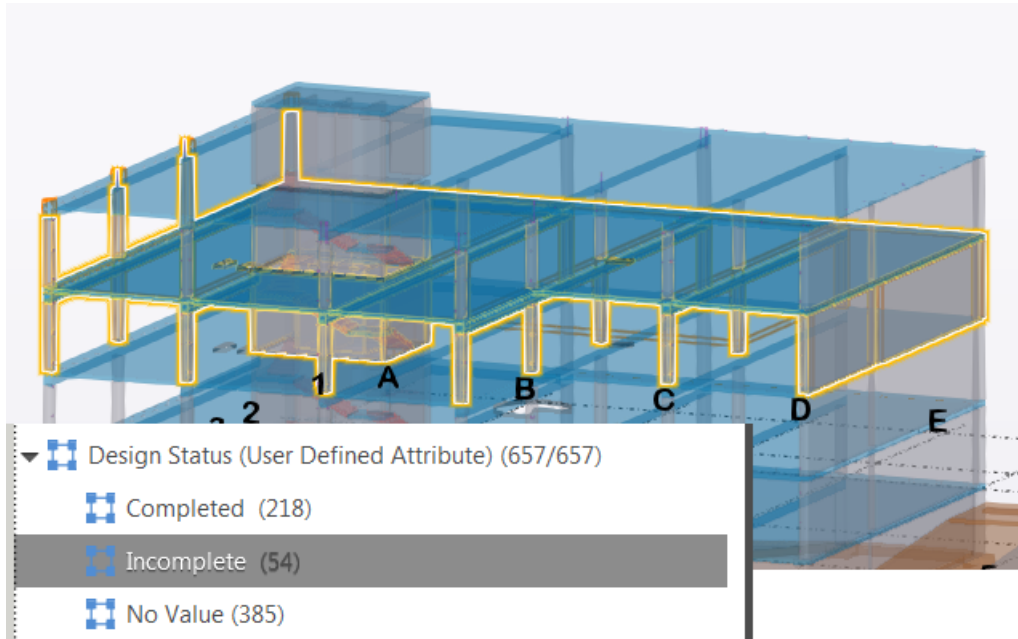


1.18 Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño estructural en Organizador

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Cree una nueva categoría, haga clic con el botón secundario en la categoría y seleccione **Propiedades**. Introduzca **Estado Diseño Estructural (Atributo Definido por Usuario)** como nombre de la categoría.
3. Defina las reglas de categoría para crear subcategorías automatizadas utilizando **Agrupar en Examinador Objetos** según el estado de diseño que se ha asignado a cada parte del modelo bajo el ADU.



Ahora puede utilizar las categorías para gestionar el estado de diseño estructural del proyecto.



Consulte también

[Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño arquitectónico en Organizador \(página 123\)](#)

[Organizador \(página 5\)](#)


1.19 Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño arquitectónico en Organizador

Es posible que su equipo de diseño desee comunicar el estado de diseño de las partes del modelo para garantizar que otros miembros del proyecto se centren sólo en las áreas en las que el diseño haya alcanzado la madurez.

1. Asegúrese de que el equipo de arquitectura pone un atributo IFC en cada objeto, por ejemplo `Architectural_Status`, que se pueda incluir en el archivo IFC que comparten. En ArchiCAD, esto se puede hacer simplemente añadiendo una propiedad IFC a los objetos llamada, por ejemplo, `Status`. En Revit, se puede hacer utilizando el atributo de nota de Revit que se encuentra en cada Revit Family Instance.
2. En Tekla Structures, use el comando **Añadir modelo** para colocar el modelo arquitectónico IFC en la ubicación correcta y asegúrese de que el modelo está subdividido.
3. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.

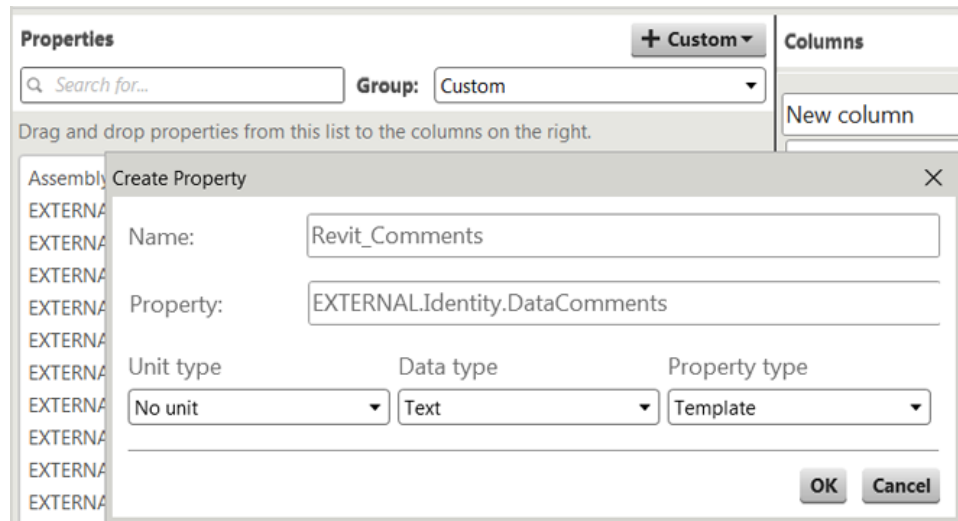
4. Cree una nueva categoría, haga clic con el botón derecho en la categoría y seleccione **Propiedades**. Introduzca **Estado_Arquitectónico** como nombre de la categoría.
5. Añada el filtro `Object type - Reference Object` al cuadro de reglas para categorías y filtros, o un filtro configurado localmente que buscará todos los objetos de referencia en el modelo.



6. Cree una nueva propiedad para permitir que Tekla Structures lea notas del archivo IFC de ArchiCAD / Revit. Para buscar el nombre utilizado por el archivo IFC, seleccione un objeto IFC, haga clic con el botón derecho y seleccione el comando **Consultar**. Busque el nombre de la propiedad en el cuadro de diálogo **Consultar objeto** y cópielo.
7. Cree un nuevo cuadro de propiedades. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración** y haga clic en **Cuadro**. Seleccione la creación de un cuadro en blanco y escriba **Atributo_Notas_Arqu** como nombre del cuadro. Guarde el cuadro.
8. En **Configuración**, cree una nueva propiedad:
 - a. Seleccione **Personalizado** en la lista **Grupo**.
 - b. A continuación, haga clic en el botón **Personalizado** y seleccione **Propiedad**.

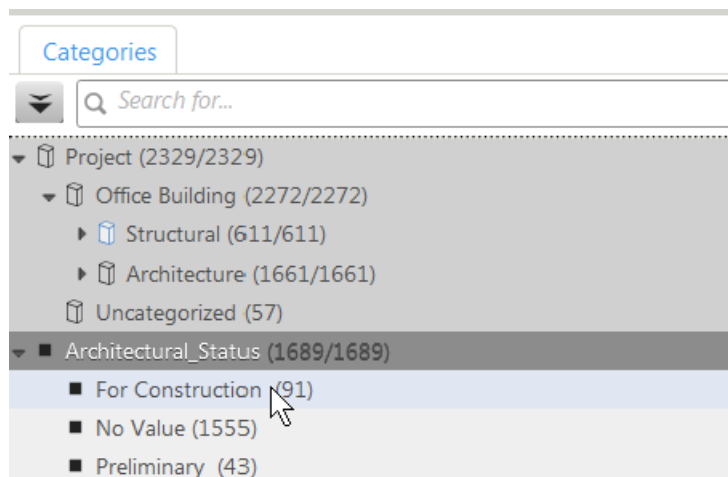
En este ejemplo, se añadirá una propiedad `Revit_Comments`.
 - c. Introduzca la palabra `EXTERNAL`. en mayúsculas al principio del nombre de la propiedad en el cuadro **Propiedad**; a continuación, pegue o escriba la propiedad que ha copiado en el cuadro de diálogo **Consultar objeto**.

Por ejemplo, la notación correcta podría ser EXTERNAL.Identity.Data.Comments.



- d. Haga clic en **OK**, añada la nueva propiedad al cuadro nuevo, haga clic en **Modificar** y cierre **Configuración**.
9. Seleccione la categoría **Estado Arquitectónico**. Asegúrese de que **Examinador Objetos** muestra la información de agrupación de **Atributo_Notas_Arqu**. Haga clic con el botón secundario en la categoría **Estado Arquitectónico** y seleccione **Crear subcategorías automatizadas** automatizadas para crear subcategorías usando los valores de propiedad. Cree las subcategorías con **Agrupar en Examinador Objetos** y haga clic en **Modificar**.

Las categorías son ahora las siguientes:



Ahora puede realizar automáticamente el seguimiento del estado de los objetos IFC arquitectónicos en el modelo de Tekla Structures.


Consulte también

[Organizador \(página 5\)](#)

[Ejemplo: Crear una categoría personalizada para estado de diseño estructural en Organizador \(página 121\)](#)


1.20 Ejemplo: Organizador para acero - gestión de tornillos

Puede utilizar **Organizador** para obtener rápidamente las cantidades de tornillos necesarios para un proyecto. Además de las cantidades en bruto, **Examinador Objetos** le permite agrupar y calcular subtotales por estándar de tornillo, diámetro y longitud así como por la ubicación donde se utilizará el tornillo (taller u obra).

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
3. Haga clic en **Cuadro** para crear un nuevo cuadro. Introduzca **Resumen tornillos** como nombre del cuadro, seleccione la opción **Cuadro vacío** y haga clic en **Crear** para crear el nuevo cuadro.
4. A continuación, seleccione **BOLT** en la lista **Grupo** y arrastre las siguientes propiedades desde la lista de propiedades disponibles hasta **Columnas**:
 - **TYPE**: el estándar de tornillo (por ejemplo, 7990, A325, F10T).
 - **DIAMETER**: el diámetro nominal del tornillo.
 - **LENGTH**: la longitud nominal del tornillo.
 - **SITE_WORKSHOP**: dónde se usará el tornillo.
 - **NUMBER**: el número de tornillos del grupo de tornillos.


Defina la opción **Mostrar en fila de suma** como - para **DIAMETER** y **LENGTH** de forma que el resultado no se mostrará en la fila de suma.

También puede añadir **CONTENTTYPE**, que muestra el tipo de objeto que está incluyendo en el informe en una fila. Resulta útil para comprobar los resultados e identificar si se está incluyendo en el informe algo que no sea un tornillo.

5. Haga clic en **Modificar** para guardar los cambios y cierre el cuadro de diálogo **Configuración**.
6. Seleccione algunos tornillos (y opcionalmente otros objetos también) en el modelo.
7. Haga clic en  para volver a cargar la vista en **Examinador Objetos** con el fin de asegurarse de que se muestra la información más reciente y

comprobar que la información de tornillos se notifique correctamente. En este momento, puede editar el cuadro **Resumen tornillos** para añadir información adicional, como por ejemplo la fase de la parte principal, o crear una propiedad personalizada para calcular y notificar el peso de tornillos, tuercas y arandelas en el grupo de tornillos.

A continuación, puede usar **Examinador Objetos** para resumir las cantidades de tornillos en la selección.

8. Haga clic en  en **Examinador Objetos** y seleccione **Grupo**.
 - a. Arrastre la columna **Tipo** a la fila de agrupación.

Ahora tiene un resumen de los distintos tipos de tornillos usados en su selección.
 - b. Arrastre la columna **Diámetro** y después la columna **Longitud** al lado derecho de **Tipo** en la fila de agrupación.

Ahora, **Examinador Objetos** ofrece un desglose del número de tornillos primero por tipo, seguidamente por diámetro y después por longitud.

También podría arrastrar la columna **SITE_WORKSHOP** al final de la fila de agrupación para seguir desglosando los tornillos por ubicación, o arrastrar la columna al inicio de la fila de agrupación para desglosar primero los tornillos por ubicación, seguidamente por tipo, diámetro y longitud. Se podrían utilizar otras propiedades para agrupar y para resumir los tornillos.

9. Personalice el cuadro y la agrupación para adaptarlo a sus necesidades y haga clic en **Modificar** para guardar el cuadro. Ahora puede utilizar la agrupación de su cuadro para categorizar todos los tornillos del modelo.
10. A continuación, cree una nueva categoría personalizada, haga clic con el botón derecho en la categoría y seleccione **Propiedades**. Introduzca **Tornillos** como nombre de la categoría.
11. Defina las propiedades de la categoría del siguiente modo:
 - a. Asegúrese de que la casilla **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo** no está activada.
 - b. En **Contenido de objeto automatizado**, haga clic en el cuadro de reglas para categorías y filtros, y seleccione el filtro `Object type - Bolt` en la lista de filtros.

Tenga en cuenta que el filtro `Object type - Bolt` selecciona todos los objetos del grupo de tornillos incluidos los que solo crean agujeros de tornillo así como pernos.
 - c. Asegúrese de que la casilla **Actualizar categoría durante sincronización** está activada.
 - d. Seleccione el cuadro de propiedades **Resumen tornillos** en la lista **Cuadro propiedades**.

e. Haga clic en **Modificar**.

Todos los objetos de tornillos en el modelo se añaden a la categoría. En **Examinador Objetos**, las propiedades de los tornillos se muestran usando el cuadro **Resumen tornillos**.

