



# Anexo IV: Organización del modelo

(V 2.0 – 28/06/2021)

Es muy importante como subdividamos el proyecto BIM para una mejor gestión del mismo. En este anexo se describen algunas pautas.

Para organizar un proyecto de edificio plurifamiliar en altura se deben tener en cuenta que se compone de unidades repetitivas (viviendas) que puede que se repitan en plantas distintas (con alguna o ninguna variación, ejemplo: terrazas)

#### Viviendas como unidades repetitivas

- Proyectos con muchas viviendas, con distribuciones que se repiten.
- Proyectos en altura donde hay un gran número de plantas con la misma distribución.
- Proyectos de gran tamaño (cuyo peso pueda superar los 200Mb).

En todos estos proyectos podemos usar **Grupos y Vínculos (en el caso de Revit)**

#### Grupos

En general, usaremos Grupos para unidades que se repiten más de dos veces, por ejemplo:

- Viviendas por tipología en un edificio de viviendas. Evitaremos incluir grupos anidados (por ejemplo, una mesa con 4 sillas irá incluidas por separado, no como un grupo)
- Envolvente de un edificio que se repite en varias plantas. Podemos agrupar la fachada del edificio en planta tipo (siempre incluyendo los muros y los elementos hospedados en ellos, como ventanas) para modelar rápidamente.
- Planta tipo de un edificio: en este caso, no podremos modelar las viviendas tipo como grupos, ya que no debemos crear grupos con otros grupos anidados

**NOTA IMPORTANTE:** Crearemos grupos en las fases iniciales de modelado, pero siempre teniendo en cuenta que en fases más avanzadas (Proyecto de Ejecución, Obra) deberemos desagruparlos para evitar errores de medición y para poder parametrizar los elementos por separado (igual que en la realidad, que nunca tendremos dos viviendas exactamente iguales)

**A TENER EN CUENTA:** en familias hospedadas en otro elemento (ventanas en fachada, sanitarios en tabiques...) siempre debemos incluir en el grupo el elemento hospedador y el elemento hospedado.

#### Vínculos

En general, usaremos Vínculos para unidades que se repiten menos y son más grandes que en el caso anterior, **y sobre todo que sigan una lógica por disciplina o por edificios independientes**. Por ejemplo:

- Cada uno de los edificios de un proyecto con varios edificios iguales.
- Viviendas unifamiliares aisladas o adosadas.
- Modelos de diferentes disciplinas: Arquitectura, Instalaciones, Estructura, Urbanización...
- Modelos cuyo peso se calcule mayor a 200Mb, en este caso la recomendación es crear un modelo INDEPENDIENTE para la planimetría

#### Otras opciones

- Opción 1: Sólo grupos

- Opción 2: Vínculos también para unidades pequeñas

### Recomendaciones (Revit)

1. Si el tamaño del proyecto no me va a dar problemas de rendimiento (menos de 200Mb) se podría crear toda la geometría de Arquitectura en el mismo archivo y organizarlo con grupos.
2. Pero si las viviendas se repiten no sólo en plantas iguales sino también en plantas diferentes entonces es más recomendable realizar grupos por planta.
3. Dentro de los archivos de Vínculos, puede haber otros Vínculos. Por ejemplo:
  - Vínculos de instalaciones con diferentes sistemas MEP: podrá crearse cada sistema en vínculos independientes (por ejemplo, fontanería, electricidad, saneamiento...)
  - Vínculos de arquitectura con geometrías complejas o de gran extensión: podrá subdividirse la arquitectura en varios vínculos siguiendo un criterio lógico (por ejemplo, Urbanización y Bajo Rasante en un Vínculo, Sobre Rasante, Fachada -en caso de geometrías complejas-, etc.)

Pero por lo general, lo más cómodo es reducir al mínimo el número de Vínculos.

4. Cuidado con las simetrías de Revit, si se usan recuerda:
  - Los problemas que tienen los grupos con las simetrías.
  - Un elemento simétrico no siempre es válido en la realidad. Los casos que más se repiten son algunos muebles de obra, y prácticamente todos los elementos que lleven conectores.
5. No debemos hacer vínculos de una planta si en esa planta hay claramente dos niveles.
6. Las áreas y contornos de área se deben modelar en el archivo principal o central, por lo general el archivo de planimetría.
7. Las habitaciones se pueden modelar tanto en los vínculos de Arquitectura como en el archivo principal o archivo de planimetría. En caso de haber más de un Vínculo de Arquitectura, recomendable modelarlas en el archivo central o de planimetría para mayor facilidad de gestión y revisión.

### Modificar sólo una unidad

#### Vínculo

- Modificaciones grandes: duplicar el archivo del vínculo.
- Modificaciones pequeñas: convertir el vínculo en un grupo.

#### Grupo

- Modificaciones grandes: duplicar el grupo o desagrupar si no va a haber más instancias del nuevo grupo.
- Modificaciones pequeñas: herramienta **Excluir** o **Mover a proyecto**. Y luego modelar fuera del grupo.
- Modificaciones pequeñas, pero conservando el original: Fase Modificaciones.