Ahora puede categorizar automáticamente todos los tornillos del modelo utilizando el mismo desglose que en el resumen de tornillos.

12. Haga clic con el botón derecho en la categoría **Tornillos** y seleccione **Crear subcategorías automatizadas**.

13. Haga clic en **Agrupar en Examinador Objetos**.

14. Haga clic en **Modificar**.

Ahora tiene una categoría **Tornillos** que está desglosada en un árbol basado en la agrupación del cuadro **Resumen tornillos**. Si se realiza algún cambio en el modelo, puede sencillamente sincronizar esta categoría para actualizar automáticamente el desglose. Se encontrarán nuevos tornillos y se añadirán a las subcategorías correctas o se creará una nueva subcategoría en caso necesario. Por ejemplo, si se añade al modelo un nuevo diámetro o estándar de tornillo, se creará automáticamente una nueva subcategoría para dicho estándar o diámetro de tornillo en el árbol al sincronizar la categoría **Tornillo** con el modelo.

Ahora podría exportar el cuadro de propiedades **Resumen tornillos** y la categoría **Tornillos** para usarlos en otros proyectos.

Consulte también

[Ejemplo: Organizador para acero - gestión de conjuntos \(página 128\)](#)

[Organizador \(página 5\)](#)

1.21 Ejemplo: Organizador para acero - gestión de conjuntos


Las categorías de **Organizador** pueden ayudar a gestionar la cantidad de trabajo para un proyecto desglosando los conjuntos por fase y tipo de conjunto. Esto puede ayudarle al estimar la cantidad de trabajo necesaria para detallar y/o para fabricar el proyecto incluso antes de que se ha detallado el modelo.

Este ejemplo presupone que el modelo se ha dividido en dos o más fases mediante **Gestión Fases**. El modelo podría ser un modelo de diseño sin detalles o podría ser un modelo detallado completo.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.

2. Cree una nueva categoría personalizada, haga clic con el botón secundario en la categoría y seleccione **Propiedades**. Introduzca **Conjuntos por fase** como nombre de la categoría.
3. Defina las propiedades de la categoría del siguiente modo:
 - a. Asegúrese de que la casilla **Incluir el nivel de conjunto superior en el modelo** está activada.
 - b. En **Contenido de objeto automatizado**, haga clic en la lista **Seleccionar modelo** y seleccione el modelo de Tekla Structures para evitar tener cualquier conjunto de modelo de referencia para la categoría.
 - c. Asegúrese de que la casilla **Actualizar categoría durante sincronización** está activada.
 - d. Seleccione el cuadro de propiedades **Montaje** en la lista **Cuadro propiedades**.
 - e. Haga clic en **Modificar**.

Los conjuntos de acero del modelo se añaden a la categoría y su información de montaje se muestra en **Examinador Objetos**.

4. A continuación, haga clic en  en **Examinador Objetos** y seleccione **Grupo**.
 - a. Arrastre la columna **Fase** (o **Nombre Fase**) a la fila de agrupación.
 - b. Arrastre la columna **Nombre** a la fila de agrupación.

Puede seguir agrupando por cualquier propiedad adicional que desee utilizar para desglosar el trabajo de cada fase.

5. Haga clic con el botón secundario en la categoría **Conjuntos por fase** y seleccione **Crear subcategorías automatizadas**.
6. Haga clic en **Agrupar en Examinador Objetos**.
7. Haga clic en **Modificar**.

Ahora tiene la categoría **Conjuntos por fase** desglosada en subcategorías por fase y, a continuación, por nombre.

Esto le ofrece ahora un desglose del número y las clases de conjuntos en cada fase, que se puede utilizar para estimar rápidamente la cantidad de trabajo en cada fase. Conforme se detalle el modelo o se hagan cambios en el proyecto, puede sencillamente sincronizar esta categoría para actualizar automáticamente el desglose. Esto se podría utilizar para realizar un seguimiento y comprobar el volumen de trabajo de cada fase frente a la capacidad de producción o frente a los recursos disponibles conforme avanza el proyecto.

Una vez que se ha iniciado el detallado, se podría utilizar el cuadro de propiedades **DibujosDesdeModelo** de **Examinador Objetos** para comprobar la disponibilidad y el estado de los dibujos de los conjuntos en cada fase.

Consulte también

[Ejemplo: Organizador para acero - gestión de tornillos \(página 126\)](#)


[Organizador \(página 5\)](#)

1.22 Ejemplo: Organizador para prefabricado

Puede usar **Organizador** para ver las propiedades de objetos de modelo, por ejemplo, en función de tipos de propiedades personalizadas y estándar.

1. Para abrir el **Organizador**, haga clic en la pestaña **Gestión** y, a continuación, haga clic en **Organizador**.
2. Cree categorías de lote de entrega `LoteEntrega_1...n`.
3. Añada secuencias a los objetos de las unidades de colada mediante **Gestión tareas** o la herramienta **Secuenciador**.

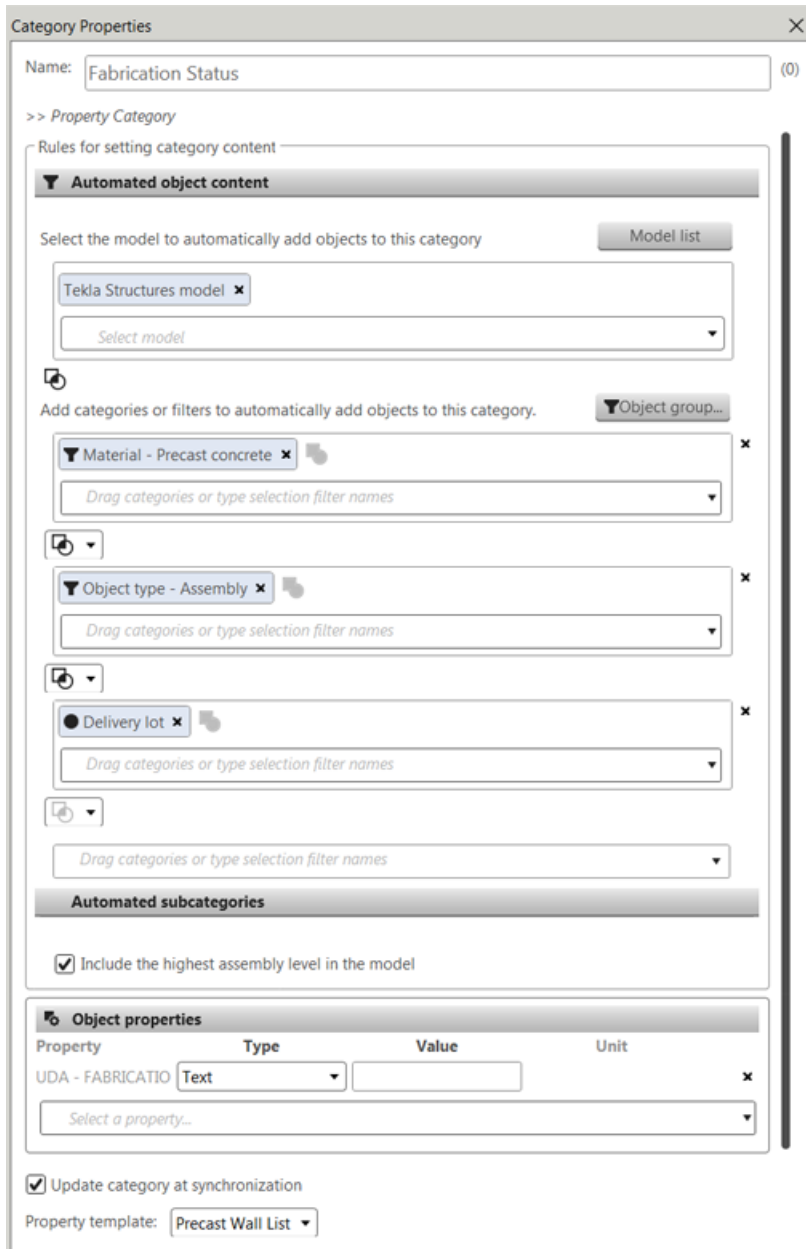
Por ejemplo, si usa la herramienta **Secuenciador**, introduzca un `nombre secuencia` como propiedad de la secuencia. La secuencia podría ser la secuencia de instalación. Puede comprobar que la propiedad existe utilizando el comando **Consultar objeto**.

4. Haga clic en  en la esquina superior derecha de **Organizador** para abrir **Configuración**.
5. Cree un nuevo cuadro de propiedades para unidades de colada.
6. Cree una propiedad personalizada para la propiedad de secuencia:
 - a. Defina **Tipo dato** como **Número sin decimales**.
 - b. Defina **Tipo propiedad** como **ADU**.

Puede usar el comando **Consultar objeto** para buscar la propiedad de secuencia. Copie la propiedad en el cuadro de diálogo **Crear Propiedad** en **Organizador**.

7. Añada la propiedad personalizada como una nueva columna de propiedades en el nuevo cuadro de propiedades.
8. Defina el orden de la columna de propiedad personalizada.
9. Guarde el cuadro.
10. Cierre la **Configuración**.
11. Ordene las unidades de colada según la propiedad de secuencia en **Examinador Objetos**.
12. Seleccione las unidades de colada que tengan la misma propiedad de secuencia.
13. Seleccione **Seleccionado** de la lista **De estas filas** de la parte inferior en **Examinador Objetos**.

14. Seleccione una opción de la lista **Resultado de**, por ejemplo para mostrar el peso total o promedio de las unidades de colada seleccionadas.
15. Seleccione una categoría de lote de entrega en **Categorías** y añada las unidades de colada seleccionadas a la categoría.
16. Seleccione la opción **Seleccionar objetos en el modelo** de la lista de la parte inferior en **Categorías**.
17. Exporte las unidades de colada seleccionadas de **Configuración** a un archivo de Excel.
18. También puede crear categorías de propiedades para gestionar rápidamente datos de propiedades de objeto. Cree una nueva categoría de propiedades y abra las propiedades de la categoría.
19. Defina las propiedades de la categoría:
 - a. Introduzca **Estado fabricación** como nombre de la categoría.
 - b. Seleccione el modelo de Tekla Structures en la lista de modelos.
 - c. Defina el contenido de objeto automatizado con los filtros de **Organizador** para seleccionar todos los conjuntos de hormigón prefabricado de las categorías de lote de entrega.
 - d. Seleccione el cuadro de propiedades que se creó previamente.
 - e. En **Propiedades objeto**, seleccione la propiedad UDA - FABRICATION_STATUS.



20. Crear subcategorías automatizadas basadas en UDA – FABRICATION_STATUS. **Organizador** crea automáticamente categorías en función de las propiedades que ahora ya se encuentran en los atributos definidos por el usuario de los objetos.

También puede crear las subcategorías de forma manual: **Planificado para fabricación, En almacenamiento, Entregado y En espera.**

21. Ahora abra las propiedades de subcategoría y configure el tipo de propiedad como **Nombre categoría** para UDA – FABRICATION_STATUS.

Object properties				
Property	Inherit value	Type	Value	Unit
UDA - FABRICATIOI	<input type="checkbox"/>	Category name	Delivered	

22. Ahora mueva los objetos de lote de entrega sin categorizar entre las nuevas subcategorías para asignar los estados a los objetos con facilidad. Sincronice la categoría con el modelo.

También puede utilizar **Examinador Objetos** para lograr una visión general de los estados asignados en las categorías y en los cuadros de diálogo de propiedades de objeto.

Consulte también

[Organizador \(página 5\)](#)

[Secuenciador \(página 167\)](#)

2 Gestión Tareas

Gestión tareas es una herramienta para contratistas, subcontratistas y jefes de proyecto. **Gestión tareas** permite incorporar datos sensibles al tiempo a los modelos 3D de Tekla Structures y controlar la planificación en varias etapas y niveles de detalle a lo largo del proyecto.

Con **Gestión tareas**, puede crear, guardar y gestionar tareas planificadas y enlazar las tareas a sus correspondientes objetos del modelo. A partir de las tareas, se pueden crear vistas de modelo personalizables y simulaciones 4D exhaustivas del progreso del proyecto.

Puede crear tareas en **Gestión tareas** o importarlas desde herramientas de gestión de proyectos externas, como Microsoft Office Project o Primavera P6. La funcionalidad de importación permite conservar cualquier planificación que se haya creado fuera del entorno del modelo y, por lo tanto, conservar la inteligencia y organización de la planificación. Las planificaciones importadas pueden completarse con más detalles en **Gestión tareas**.

El flujo de trabajo anterior cumple con lo que se puede encontrar en una entrega de proyecto normal: un mayor conocimiento de las actividades que contribuyen a los objetivos y a los hitos de nivel superior del proyecto. **Gestión tareas** ofrece un espacio de almacenamiento lógico para esta información y ayuda a ampliar el control de la planificación con eficaces representaciones 3D.

Consulte también

[Interfaz de usuario de Gestión tareas \(página 135\)](#)

[Crear una tarea en Gestión tareas \(página 139\)](#)

[Ver y filtrar tareas en Gestión tareas \(página 152\)](#)

[Importar y exportar tareas y tipos de tarea en Gestión tareas \(página 155\)](#)

[Imprimir una planificación de tareas en Gestión tareas \(página 157\)](#)

[Ejemplo: Visualizar una planificación de Gestión tareas en el modelo \(página 158\)](#)






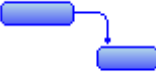



2.1 Interfaz de usuario de Gestión tareas

Gestión tareas enumera todas las tareas incluidas en el modelo actual de Tekla Structures y muestra la escala de tiempo del proyecto.

Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

Las tareas y las propiedades de tarea se muestran como una lista de tareas en una tabla. **Gestión tareas** contiene un conjunto de tareas por defecto que dependen del entorno Tekla Structures. Las tareas por defecto contienen las configuraciones recomendadas. Puede modificar y borrar las tareas por defecto.





El gráfico de Gantt muestra la escala de tiempo del proyecto con los símbolos siguientes:





Símbolo	Descripción
	La tarea no está vinculada a ningún objeto de modelo.
	La tarea tiene fechas inicial y final planificadas.
	La tarea tiene fechas inicial y final reales.
	Muestra la completitud de la tarea.
	La tarea es una tarea de resumen. Las tareas de resumen pueden incluir otras tareas de resumen como subtareas.
	Muestra la dependencia entre tareas.
	Muestra un hito.
	La tarea está bloqueada. La tarea está marcada como bloqueada  en la lista de tareas.

Modificar la vista de Gestión tareas

Puede modificar la vista de **Gestión tareas** para mostrar las propiedades de tarea relevantes y la escala de tiempo.

Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

Para	Haga esto
Mostrar u ocultar las tareas	<p>Haga clic en  > Lista Tareas.</p> <p>Una marca de verificación <input checked="" type="checkbox"/> delante de Lista Tareas indica que está visible la lista de tareas.</p>
Mostrar u ocultar el gráfico de Gantt	<p>Haga clic en  > Gráfico Gantt.</p> <p>Una marca de verificación <input checked="" type="checkbox"/> delante de Gráfico Gantt indica que está visible el gráfico de Gantt.</p>
Mostrar u ocultar una propiedad de tarea en la lista de tareas	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic en  > Elementos Lista Tareas. Seleccione una propiedad de tarea para mostrarla u ocultarla. <p>Una marca de verificación <input checked="" type="checkbox"/> delante de la propiedad indica que está visible.</p> <p>La próxima vez que abra Gestión tareas, estarán vigentes las opciones seleccionadas en la última sesión de Gestión tareas.</p>
Mostrar u ocultar una propiedad de tarea en el gráfico de Gantt	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic en  > Configuración Gráfico Gantt. Seleccione una propiedad de tarea para mostrarla u ocultarla. <p>Tenga en cuenta que se deben haber definido las fechas inicial y final reales de una tarea para poder verlas en el gráfico de Gantt.</p> <p>Una marca de verificación <input checked="" type="checkbox"/> delante una propiedad indica que la propiedad se muestra en el gráfico de Gantt.</p>
Cambiar cómo se muestran las fechas y los meses en Gestión tareas	<p>Gestión tareas muestra las fechas y los meses tal y como están establecidos en la configuración regional y de idioma de Windows.</p> <ol style="list-style-type: none"> Haga clic en el botón Inicio de Windows. Haga clic en Panel de control. Vaya a Configuración regional y de idioma y seleccione el formato que desee utilizar. Haga clic en Aceptar. Reinicie Tekla Structures para que el cambio surta efecto.

Para	Haga esto
Cambiar la escala de tiempo del gráfico de Gantt	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic en . Seleccione una opción de escala de tiempo. <p>Ajustar al proyecto selecciona automáticamente la opción de escala de tiempo adecuada para mostrar toda la planificación del proyecto en el gráfico de Gantt.</p> <p>También puede cambiar la escala de tiempo arrastrando el ratón sobre el gráfico de Gantt. Mantenga pulsado el botón derecho del ratón y arrastre hacia la izquierda para estrechar la escala o hacia la derecha para ampliarla.</p>
Zoom en el gráfico de Gantt	<ul style="list-style-type: none"> Para ampliar una tarea en el gráfico de Gantt, selecciónela en la lista de tareas y pulse Ctrl + 1. Para ver todo el escenario, pulse Ctrl + 2. Para situar el símbolo del gráfico de Gantt de la tarea seleccionada en centro del gráfico, pulse Ctrl + 3.
Cambiar el tamaño de los botones en Gestión tareas	Haga clic en  > Iconos grandes .
Cambiar los colores de los símbolos del gráfico de Gantt	<ol style="list-style-type: none"> Haga clic en  > Definir Colores. Haga clic en el color que desee cambiar. Seleccione un color. Haga clic en OK.
Mantener el cuadro de diálogo Gestión tareas sobre las demás ventanas de la pantalla	Haga clic en  > Siempre visible .




Modificar el calendario de Gestión tareas


Gestión tareas tiene un calendario que se usa para calcular la duración de la tarea. Puede modificar el calendario añadiendo, modificando o eliminando días festivos u otros períodos no laborables.

Los periodos no laborables cambian automáticamente la duración de la tarea, pero no cambian su fecha final planificada o real. Esto significa que el volumen

de trabajo de la tarea puede cambiar. Por ejemplo, al añadir un día no laborable a una tarea de una semana, la duración cambia de 5 a 4 días, aumentando el volumen de trabajo en un día. Por defecto, los fines de semana son periodos no laborables.

Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

Para	Haga esto
Definir la duración de un día laborable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  > Períodos No Laborables.... 2. Introduzca las horas laborables en los cuadros De y A. 3. Haga clic en Establecer día laborable. 4. Haga clic en OK.
Añadir periodos no laborables al calendario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  > Períodos No Laborables.... 2. Haga clic en Añadir. 3. Escriba un nombre descriptivo en el cuadro Nombre. 4. Seleccione las fechas de Inicio y Final. 5. Defina la frecuencia de Repetición como sin repetición, semanal o anual. 6. Defina el intervalo de Intervalo de repetición para los periodos no laborables recurrentes. 7. Haga clic en OK. <p>Para modificar un periodo no laborable, selecciónelo en el cuadro de diálogo Períodos No Laborables y haga clic en Modificar.</p> <p>Para borrar un periodo no laborable, selecciónelo en el cuadro de diálogo Períodos No Laborables y haga clic en Eliminar.</p>
Importar un archivo de días festivos de Microsoft Outlook	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  > Períodos No Laborables.... 2. Haga clic en Importar Festivos.... 3. Busque el archivo de días festivos. 4. Seleccione el país en la lista. 5. Haga clic en OK.

Para	Haga esto
Importar un calendario	<p>Por ejemplo, puede importar un calendario desde Microsoft Project.</p> <hr/> <p>NOTA El calendario importado prevalece sobre el calendario existente en Gestión tareas.</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  > Importar... 2. Busque el archivo que desea importar. 3. Seleccione la opción Importar calendario. 4. Haga clic en OK.

2.2 Crear una tarea en Gestión tareas

Puede crear tareas planificadas en **Gestión tareas** y enlazarlas a los objetos de modelo pertinentes. Cada tarea debe tener como mínimo un nombre y unas fecha inicial y final planificadas. Las tareas en **Gestión tareas** se guardan al guardar el modelo de Tekla Structures.


Puede crear una tarea en el modelo y en **Gestión tareas**. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

- En el modelo, seleccione uno o más objetos de modelo, haga clic con el botón derecho y seleccione **Tarea --> Crear tarea**.

La tarea se enlaza automáticamente a los objetos de modelo seleccionados.


- En **Gestión tareas**, haga clic en .


Si tiene una tarea seleccionada existente en **Gestión tareas**, las propiedades de la tarea seleccionada se utilizan en la nueva tarea. Puede modificarlas. La nueva tarea todavía no está enlazada a ningún objeto de modelo.

Puede crear subtareas para una tarea haciendo clic en .

Si la tarea que ha creado no aparece en **Gestión tareas**, haga clic en cualquier parte de las tareas para actualizar la vista.

Cuando haya creado una tarea, puede añadirle objetos para enlazarla al modelo y definir sus propiedades. Puede modificar las propiedades de tarea en la lista de tareas o en el cuadro de diálogo **Información Tarea**. Tenga en cuenta que algunas propiedades solo pueden modificarse en el cuadro de diálogo **Información Tarea**.



CONSEJO Puede bloquear tareas si desea asegurarse de que las propiedades de la tarea no se modifiquen involuntariamente. Seleccione una tarea, haga clic con el botón derecho del ratón y seleccione **Bloquear tarea**. Las tareas bloqueadas se marcan con un icono de candado  en la lista de tareas.



Puede bloquear una o varias tareas a la vez. Si selecciona varias tareas y una o más tareas, pero no todas, ya están bloqueadas, **Gestión tareas** muestra  delante del comando **Bloquear tarea**.

Enlazar una tarea al modelo

Las tareas se enlazan al modelo a través de los objetos incluidos en ellas. Puede añadir objetos a una tarea, copiar objetos de una tarea a otra y eliminar objetos de una tarea.

Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

Para	Haga esto
Añadir objetos a una tarea	<ol style="list-style-type: none"> En el modelo, seleccione los objetos que desee añadir a la tarea. Realice una de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> Haga clic con el botón derecho y seleccione Tarea --> Añadir a tarea seleccionada. En Gestión tareas, haga clic con el botón derecho en la tarea seleccionada y haga clic en Añadir Objetos Seleccionados. <p>Cuando ha añadido los objetos a la tarea, Gestión tareas cambia el color de la barra de tarea a azul en el gráfico de Gantt y activa la casilla de verificación Tarea vinculada al</p>  <p>modelo <input checked="" type="checkbox"/> en la lista de tareas.</p>
Copiar objetos de una tarea a otra	<p>Puede copiar objetos de una tarea a otra en Gestión tareas. Si desea mover todos los objetos de una tarea a otra, debe eliminar manualmente los objetos en la tarea original después de copiarlos.</p> <ol style="list-style-type: none"> Seleccione la tarea desde la que desea copiar los objetos. Haga clic en  para seleccionar automáticamente los objetos en el modelo para comprobar qué objetos están enlazados a la tarea.

Para	Haga esto
	<p>El botón cambia a  cuando se activa.</p> <ol style="list-style-type: none"> Haga clic con el botón derecho en la tarea seleccionada y seleccione Mantener Selección. <p>Todos los objetos enlazados a la tarea permanecen seleccionados.</p> <ol style="list-style-type: none"> Seleccione la tarea en la que desee copiar los objetos. Haga clic con el botón derecho y seleccione Añadir objetos seleccionados.
Eliminar objetos de una tarea	<ol style="list-style-type: none"> Seleccione la tarea de la que desea eliminar los objetos. Haga clic en  para seleccionar automáticamente los objetos en el modelo. <p>Puede eliminar todos los objetos de la tarea o seleccionar los objetos que se eliminarán. Si no selecciona ningún objeto, se eliminan todos los objetos de la tarea.</p> <ol style="list-style-type: none"> Para eliminar todos los objetos de la tarea: <ul style="list-style-type: none"> En el modelo, haga clic con el botón derecho y seleccione Tarea --> Eliminar de tarea seleccionada. En Gestión tareas, haga clic con el botón derecho en la tarea seleccionada y haga clic en Eliminar Objetos Seleccionados. Para eliminar algunos objetos de la tarea: <ul style="list-style-type: none"> En Gestión tareas, haga clic con el botón derecho en la tarea seleccionada y seleccione Información Tarea... --> Objetos. Seleccione los objetos que desee eliminar y pulse la tecla Supr. En el modelo, seleccione los objetos que desee eliminar, haga clic con el botón derecho y seleccione Tarea --> Eliminar de tarea seleccionada. Haga clic en la vista del modelo y después haga clic de nuevo en la tarea de Gestión tareas para comprobar que los objetos se han eliminado correctamente.

Definir un tipo de tarea

Puede definir tipos de tareas para tareas de distintas clases. En el tipo de tarea, puede definir una productividad y atributos definidos por el usuario que se enlazan a los objetos de la tarea. Puede definir tipos de tarea antes de crear

las tareas y, a continuación, seleccionar un tipo de tarea adecuado al definir las propiedades de tarea.

1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

2. Haga clic en  > **Tipos Tarea....**

3. Haga clic en **Añadir**.

4. Escriba un nombre para el tipo de tarea.

5. Defina una productividad para el tipo de tarea.

La productividad se usará al calcular la duración de la tarea. Mediante la productividad, puede definir la cantidad de unidades que se producen en un determinado intervalo de tiempo, por ejemplo, el número de piezas por hora o la amplitud de un área en una hora, 1.50 piezas/hora o bien 8.00 m²/hora. **Gestión tareas** calcula automáticamente la productividad al definir la unidad, la cantidad y el tiempo.

- a. Seleccione una unidad en la lista **Unidad**.

La unidad por defecto es `PIECES`.

Las unidades de tipo de tarea por defecto son propiedades de informe que se indican en el archivo `WorkTypeProperties.xml`. El archivo se encuentra en la carpeta del modelo y se crea cuando se abre por primera vez **Gestión tareas**. Las propiedades de informe incluidas en el archivo dependen del entorno de Tekla Structures. Para cambiar una unidad de tipo de tarea o añadir nuevos tipos de tarea, edite el archivo `WorkTypeProperties.xml`.

Puede añadir al archivo propiedades de informe de Tekla Structures, propiedades de modelo de referencia y cálculos. El nombre de visualización definido en el archivo se muestra en la columna **Unidad** y el valor del nombre de la propiedad de informe se usa en **Gestión tareas**. Si añade un cálculo, el tipo de propiedad debe ser `calc`.

Las unidades por defecto de las unidades de tipo de tarea dependen de la configuración de **Archivo --> Configuración --> Opciones --> Unidades y decimales**.

- b. Escriba la cantidad en el cuadro **Cantidad**.


- c. Introduzca el tiempo en el cuadro **Hora**.

6. Seleccione los atributos definidos por el usuario para las fechas planificadas enlazadas a los objetos que se añadirán a la tarea.

7. Haga clic en **OK**.

Definir un contratista en Gestión tareas


Puede definir a los contratistas y asignar un contratista para una tarea.


1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Haga clic en  > **Contratistas....**
3. Haga clic en **Añadir**.
4. Introduzca el nombre del contratista.
5. Haga clic en **OK**.

Definir las propiedades generales de una tarea



Puede definir las propiedades generales de una tarea, como el nombre, el tipo de tarea y el contratista.


1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Seleccione una tarea en la lista de tareas.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Información Tarea....**
4. Asegúrese de que esté en la pestaña **General**.
5. Introduzca el nombre de tarea en el cuadro **Nombre tarea**.
6. Active la casilla **Hito** si desea marcar la tarea como hito.
Gestión tareas selecciona automáticamente esta casilla si ha definido la duración de la tarea como cero.
7. Seleccione el modo en que se mueve la tarea en el gráfico de Gantt cuando tiene una dependencia con otra tarea:
 - **Solo hacia delante** mueve la tarea dependiente hacia delante solamente cuando la tarea precedente se mueve hacia delante. Si la tarea precedente se mueve hacia atrás, la tarea dependiente no se desplaza.
 - **Hacia delante y hacia atrás** mueve la tarea dependiente en la misma dirección que la tarea precedente, según el tipo de dependencia y el posible tiempo de retraso.
8. Seleccione un tipo de tarea de la lista **Tipo de tarea**.

Si necesita añadir un nuevo tipo de tarea, haga clic en  junto a la lista y haga clic en **Añadir**. Defina las propiedades de tipo de tarea y haga clic en **OK**.
9. Seleccione un contratista en la lista **Contratista**.

Si necesita añadir un nuevo contratista, haga clic en  junto a la lista y haga clic en **Añadir**. Escriba el nombre del contratista y haga clic en **OK**.

10. Haga clic en **OK**.

-
- CONSEJO**
- Puede copiar valores de propiedad en la lista de tareas. Haga clic con el botón derecho en una propiedad y seleccione **Copiar valor**. A continuación, seleccione otra propiedad, haga clic con el botón derecho y seleccione **Pegar valor**. Puede pegar el valor copiado en varias tareas.
 - Puede marcar varias tareas como tareas hito de una sola vez. Seleccione las tareas en la lista de tareas, haga clic con el botón derecho y seleccione **Tarea hito**. Las tareas hito se muestran en el gráfico de Gantt con el símbolo de hito  .
Si selecciona varias tareas y una o más tareas, pero no todas, ya son tareas de hito, **Gestión tareas** muestra  delante del comando **Tarea hito**.
-

CONSEJO Puede definir un valor por defecto sobre cómo se mueven las tareas dependientes. Haga clic en  > **Configuración Tarea...** para seleccionar el valor. El valor por defecto se utiliza en todas las tareas nuevas.


Definir la planificación de una tarea

Puede planificar una tarea. Puede definir la fecha inicial y final de la tarea, o introducir la fecha inicial y la duración y dejar que **Gestión tareas** calcule la fecha final.

1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Seleccione una tarea en la lista de tareas.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Información Tarea....**
4. Vaya a la pestaña **Planificación**.
5. Seleccione el **Modo de planificación**:
 - **Inicio y final fijos**
Si añade o elimina objetos en la tarea, cambia la productividad, pero la duración de la tarea se mantiene.
 - **Inicio fijo**
Si añade o elimina objetos en la tarea, la duración de la tarea cambia.
6. Seleccione el **Fecha inicial planificada**.

7. Seleccione **Fecha final planificada** o introduzca la **Longitud planificada** de la tarea.

La longitud planificada se muestra en los turnos que pueden ser días


laborables, por ejemplo. Vaya a  > **Períodos No Laborables...** para definir un día laborable. Si introduce la longitud planificada, **Gestión tareas** calcula la fecha final de la tarea.

Si utiliza el modo de planificación **Inicio fijo**, puede introducir la duración de la tarea en **Duración trabajo planificada**.


Gestión tareas calcula el volumen de trabajo, la productividad y la duración del trabajo de la tarea.

8. Haga clic en **OK**.

CONSEJO Puede definir un valor por defecto para el modo de planificación. Haga

clic en  > **Configuración Tarea...** para seleccionar el valor. El valor por defecto se utiliza en todas las tareas nuevas.

CONSEJO También puede modificar la longitud de la tarea en el gráfico de Gantt. Coloque el puntero del ratón sobre un borde de la barra de la tarea en el gráfico de Gantt. El puntero del ratón se convierte en una flecha de dos puntas. Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastre el borde hacia la derecha o la izquierda.

Para comprobar que las fechas de las subtareas se encuentran dentro de las fechas de la tarea resumen, haga clic en  > **Comprobar Fechas**. Las fechas en conflicto se muestran en rojo.

Gestionar las fechas planificadas de los objetos de una tarea


Puede gestionar la duración planificada de las actividades relacionadas con cada objeto de una tarea.

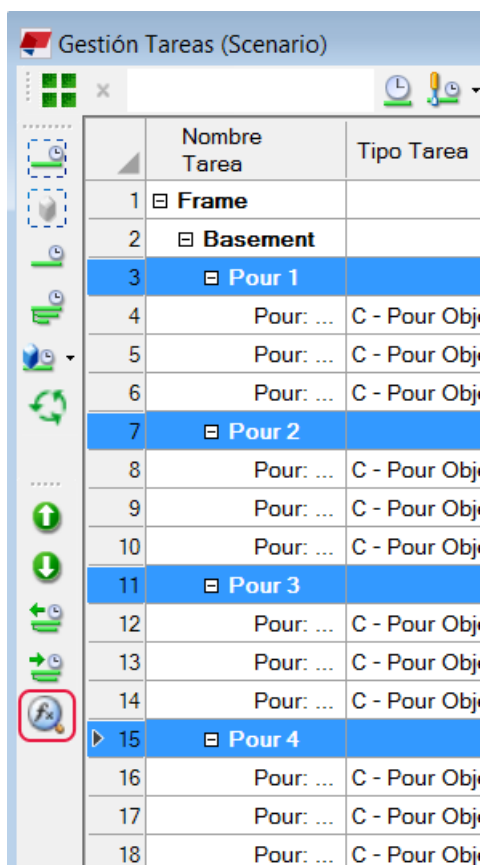
1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Seleccione una tarea en la lista de tareas.
Asegúrese de haya objetos en la tarea y de que ha definido tipos de tarea enlazados a los atributos definidos por el usuario correspondientes para las fechas planificadas.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Información Tarea....**
4. Vaya a la pestaña **Objetos**.

- Haga clic en el botón de función  para calcular las fechas planificadas para los objetos de la tarea.

Las fechas calculadas se escriben en los atributos definidos por el usuario correspondientes en las propiedades de objeto.

- Haga clic en **OK**.

CONSEJO Para calcular las fechas de varias tareas a la vez, seleccione las tareas en la lista de tareas y haga clic en .



	Nombre Tarea	Tipo Tarea
1	Frame	
2	Basement	
3	Pour 1	
4	Pour: ...	C - Pour Obj
5	Pour: ...	C - Pour Obj
6	Pour: ...	C - Pour Obj
7	Pour 2	
8	Pour: ...	C - Pour Obj
9	Pour: ...	C - Pour Obj
10	Pour: ...	C - Pour Obj
11	Pour 3	
12	Pour: ...	C - Pour Obj
13	Pour: ...	C - Pour Obj
14	Pour: ...	C - Pour Obj
15	Pour 4	
16	Pour: ...	C - Pour Obj
17	Pour: ...	C - Pour Obj
18	Pour: ...	C - Pour Obj

Realizar el seguimiento de la planificación de una tarea

Puede realizar el seguimiento del progreso de una tarea definiendo la planificación real y la información de completitud de la tarea.

- Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
- Seleccione una tarea en la lista de tareas.
- Haga clic con el botón derecho y seleccione **Información Tarea....**

4. Vaya a la pestaña **Seguimiento**.
5. Seleccione el modo **Seguimiento de completitud**:
 - **Automático**


Si no hay objetos en la tarea, **Automático** funciona igual que el modo de seguimiento **Nivel de tarea**.

Si hay objetos en la tarea, **Automático** funciona igual que el modo de seguimiento **Nivel de objeto**.
 - **Nivel de tarea**

Defina la planificación real y la completitud para la tarea en **Gestión tareas**.
 - **Nivel de objeto**



Define las fechas inicial y final reales de los objetos individuales en las propiedades de objeto en el modelo. **Gestión tareas** calcula la duración y la completitud de la tarea.

Al cambiar las fechas de un objeto en el modelo, actualice la tarea en **Gestión tareas** para garantizar que las fechas se muestren en **Gestión tareas**.
6. Haga clic en **OK**.

CONSEJO Puede definir un valor por defecto para la propiedad de seguimiento de completitud. Haga clic en  > **Configuración Tarea...** para seleccionar el valor. El valor por defecto se utiliza en todas las tareas nuevas.

Definir el orden de los objetos en una tarea


Puede definir y guardar el orden en que se almacenan los objetos en una tarea.

1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Seleccione una tarea en la lista de tareas.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Información Tarea....**
4. Vaya a la pestaña **Objetos**.
5. Defina el orden de secuencia de los objetos:
 - a. Haga clic en  para seleccionar todos los objetos en la tabla o seleccione los objetos que desee modificar.
 - b. Haga clic en .

La columna **Orden de secuencia** muestra el orden de los objetos.





	Orden de secuencia	Tipo contenido	Tipo objeto	Nombre	Perfil
014	14	PART	Beam	WALL	4000*160
015	15	PART	Beam	FOOTING	1000*1000
016	25	PART	ContourPl...	GROUND...	300*2350
017	26	PART	ContourPl...	STAIRCA...	200*4320
018	16	PART	Beam	FOOTING	1000*1000
019	17	PART	Beam	FOOTING	1200*1200


También puede definir el orden de secuencia seleccionando los objetos en el orden deseado en el modelo. Seleccione los objetos en la tabla, haga clic en  y seleccione los objetos en el modelo en el orden deseado.

6. Si es necesario, cambie el orden de los objetos en la tabla:
 - Arrastre manualmente las filas de los objetos en la tabla colocándolos en el orden deseado.
Puede arrastrar varias filas de objetos a la vez.
 - Haga clic en un encabezado de columna de la tabla para ordenar los objetos.
Pulse **Ctrl** y seleccione más de un encabezado de columna para ordenar los objetos en varias columnas.
7. Haga clic en **OK**.

CONSEJO Puede mostrar una secuencia en el modelo.

1. Seleccione los objetos en la tabla.
2. Escriba la velocidad de selección de objetos en segundos en el cuadro que aparece junto al botón **Reproducir** .
3. Haga clic en .

Los objetos se seleccionan en el modelo en el mismo orden que están en la pestaña **Objetos**. Los objetos siguen seleccionados en el modelo hasta que haga clic en algún sitio del modelo.

CONSEJO Para mostrar la información del orden en el modelo, seleccione uno o varios objetos en la tabla y haga clic en  o pulse **Ctrl + D**. La información de orden será visible en los objetos seleccionados del modelo. Por ejemplo, 2-1 significa que el objeto pertenece a la segunda tarea de la lista de tareas y que es el primer objeto en la tarea.

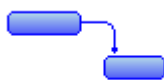
Para borrar los números del modelo, haga clic con el botón derecho y seleccione **Actualizar ventana**.

Al definir el orden de los trabajos de colada in situ o de grupos de trabajo dentro de una tarea, puede utilizar **Organizador** para [planificar las cantidades adecuadas \(página 71\)](#) para cada grupo o lote.

Definir una dependencia entre tareas

Puede definir diferentes tipos de dependencias entre tareas en **Gestión tareas**. Las dependencias de una tarea se definen de una en una.

Las dependencias se representan mediante flechas en el gráfico de Gantt. La flecha apunta al principio o al final de la otra tarea, según su relación. Una tarea también puede depender de un hito.



Un predecesor es una tarea que debe terminarse antes que realizar la tarea dependiente. También puede definir un retraso entre las tareas, por ejemplo, que deben transcurrir cinco días desde que se completó Tarea1 para que pueda iniciarse Tarea2. No se pueden crear dependencias circulares en **Gestión tareas**.

Para definir una dependencia entre tareas:

1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Seleccione una tarea en la lista de tareas.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Información Tarea....**
4. Vaya a la pestaña **Dependencias**.

Si tiene más de una tarea seleccionada, no se mostrará la pestaña **Información Tarea....**

5. Seleccione la tarea precedente en la lista **Nombre tarea**.

No puede seleccionar la tarea de resumen de la tarea actual ni una tarea que ya tenga una dependencia con la tarea actual.

6. Seleccione un tipo de dependencia en la lista **Tipo**. Las opciones son las siguientes:

- **Finalizar-para-Iniciar (FI):** La tarea precedente debe finalizar antes de que se pueda iniciar la tarea dependiente.
También puede arrastrar una barra de tarea sobre otra en el gráfico de Gantt para crear una dependencia básica **Finalizar-para-Iniciar (FI)** sin días de retraso entre las tareas.
 - **Iniciar-para-Iniciar (II):** La tarea precedente debe haberse iniciado para que se pueda iniciar la tarea dependiente.
 - **Finalizar-para-Finalizar (FF):** La tarea precedente debe haber finalizado para poder finalizar la tarea dependiente.
 - **Iniciar-para-Finalizar (IF):** La tarea precedente debe haberse iniciado para poder finalizar la tarea dependiente.
7. Para añadir una demora entre las tareas, introduzca un valor en la lista **Retraso**.
Defina el valor en una escala del 1 al 100. La unidad del retraso es siempre **días**.
 8. Si es necesario, vaya a la pestaña **General** y compruebe que la configuración de **Mover con predecesor** que determina el desplazamiento de las tareas en gráfico de Gantt es adecuada.
 9. Haga clic en **OK**.

CONSEJO También puede modificar una dependencia en el gráfico de Gantt. Haga clic con el botón derecho en una flecha de dependencia y realice cualquiera de las siguientes acciones:

- Seleccione una dependencia en la lista.
- Introduzca un nuevo valor de retraso y pulse la tecla **Intro**.

Los cambios se pueden ver inmediatamente en el gráfico de Gantt.

Definir información adicional para una tarea



Puede definir información adicional para una tarea en **Gestión tareas** como, por ejemplo, enlaces a páginas web, documentos relacionados, planificaciones de proyectos y contratos.

1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Seleccione una tarea en la lista de tareas.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Información Tarea....**
4. Vaya a la pestaña **Información Adicional**.
5. Haga clic en **Añadir**.
6. Seleccione el archivo y haga clic en **Abrir**.

7. Introduzca notas adicionales en el cuadro **Notas**.
8. Haga clic en **OK**.

Crear un escenario

Las tareas se incluyen en escenarios. Puede crear distintos escenarios para definir flujos de trabajo alternativos, por ejemplo, planificaciones de diseño, fabricación y montaje para ayudarle a planificar un proyecto. También puede crear escenarios semanales independientes para un seguimiento más sencillo del proyecto.

1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Haga clic en .
3. Haga clic en **Añadir**.
Gestión tareas denomina el nuevo escenario **Escenario** y añade un número correlativo al nombre, por ejemplo **Escenario1**. Puede cambiar el nombre del escenario.
4. Haga clic en **Abrir** para añadir tareas al nuevo escenario.
5. Haga clic en  para crear una tarea.
6. Si es necesario, copie tareas de otro escenario.
 - a. Seleccione un escenario en la lista de escenarios y haga clic en **Abrir**.
 - b. Seleccione las tareas que desee copiar.
Las subtareas de las tareas seleccionadas también se copian.
 - c. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Copiar** o **Copiar Sin Objetos**.
 - d. Vuelva al nuevo escenario, seleccione una ubicación para las tareas copiadas en la lista de tareas, haga clic con el botón derecho y seleccione **Pegar**.
Cuando se selecciona una ubicación, las tareas copiadas se colocan en el mismo nivel que la tarea seleccionada. Si no selecciona ninguna ubicación, las tareas copiadas se colocan después de todas las existentes.

CONSEJO Para modificar las fechas iniciales de todo el escenario en una sola

operación, haga clic en  > **Cambiar Fecha Inicial Proyecto** y seleccione una nueva fecha inicial.



Para borrar un escenario, haga clic con el botón derecho en un escenario en la lista de escenarios y haga clic en **Borrar**.

2.3 Ver y filtrar tareas en Gestión tareas













Las tareas se pueden ver, seleccionar, resaltar y filtrar de diferentes formas en **Gestión tareas**.

Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

Seleccionar tareas




Para	Haga esto
Seleccionar varias tareas	Realice alguna de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Mantenga pulsada la tecla Ctrl y seleccione las tareas.• Seleccione la primera tarea, mantenga pulsada la tecla Mayús y seleccione la última tarea.• Seleccione la primera tarea y arrastre el ratón a través de las tareas que desee seleccionar.
Seleccionar varias tareas en el gráfico de Gantt	Realice una de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Seleccione un área en el gráfico de Gantt.• Arrastre el ratón sobre la línea de encabezado del gráfico de Gantt para seleccionar un periodo de tiempo. <p>Gestión tareas resalta las tareas que están dentro del área seleccionada.</p>
Mostrar solo las tareas seleccionadas en la lista de tareas	<ol style="list-style-type: none">1. Seleccione una o varias tareas en la lista de tareas.2. Haga clic en .3. Haga clic en  para volver a mostrar todas las tareas.

Organizar tareas en la lista de tareas


Para	Haga esto
Cambiar el orden de las tareas	<p>Seleccione una tarea y haga clic en  o  hasta que la tarea ocupe la posición deseada.</p> <p>Puede mover más de una tarea a la vez. Al mover una tarea, las subtareas relacionadas también se mueven.</p>
Guardar el orden de las tareas	<p>Haga clic en  y seleccione Guardar Orden Actual.</p> <p>Si cambia el orden de las tareas guardado y desea que Gestión tareas muestre de nuevo el orden guardado, haga clic en  y seleccione Volver a Orden Guardado.</p>
Cambiar la jerarquía de las tareas	<p>Seleccione una tarea y realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para aumentar la jerarquía, haga clic en . Es posible convertir una tarea en una subtarea. • Para reducir la jerarquía, haga clic en . Es posible convertir una subtarea en una tarea. <p>Puede cambiar la jerarquía de más de una tarea a la vez.</p>
Expandir y contraer las jerarquías de tarea	<p>Seleccione una tarea y realice una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haga clic en  para contraer la jerarquía de tarea seleccionada. Haga clic en  para contraer la jerarquía de todas las tareas que estén en el mismo nivel que la tarea seleccionada. Pulse Ctrl +  para contraer la jerarquía de todas las tareas. • Haga clic en  para extender la jerarquía de tarea seleccionada. Haga clic en  para expandir la jerarquía de todas las tareas que estén en el mismo nivel que la tarea seleccionada. Pulse Ctrl +  para expandir la jerarquía de todas las tareas.

Para	Haga esto
Cambiar el sentido de ordenación	Haga clic en un encabezado de columna para cambiar el sentido de ordenación. Para invertir el sentido, vuelva a hacer clic en el encabezado de columna.

Ver tareas en el modelo

Para	Haga esto
Seleccionar los objetos de modelo de una tarea en el modelo	<p>En Gestión tareas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione una tarea en la lista de tareas. 2. Haga clic en .
Resaltar una tarea en el modelo	<p>En el modelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Active el conmutador de selección Seleccionar tareas . 2. Coloque el puntero del ratón sobre un objeto de modelo. Si el objeto pertenece a una tarea, Tekla Structures resaltará la tarea. El cuadro verde muestra los límites de la tarea en el modelo.
Ver las tareas relacionadas con un objeto de modelo	<p>En el modelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el conmutador de selección Seleccionar tareas  no está activo. 2. Seleccione un objeto de modelo. 3. Haga clic con el botón derecho y seleccione Tarea --> Mostrar tarea relacionada . <p>Gestión tareas seleccionará las tareas relacionadas en la lista de tareas. Los objetos de modelo que pertenecen a las tareas relacionadas se resaltan en el modelo, pero no se seleccionan.</p>

Filtrar tareas

Para	Haga esto
Filtrar tareas en la lista de tareas	<p>Puede filtrar las tareas por su estado, contratista, tipo de tarea, nombre y fechas inicial y final. Puede definir que el filtro muestre solo las tareas que estén dentro de la selección en el modelo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en .

Para	Haga esto
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Seleccione los filtros que desee utilizar. 3. Haga clic en Filtro. 4. Haga clic en Mostrar todo para mostrar todas las tareas. <p>También puede filtrar tareas introduciendo un criterio de filtro en el cuadro de búsqueda en Gestión tareas. La búsqueda abarca todas las propiedades de tarea visibles en la lista de tareas.</p> <hr/> <p>CONSEJO Puede crear filtros para tareas utilizando la funcionalidad de filtros de selección y visualización de Tekla Structures. Los filtros determinan qué objetos aparecen en el modelo y qué objetos pueden seleccionarse. Al utilizar filtros de selección y visualización, las tareas del escenario actual se utilizan en el filtrado.</p>

Consulte también

[Crear una tarea en Gestión tareas \(página 139\)](#)

[Interfaz de usuario de Gestión tareas \(página 135\)](#)





2.4 Importar y exportar tareas y tipos de tarea en Gestión tareas

Puede importar y exportar tareas y definiciones de tipo de tarea como archivos `.xml` en **Gestión tareas**.

Importar tareas y tipos de tarea

Es posible importar tareas y tipos de tarea desde software de gestión de proyectos externo a **Gestión tareas**. Por ejemplo, puede importar planificaciones generales de construcción desde Microsoft Project y modificarlas en **Gestión tareas**.

Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.



Para	Haga esto
<p>Importar tareas (página 139)</p>	<p>Puede importar un archivo de tareas cada vez. El archivo puede contener más de una tarea.</p> <ol style="list-style-type: none"> Haga clic en  > Importar... Busque el archivo que desea importar. Seleccione Importar fechas de referencia como fechas planificadas para importar las fechas de referencia de tareas como las fechas planificadas. Por defecto, las fechas planificadas se importan en Gestión tareas como fechas planificadas. Seleccione cómo se importan las tareas en Gestión tareas: <ul style="list-style-type: none"> Añadir tareas importadas a escenario añade las tareas importadas al final de la lista de tareas. Anular tareas existentes reemplaza las tareas existentes por las tareas importadas. Los enlaces entre las tareas existentes y los objetos de modelo no se modifican. Las dependencias de las tareas también se importan. Anular propiedades seleccionadas de tareas existentes importa las propiedades de tarea. Al seleccionar esta opción, Gestión tareas muestra una lista para que pueda seleccionar las propiedades. Los enlaces entre las tareas existentes y los objetos de modelo no se modifican. Las dependencias de las tareas también se importan. Haga clic en OK. <p>Las tareas importadas se marcan como importadas  y se bloquean  en Gestión tareas.</p>
<p>Importar tipos de tarea (página 139)</p>	<p>Puede importar un archivo de tipos de tarea cada vez. El archivo puede contener más de un tipo de tarea.</p> <ol style="list-style-type: none"> Haga clic en  > Tipos Tarea... Haga clic en Importar... Busque el archivo que desea importar.

Para	Haga esto
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Seleccione cómo se importan los tipos de tarea en Gestión tareas: <ul style="list-style-type: none"> • Anular tipos de tareas que usen el mismo nombre sustituye los tipos de tarea existentes que tengan el mismo nombre que los importados. • Añadir tipos de tarea importados añade los tipos de tare importados al final de la lista de tipos de tarea. 5. Haga clic en OK.

Exportar tareas y tipos de tarea


Es posible exportar tareas y tipos de tarea desde **Gestión tareas** a software de gestión de proyectos externo.

Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.

Para	Haga esto
Exportar tareas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  > Exportar... 2. Busque el archivo donde desea exportar. 3. Haga clic en Guardar. <p>Las dependencias de las tareas también se exportan.</p> <p>Si las tareas solo contienen fechas planificadas, se exportan como fechas programadas. Si las tareas incluyen fechas planificadas y fechas reales, las planificadas se exportan como fechas de referencia y las reales como fechas programadas.</p>
Exportar tipos de tarea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en  > Tipos Tarea... 2. Haga clic en Exportar... 3. Busque el archivo donde desea exportar. 4. Haga clic en Guardar.

2.5 Imprimir una planificación de tareas en Gestión tareas

Puede imprimir planificaciones de tareas desde **Gestión tareas**. Por defecto, la planificación se imprime desde la primera fecha a la última fecha visible en el gráfico de Gantt.

1. Para abrir **Gestión tareas**, haga clic en **Gestión** en la cinta y, a continuación, haga clic en **Tareas**.
2. Haga clic en .
3. Seleccione las opciones de impresión que desee:
 - Haga clic en **Configurar página...** para modificar la configuración de página.
 - Seleccione **Imprimir en fecha final de proyecto** para imprimir la planificación completa aunque la fecha final no esté visible en el gráfico de Gantt.
 - Seleccione **Ajustar a porcentaje de tamaño normal** o **Ajustar a páginas** según sus necesidades.
4. Si es necesario, haga clic en **Vista Preliminar Impresión...** para ver el aspecto impreso de la planificación.

Puede imprimir la planificación del cuadro de diálogo **Vista preliminar impresión...**
5. Haga clic en **Imprimir...** para imprimir la planificación.
6. Si es necesario, modifique la configuración de la impresora.
7. Haga clic en **Imprimir**.

CONSEJO Puede crear informes a partir de la información de la tarea en **Gestión tareas** y hacer una lista de distintos detalles de las tareas, como su nombre, tipo, fechas planificadas y reales, y porcentaje de finalización.

Consulte también

[Crear una tarea en Gestión tareas \(página 139\)](#)

2.6 Ejemplo: Visualizar una planificación de Gestión tareas en el modelo

Puede utilizar la herramienta **Visualización Estado Proyecto** para revisar planificaciones de tareas creadas en **Gestión tareas**.

En este ejemplo primero creará grupos de objetos para definir qué tareas se muestran en el modelo. Los grupos de objetos se relacionan con el escenario actual de **Gestión tareas**. A continuación creará configuraciones de representación de objetos para definir el modo en que las tareas se muestran en el modelo. Finalmente, revisará la planificación de tarea con la herramienta **Visualización Estado Proyecto**.

1. Cree grupos de objetos para las tareas:

- a. En Tekla Structures, vaya a la pestaña **Vista** y haga clic en **Representación**.
- b. Haga clic en **Grupo objetos...**
- c. En el cuadro de diálogo **Grupo Objetos - Representación**, cree un grupo de objetos con la siguiente configuración:

-	(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Tarea	Fecha inicial planificada	Anterior a	Fecha revisión
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Tarea	Fecha final planificada	Anterior a	Fecha revisión

- d. Introduzca un nombre para el grupo en el cuadro situado junto al botón **Guardar como**; por ejemplo, `Terminado` y haga clic en **Guardar como**.
- e. Repita los pasos 1c - d para crear un grupo de objetos denominado `Iniciado`. Utilice la siguiente configuración:

-	(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Tarea	Fecha inicial planificada	Anterior a	Fecha revisión
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Tarea	Fecha final planificada	Posterior o igual a	Fecha revisión

- f. Repita los pasos 1c - d para crear un grupo de objetos denominado `NoIniciado`. Utilice la siguiente configuración:





-	(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Tarea	Fecha inicial planificada	Posterior a	Fecha revisión
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Tarea	Fecha final planificada	Posterior a	Fecha revisión

- g. Repita los pasos 1c - d para crear un grupo de objetos denominado `Todo`. Utilice la siguiente configuración:

-	(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Parte	Nombre	Igual a	

- h. Haga clic en **Cerrar**.
2. Crear una configuración de representación de objetos para tareas:
 - a. En el cuadro de diálogo **Representación Objetos**, seleccione el grupo de objetos `Terminado` en la lista en la columna **Grupo objetos**.
 - b. En la columna **Color**, seleccione un color para el grupo de objetos, por ejemplo, azul.
 - c. En la columna **Transparencia**, seleccione una configuración de transparencia para el grupo de objetos, por ejemplo, **Visible**.
 - d. Haga clic en **Añadir fila** para añadir una fila nueva.
 - e. Repita los pasos 2a - d para definir la configuración de color y transparencia para los demás grupos de objetos (`Iniciado`, `NoIniciado` y `Todo`).

Por ejemplo, puede usar esta configuración:

Grupo objetos	Color	Transparencia
Terminado		Visible
Iniciado		Visible
NoIniciado		90% transparente
Todo		50% transparente

Introduzca un nombre para la configuración de representación de objetos, por ejemplo `Tareas` y haga clic en **Guardar como**.

- f. Haga clic en **OK**.
3. Revise la planificación de tarea con **Visualización Estado Proyecto**:
 - a. En Tekla Structures, vaya a la pestaña **Gestión** y haga clic en **Estado proyecto**.
 - b. Seleccione `Tareas` en la lista **Representación objetos**.
 - c. Haga clic en los botones de etapa para cambiar **Fecha revisión** y ver los cambios en el modelo.

Consulte también

[Crear una tarea en Gestión tareas \(página 139\)](#)

3 Gestión Fases

Utilice **Gestión Fases** para dividir un modelo en secciones.

Las fases se suelen utilizar para indicar secuencias de montaje. Puede crear informes y vistas, ocultar y bloquear objetos, y copiar objetos de otros modelos, según su número de fase.

Por ejemplo, puede tener un proyecto grande con varios usuarios trabajando simultáneamente en modo de usuario único. Primero cree un modelo básico que incluya, por ejemplo, las columnas. Se trata de la fase 1. Después, copie este modelo básico en todos los usuarios.

A continuación, cada usuario trabaja en una parte independiente de la construcción. Cuando se ha terminado una parte del modelo, se puede volver a copiar en el modelo básico como una fase independiente (fase 2, 3, etc.).

NOTA Al copiar objetos entre modelos utilizando fases, el modelo de destino se debe haber creado usando la misma versión o una más reciente Tekla Structures que el modelo de origen. No puede copiar de una versión más reciente a una versión anterior.

3.1 Dividir el modelo en fases

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Fases**.
Aparecerá el cuadro de diálogo **Gestión Fases**.
2. Haga clic en **Añadir** para crear nuevas fases.
3. Haga clic en **Establecer actual** para convertir la fase seleccionada en la actual.

A partir de ahora, Tekla Structures asigna todos los objetos que cree a la fase actual. El carácter @ delante del número de fase indica la fase actual.

4. Divida el modelo en fases.

- a. Para identificar la fase de un objeto, selecciónelo y haga clic en **Fases por objetos**.
Tekla Structures selecciona la fase del objeto.
 - b. Para ver los objetos que pertenecen a una determinada fase, selecciónela en la lista y, a continuación, haga clic en **Objetos por fases**.
Tekla Structures resalta los objetos correspondientes en el modelo.
 - c. Para cambiar la fase de uno o varios objetos, selecciónelos, seleccione una fase en la lista y, a continuación, haga clic en **Modificar fase**.
5. Haga clic en **OK** para guardar los cambios.

3.2 Bloquear y desbloquear objetos en fases concretas

Para proteger objetos modelo de modificaciones o eliminaciones accidentales, puede bloquearlos. Por ejemplo, puede bloquear partes, pernos, soldaduras y modelos de referencia en un modelo de Tekla Structures de acuerdo con su fase.

Cuando un objeto está bloqueado, no se pueden modificar sus propiedades ni se puede eliminar. Solo se pueden cambiar los atributos definidos por el usuario que no afectan a la numeración. Si intenta modificar o eliminar un objeto bloqueado, Tekla Structures muestra el siguiente mensaje de advertencia:

"Hay objetos bloqueados, vea el informe. No se ha podido realizar la operación".

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Fases**.
2. En el cuadro de diálogo **Gestión Fases**, seleccione las fases cuyos objetos desea bloquear o desbloquear.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para bloquear objetos, haga clic en **Bloquear objetos**.

Tekla Structures establece el atributo definido por el usuario **Bloqueado** en **Sí** para los objetos en las fases seleccionadas.

- Para desbloquear objetos, haga clic en **Desbloquear objetos**. Tekla Structures establece el atributo definido por el usuario **Bloqueado** en **No** para los objetos en las fases seleccionadas.

Para obtener más información sobre cómo proteger objetos modelo de modificaciones accidentales en el modo multiusuario, consulte Derechos de acceso en modo multiusuario.

3.3 Definir propiedades de fase personalizadas

Puede añadir propiedades de fase personalizadas, que aparecerán como columnas adicionales en el cuadro de diálogo **Gestión Fases**.

Defina los nombres de las propiedades de fase en el fichero `objects.inp`. Para utilizar las propiedades de fase en informes y plantillas, utilice la sintaxis `PHASE.ATTRIBUTE_NAME` en el nombre de campo de propiedad de fase.

El archivo `objects.inp` por defecto contiene una sección **Phase attributes** con ejemplos de sintaxis. Para obtener más información, consulte Properties of the objects.inp file.

4 Hacer lote

Con los lotes puede agrupar conjuntos para transportarlos a la obra. La creación de lotes significa que evalúa partes del modelo específicas con respecto al número de unidades que puede transportar un vehículo.

Por ejemplo, puede calcular cuántas entregas de camión de hormigón se necesitan para llenar las zapatas o losas de una parte específica del modelo. Con esta información, resulta más fácil determinar los requisitos de área y crear una planificación de montaje.

Al definir los lotes debe tener en cuenta la capacidad de transporte de carga del vehículo, ya que un lote no puede exceder la capacidad de carga total máxima. Puede calcular los tamaños de carga de camión según los pesos de material y las cantidades del modelo. Para la mayoría de partes del modelo, el peso se basa en el tamaño, la longitud y el material de la parte.

CONSEJO Para ver las propiedades de una parte, haga doble clic en la parte o haga

clic en **Consultar objeto**  y seleccione la parte.

Puede utilizar la creación de lotes junto con la herramienta **Secuenciador**. Por ejemplo, puede cargar cada parte del modelo en un camión específico según la secuencia de montaje de la parte.

El proceso de creación de lotes básico es el mismo para las partes de acero y de hormigón. No obstante, si utiliza hormigón de colada in situ, recuerde que el hormigón se transporta en un contenedor volumétrico (por ejemplo, en un camión de ocho metros cúbicos). En ese caso, debe calcular la capacidad de carga del vehículo de hormigón antes de definir el número de lotes.

4.1 Crear un lote

Cree lotes para agrupar conjuntos para transportarlos a una obra.

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Hacer lote**.

2. Haga clic en **Propiedades...** para mostrar el cuadro de diálogo **Propiedades Lote**.
3. Introduzca un nombre en el cuadro de la parte inferior del cuadro de diálogo.
4. Introduzca un número de lote en el cuadro **Número**.
5. Introduzca el peso máximo del lote en el cuadro **Peso máximo**. Las unidades dependen de la configuración del menú **Archivo --> Configuración --> Opciones --> Unidades y decimales**.
6. Haga clic en **Añadir**.
Tekla Structures crea un lote vacío con las propiedades definidas.

4.2 Añadir partes a un lote

Después de haber creado los lotes necesarios, debe seleccionar cada parte del modelo y asignarla a un lote hasta que el peso de carga total del lote alcance el objetivo especificado.

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Hacer lote**.
2. Seleccione un lote existente en la lista.
Tekla Structures resalta las partes incluidas en el lote. El peso total del lote y el número de conjuntos que contiene se muestran en **Valores aplicados**.
3. Mantenga pulsada la tecla **Mayús** y seleccione las partes que desee añadir al lote.
4. Haga clic en **Aplicar selección**.
El peso y el número de las partes añadidas se muestran en **Valores actuales**. Tekla Structures presentará un mensaje de advertencia si se excede el límite de peso del lote.
5. Haga clic en **OK** para cerrar el cuadro de diálogo.
Cuando vuelva a abrir el cuadro de diálogo, en **Valores aplicados** se incluirán el peso y el número de partes que ha añadido.

AVISO Las partes solo pueden pertenecer a un lote a la vez. Si añade partes que ya pertenecen a otro lote, las partes desaparecerán de ese lote.

4.3 Eliminar partes de un lote

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Hacer lote**.

2. Seleccione un lote existente en la lista.
Tekla Structures resalta las partes incluidas en el lote.
3. Mantenga pulsada la tecla **Ctrl** y seleccione las partes que desee eliminar del lote.
Para eliminar todas las partes del lote, haga clic en algún lugar en el modelo sin mantener pulsado **Ctrl**.
Tekla Structures deselecciona las partes.
4. Haga clic en **Aplicar selección**.
5. Haga clic en **OK** para cerrar el cuadro de diálogo.

4.4 Borrar un lote

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Hacer lote**.
2. Haga clic en **Propiedades...**
3. Seleccione un lote existente en la lista.
4. Haga clic en **Borrar**.

5 Secuenciador

Utilice la herramienta **Secuenciador** para crear secuencias y asignar números incrementales a las partes.

Puede definir varias secuencias para distintas finalidades, y una parte puede pertenecer a varias secuencias a la vez. Por ejemplo, puede crear secuencias de montaje para definir el orden en el que se montarán las partes.

Secuenciador funciona asignando un número de secuencia a un atributo definido por el usuario (ADU) de una parte. Si después desea ver y modificar los números de secuencia, primero debe crear un nuevo atributo definido por el usuario al que se asignarán los números de secuencia.

Limitaciones

Secuenciador no funciona con objetos que están dentro de un modelo de referencia.

5.1 Crear una secuencia

1. En primer lugar, cree un atributo definido por el usuario (ADU) al que se asignarán los números de secuencia.

En el archivo `objects.inp`, busque la sección `Part attributes` para añadir un nuevo atributo definido por el usuario (ADU). El valor de `value_type` debe ser `integer` y `field_format` debe ser `%d`.

Por ejemplo,

```
attribute("SEQUENCE_1", "Sequence 1", integer, "%d", no, none, "0.0", "0.0")
```

2. En Tekla Structures, vaya a la pestaña **Gestión** y haga clic en **Secuenciador**.

Se abre el cuadro de diálogo **Propiedades Secuenciador**.

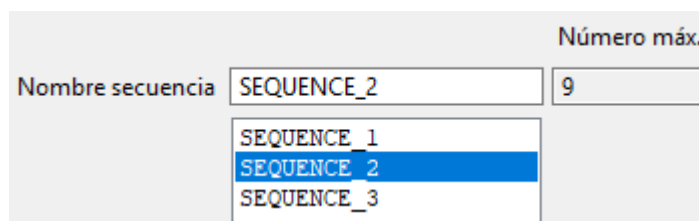
3. En **Nombre secuencia**, introduzca el nombre de la secuencia. El nombre de secuencia tiene que ser exactamente el mismo que el nombre del ADU definido en el archivo `objects.inp`.

Por ejemplo, `SEQUENCE_1`.

4. Haga clic en **Aplicar**.
5. Seleccione las partes que desee incluir en la secuencia.

La primera parte obtiene el número de secuencia 1, la segunda parte el número 2, etc.

El cuadro de diálogo **Propiedades Secuenciador** enumera las secuencias que ha introducido en el cuadro **Nombre secuencia**. **Número máx.** muestra el número más alto que está en uso en la secuencia seleccionada.



Nombre secuencia	SEQUENCE_2	Número máx.	9
	SEQUENCE_1		
	SEQUENCE_2		
	SEQUENCE_3		

Si selecciona una parte que ya se ha incluido en la secuencia, Tekla Structures pregunta si desea sobrescribir el número existente. Si hace clic en **Sí**, Tekla Structures asigna el siguiente número disponible a la parte.

6. Para finalizar la adición de partes a la secuencia, haga clic con el botón secundario y seleccione **Interrumpir** o pulse **Esc**.


5.2 Añadir partes a una secuencia

Puede añadir partes nuevas al final de una secuencia existente. Si desea añadir partes en la mitad de la secuencia, debe redefinir la secuencia completa.

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Secuenciador**.
2. Seleccione un nombre de secuencia en la lista.
3. Haga clic en **OK** o **Aplicar**.
4. Seleccione las partes que desee añadir a la secuencia.
5. Para finalizar la adición de partes a la secuencia, haga clic con el botón secundario y seleccione **Interrumpir** o pulse **Esc**.

5.3 Comprobar la secuencia de una parte

Puede comprobar el nombre y el número de secuencia de una parte con el comando **Consultar objeto**.

1. En la cinta, haga clic en **Consultar objeto** .
2. Seleccione una parte.

Tekla Structures muestra las propiedades de la parte. El nombre y el número de secuencia se muestran en **Más**. Por ejemplo,

```
Más :  
SEQUENCE_1      : 5  
SEQUENCE_3      : 4  
SEQUENCE_2      : 9
```

5.4 Modificar el número de secuencia de una parte

Puede modificar el número de secuencia que se ha asignado a una atributo definido por el usuario (ADU) de una parte.

1. Haga doble clic en una parte para abrir las propiedades de parte en el panel de propiedades.
2. Haga clic en **Más**.

El número de secuencia actual se muestra junto al ADU al que ha asignado el número de secuencia. Por ejemplo, *Sequence 1*.

3. Modifique el número de secuencia.
4. Haga clic en **Modificar**.

5.5 Borrar una secuencia

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Secuenciador**.
2. Seleccione un nombre de secuencia en la lista.
3. Haga clic en **Borrar** y en **Sí**.

6 Visualización estado proyecto

Utilice la herramienta **Visualización Estado Proyecto** para revisar el estado de los objetos de modelo en un intervalo de tiempo específico.

Por ejemplo, puede usar **Visualización Estado Proyecto** para mostrar la planificación de montaje de grupos de partes utilizando colores diferentes y para identificar las partes que esté previsto que se fabriquen durante un período de tiempo determinado.

Para crear visualizaciones de estado de proyecto, debe definir algunas configuraciones de color y transparencia que incluyen grupos de objetos basados en reglas de fecha.

También puede definir tareas para partes y conjuntos con **Gestión tareas**. Entonces la visualización de estado de proyecto se puede [basar en las tareas \(página 158\)](#).

6.1 Crear una visualización

Para crear configuraciones de visualización para ver el estado de los objetos de modelo en un intervalo de tiempo específico:

1. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Estado proyecto** para abrir el cuadro de diálogo **Visualización Estado Proyecto**.
2. Modifique la configuración de visualización.
 - a. En la lista **Representación objetos**, seleccione una de las configuraciones de representación de objetos predefinidas.
 - b. Defina una fecha inicial y final para el control deslizante de escala de tiempos.
 - c. Defina la duración de la etapa.
3. Seleccione la casilla **Actualizar vista automáticamente**.
4. Introduzca un nombre único en el cuadro situado junto al botón **Guardar como**.

5. Haga clic en **Guardar como** para guardar las configuraciones de visualización.
6. Para ver la visualización en el modelo, haga clic en los botones de etapa.

6.2 Copiar configuraciones de visualización a otro modelo

Puede copiar las configuraciones de visualización de estado de proyecto a otro modelo. Los archivos de configuraciones de visualización se encuentran en la carpeta `\attributes` del modelo y tienen la extensión de nombre de archivo `.4d`.

1. En la carpeta `\attributes` del modelo, seleccione la configuración de visualización que desee copiar.
2. Seleccione dónde desea copiar la configuración.
 - Para que las configuraciones estén disponibles en otro modelo, cópielas en la carpeta `\attributes` del modelo de destino.
 - Para que las configuraciones estén disponibles en todos los modelos, cópielas en la carpeta de proyecto o de firma, definida por la opción avanzada `XS_PROJECT` o `XS_FIRM`.
3. Incluya una copia del archivo de configuraciones de representación de objetos (`.rep`) y los archivos de grupos de objetos (`.PObjGrp`) en las carpetas `\attributes`, `proyecto` y `empresa` para asegurarse de que todos los archivos funcionen correctamente.
4. Reinicie Tekla Structures.

6.3 Borrar configuraciones de visualización

Para borrar las configuraciones de visualización de estado de proyecto que se han creado usando la herramienta **Visualización Estado Proyecto**.

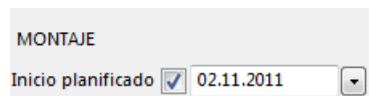
1. Borre el archivo de configuraciones de visualización que se encuentra en la carpeta `\attributes` del modelo.

Las configuraciones de visualización de estado de proyecto tienen la extensión de nombre de archivo `.4d`.
2. Reinicie Tekla Structures.

6.4 Ejemplo de visualización de estado de proyecto: Visualizar la planificación de montaje de un proyecto

En este ejemplo, se muestra cómo visualizar las planificaciones de montaje con la herramienta **Visualización Estado Proyecto**.

1. Defina una planificación de montaje para las partes utilizando el atributo definido por el usuario **Inicio planificado**.
 - a. Haga doble clic en una parte para abrir las propiedades de parte en el panel de propiedades.
 - b. Haga clic en **ADUs**.
 - c. En la pestaña **Trabajo**, modifique el valor del atributo definido por el usuario **Inicio planificado** en la sección **Montaje**.



- d. Seleccione la casilla **Inicio planificado**.
 - e. Asegúrese de que están desactivadas todas las demás casillas.
 - f. Seleccione todas las partes para las que desea usar la misma fecha de montaje.

CONSEJO Para facilitar la selección de partes, cree un filtro de selección independiente para cada grupo de partes.

- g. Haga clic en **Modificar**.
 - h. Repita los pasos para cada grupo de partes del modelo.

Puede usar una fecha de montaje diferente para cada grupo de partes.
2. Seleccione objetos para la visualización creando un grupo de objetos que defina los objetos que se muestran en el modelo durante la visualización.
 - a. En la pestaña **Vista**, haga clic en **Representación** para abrir el cuadro de diálogo **Representación Objetos**.
 - b. Haga clic en **Grupo objetos...** para abrir el cuadro de diálogo **Grupo Objetos - Representación**.
 - c. Cree un grupo de objetos que incluya todos los objetos cuyo atributo definido por el usuario **Inicio planificado** sea anterior o igual a la fecha de revisión.

Defina la siguiente configuración:

- En la lista **Categoría**, seleccione **Objeto**.
- En la lista **Propiedad**, seleccione `PLANNED_START_E`.
- En la lista **Condición**, seleccione **Anterior o igual a**.

- En la lista **Valor**, seleccione **Seleccionar fecha...**
 - En el cuadro de diálogo **Seleccionar Fecha**, seleccione **Fecha revisión** y haga clic en **OK**.
- d. Introduzca un nombre para el grupo en el cuadro situado junto al botón **Guardar como**. Por ejemplo, `plan_igual_o_antes_fecha_revisión`.
- e. Haga clic en **Guardar como**.

	(	Categoría	Propiedad	Condición	Valor
<input checked="" type="checkbox"/>		Objeto	PLANNED_START_E	Anterior o igual a	Fecha revisión

3. Defina el color y la transparencia de los objetos seleccionados usando la configuración de color y transparencia que definen **cómo** se muestran los objetos durante la visualización.
- a. En la pestaña **Vista**, haga clic en **Representación** para abrir el cuadro de diálogo **Representación Objetos**.
- b. Defina la configuración de color y transparencia para el grupo de objetos que ha creado en el paso 2:
- Haga clic en **Añadir fila**.
 - En la lista **Grupo objetos**, seleccione el grupo de objetos que acaba de crear.
 - En la lista **Color**, seleccione **Color por clase**.
 - En la lista **Transparencia**, seleccione **Visible**.
- c. Defina otro conjunto de configuraciones de color y transparencia para ocultar el resto de las partes del modelo:
- Haga clic en **Añadir fila**.
 - En la lista **Grupo objetos**, seleccione el grupo de objetos `All`.
 - En la lista **Color**, seleccione **Color por clase**.
 - En la lista **Transparencia**, seleccione **Oculto**.
- d. Introduzca un nombre para la configuración en el cuadro situado junto al botón **Guardar como**. Por ejemplo, `fecha_montaje_inicio_planificado`.
- e. Haga clic en **Guardar como**.

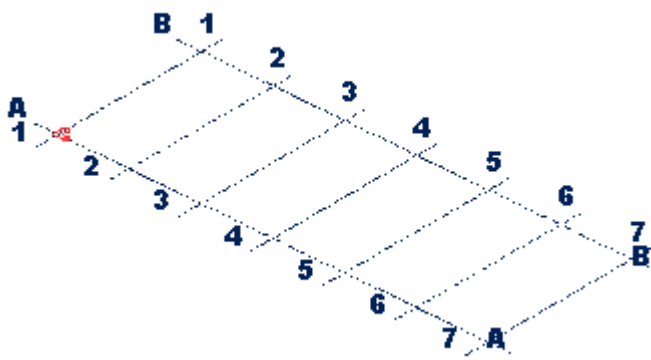
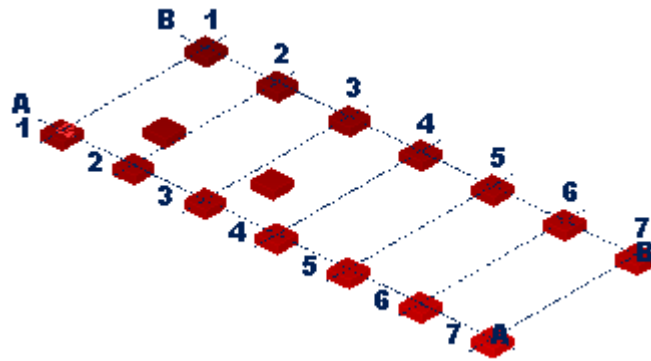
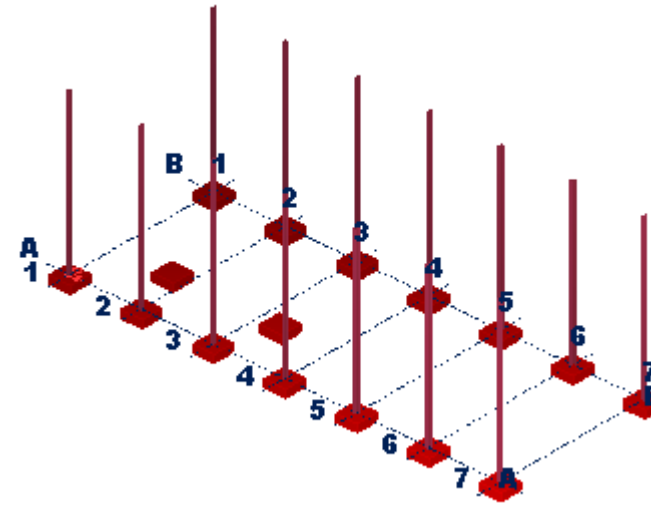
Grupo objetos	Color	Transparencia
<code>plan_igual_o_antes_fecha_revisión</code>	Color por clase	Visible
<code>All</code>	Color por clase	Oculto

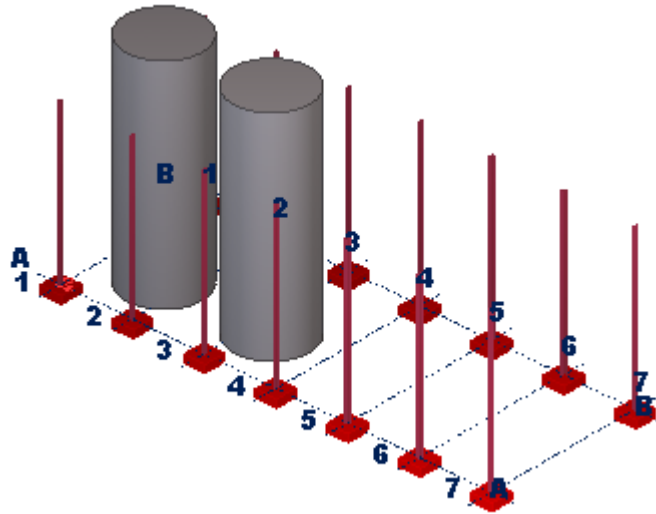
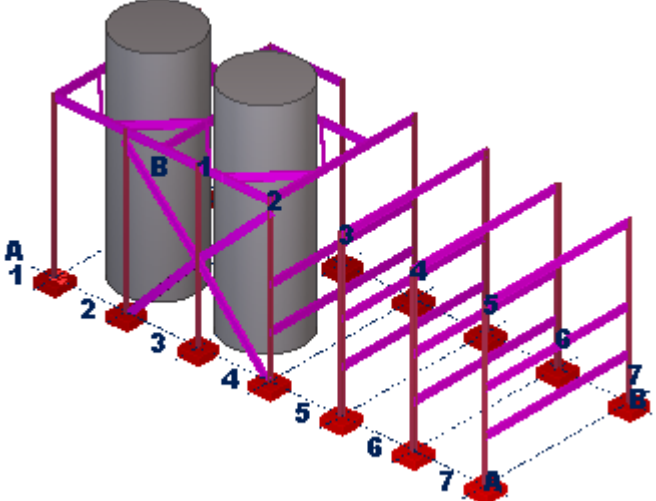
4. Defina un período de tiempo para la visualización.
- a. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Estado proyecto** para abrir el cuadro de diálogo **Visualización Estado Proyecto**.

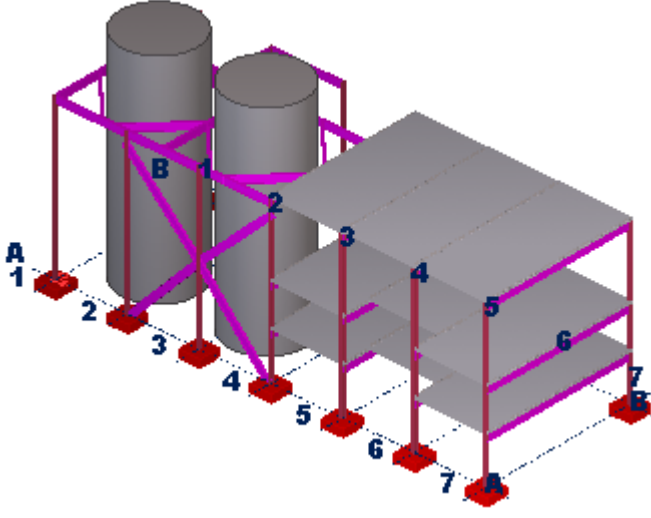
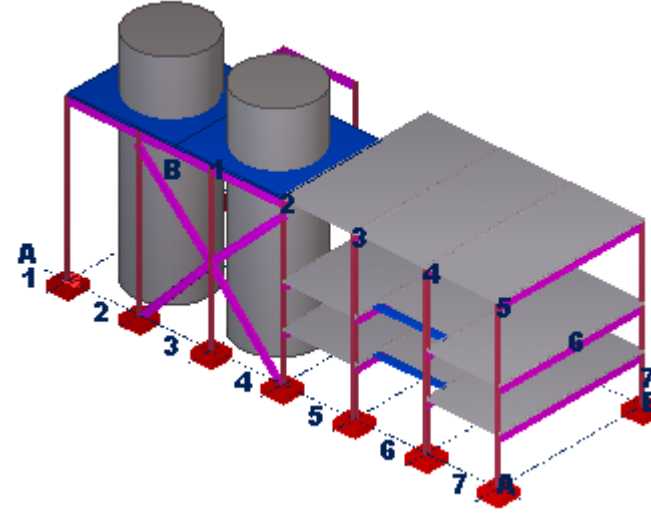
- b. Defina la duración de la etapa.
- c. Defina una fecha inicial y final para el control deslizante de escala de tiempos.
- d. En la lista **Representación objetos**, seleccione la configuración de representación de objetos que ha creado en el paso 3.
- e. Seleccione la casilla **Actualizar vista automáticamente**.
- f. Introduzca un nombre para la visualización en el cuadro situado junto al botón **Guardar como**.
- g. Haga clic en **Guardar como** para guardar las configuraciones de visualización.

5. Vea la planificación de montaje con la herramienta **Visualización Estado Proyecto**.
 - a. En la pestaña **Gestión**, haga clic en **Estado proyecto** para abrir el cuadro de diálogo **Visualización Estado Proyecto**.
 - b. En la lista situada junto al botón **Cargar**, seleccione la configuración de visualización que ha creado en el paso 4.
 - c. Haga clic en **Cargar**.
 - d. Para ver la visualización en el modelo, haga clic en los botones de etapa.

Las siguientes imágenes muestran cómo aparecerán los objetos al cambiar la fecha de revisión:

Fecha de revisión	Visualización
Noviembre 02	 <p>Diagrama de malla de puntos con líneas de conexión y números 1-7 en los ejes.</p>
Noviembre 05	 <p>Diagrama de malla de puntos con los puntos numerados 1-7 resaltados en rojo.</p>
Noviembre 08	 <p>Diagrama de malla de puntos con los puntos numerados 1-7 resaltados en rojo y líneas verticales de color rojo que conectan los puntos.</p>

Fecha de revisión	Visualización
<p data-bbox="311 853 507 887">Noviembre 11</p>	 <p data-bbox="555 342 1214 853">A 3D visualization of a project structure. It features two grey cylinders labeled 'B' with sub-labels '1' and '2'. Below them are seven vertical red rods, each with a red base. The bases are arranged in a grid with labels 'A 1' through '7 B' along the axes. Dotted lines connect the bases to form a grid.</p>
<p data-bbox="311 1435 507 1469">Noviembre 14</p>	 <p data-bbox="555 936 1214 1435">A 3D visualization of the same project structure as above, but with a purple frame overlaid. The frame consists of horizontal bars connecting the vertical rods, forming a grid-like structure around the cylinders.</p>

Fecha de revisión	Visualización
<p data-bbox="311 846 512 880">Noviembre 17</p>	
<p data-bbox="311 1429 512 1462">Noviembre 20</p>	

7 Renuncia

© 2019 Trimble Solutions Corporation y sus licenciatarios. Reservados todos los derechos.

Este Manual de Software ha sido desarrollado para su uso con el Software de referencia. El uso del Software y el uso de este Manual de Software se rigen por un Acuerdo de Licencia. Entre otras estipulaciones, el Acuerdo de Licencia establece determinadas garantías para el Software y este Manual, rechaza otras garantías, limita los daños recuperables, define los usos permitidos del Software y determina si usted es un usuario autorizado de este Software. Toda la información recogida en este manual se proporciona con la garantía establecida en el Acuerdo de Licencia. Consulte el Acuerdo de Licencia para conocer obligaciones importantes y limitaciones y restricciones aplicables a sus derechos. Trimble no garantiza que el texto esté libre de imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Trimble se reserva el derecho de hacer cambios e incorporaciones a este manual debido a cambios en el software o de otra índole.

Además, este Manual de Software está protegido por la ley de copyright y por tratados internacionales. La reproducción, visualización, modificación o distribución no autorizadas de este Manual o de cualquier parte del mismo pueden dar lugar a sanciones civiles y penales y serán perseguidos hasta el grado máximo en que lo permita la ley.

Tekla, Tekla Structures, Tekla BIMsight, BIMsight, Tekla Civil, Tedds, Solve, Fastrak y Orion son marcas comerciales o registradas de Trimble Solutions Corporation en la Unión Europea, Estados Unidos u otros países. Más información acerca de las marcas comerciales de Trimble Solutions: <http://www.tekla.com/tekla-trademarks>. Trimble es una marca registrada o una marca comercial de Trimble Inc. en la Unión Europea, Estados Unidos y/u otros países. Más sobre las marcas comerciales de Trimble: <http://www.trimble.com/trademarks.aspx>. Los demás nombres de empresas y productos mencionados en este Manual son o podrían ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Al hacer referencia a una marca o producto de terceros, Trimble no pretende sugerir una relación con dicha empresa o una aprobación de la misma y rechaza cualquier relación o aprobación, a excepción de los casos en los que indique expresamente lo contrario.

Partes de este software:

D-Cubed 2D DCM © 2010 Siemens Industry Software Limited. Reservados todos los derechos.

EPM toolkit © 1995-2006 Jotne EPM Technology a.s., Oslo, Noruega. Reservados todos los derechos.

Open Cascade Express Mesh © 2015 OPEN CASCADE S.A.S. Reservados todos los derechos.

PolyBoolean C++ Library © 2001-2012 Complex A5 Co. Ltd. Reservados todos los derechos.

FLY SDK - CAD SDK © 2012 VisualIntegrity™. Reservados todos los derechos.

Teigha © 2002-2016 Open Design Alliance. Reservados todos los derechos.

CADhatch.com © 2017. Reservados todos los derechos.

FlexNet Publisher © 2014 Flexera Software LLC. Reservados todos los derechos.

Este producto contiene tecnología, información y obras creativas propias y confidenciales propiedad de LLC de Flexera Software LLC y sus licenciatarios, si los hubiera. Está estrictamente prohibido el uso, la copia, la publicación, la distribución, la presentación, la modificación o la transmisión de dicha tecnología en su totalidad, o en parte, en cualquier formato o por cualquier medio sin el permiso previo por escrito de Flexera Software LLC. A excepción de lo que disponga expresamente Flexera Software LLC por escrito, la posesión de esta tecnología no se debe interpretar como la concesión de ninguna licencia o derecho en virtud de los derechos de propiedad intelectual de Flexera Software LLC, sea de forma tácita, por exclusión o de cualquier otro modo.

Para ver las licencias de software de código abierto de terceros, vaya a Tekla Structures, haga clic en el menú **Archivo** --> **Ayuda** --> **Acerca de Tekla Structures** y, a continuación, haga clic en la opción **Licencias de terceros**.

Los elementos del software descritos en este Manual están protegidos por diversas patentes y posiblemente por solicitudes de patente pendientes en Estados Unidos y/u otros países. Para obtener más información, vaya a la página <http://www.tekla.com/tekla-patents>.

Índice

A

atributos definidos por el usuario
secuencias..... 167

B

bloquear
objetos modelo por fase..... 161

C

conjuntos
crear lotes..... 164
crear lotes..... 164

D

desbloquear
objetos modelo por fase..... 161
dividir modelos..... 161

F

fases..... 161
fases personalizadas..... 161

G

Gestión Tareas..... 134
atributos definidos por el usuario..... 139
añadir objetos a tareas..... 139
crear tareas..... 139
dependencias..... 139
enlazar tareas al modelo..... 139
exportar..... 155
filtrar tareas..... 152
Gráfico de Gantt..... 135

importar..... 155
imprimir..... 157
interfaz de usuario..... 135
planificar..... 139
propiedades de tareas..... 139
realizar el seguimiento de la
planificación..... 139
realizar el seguimiento de objetos..... 139
ver tareas..... 152
visualizar planificación..... 158

H

herramienta 4D, consultar visualizar el
estado de proyecto..... 170

M

modelos
dividir en fases..... 161

N

numerar
secuencias..... 167

O

Organizador..... 5
actualizar..... 62
actualizar base de datos..... 62
agrupar propiedades de objeto..... 14
borrar categorías..... 58
calcular valores de propiedad..... 17
categorías..... 35
Categorías de Organizador Modelo..... 69
código de clasificación..... 115
configurar..... 59
configurar unidades..... 18

crear categorías.....	37,42,44,48,51
crear conjuntos de colores.....	32
crear cuadros de propiedades.....	25
crear fórmulas personalizadas.....	29
crear propiedades personalizadas.....	28
crear subcategorías.....	51
ejemplo de creación de categorías.....	71
ejemplo de creación de categorías para el diseño arquitectónico.....	123
ejemplo de creación de categorías para el diseño estructural.....	121
ejemplo de flujo de trabajo de Organizador.....	71
ejemplo de flujo de trabajo del Organizador.....	121,123,126,128,130
ejemplo de informe de áreas.....	92,100
ejemplo de informe de estado de proyecto.....	100
ejemplo de seguimiento de propiedades de objeto.....	84
ejemplo de uso de Organizador para gestionar tornillos.....	126
ejemplo de uso de Organizador para prefabricados.....	130
ejemplo de uso del Organizador para gestionar conjuntos.....	128
eliminar cuadros de propiedades.....	33
excluir objetos.....	61
exportar a IFC.....	115
exportar categorías.....	66
exportar cuadros de propiedades.....	34
exportar propiedades de objeto.....	19
importar categorías.....	68
importar categorías IFC.....	70
importar cuadros de propiedades.....	33
informe.....	65
modificar categorías.....	53
modo multiusuario.....	70
objetos que faltan.....	61
personalizar.....	59
sincronizar.....	62
visualizar propiedades de objeto.....	6
volver a cargar.....	62

S

secuencias de montaje.....	161
secuencias	
atributos definidos por el usuario.....	167

U

unidades de colada	
crear lotes.....	164

V

visualizar el estado de proyecto.....	170
---------------------------------------	-----

P

partes	
secuencias.....	167