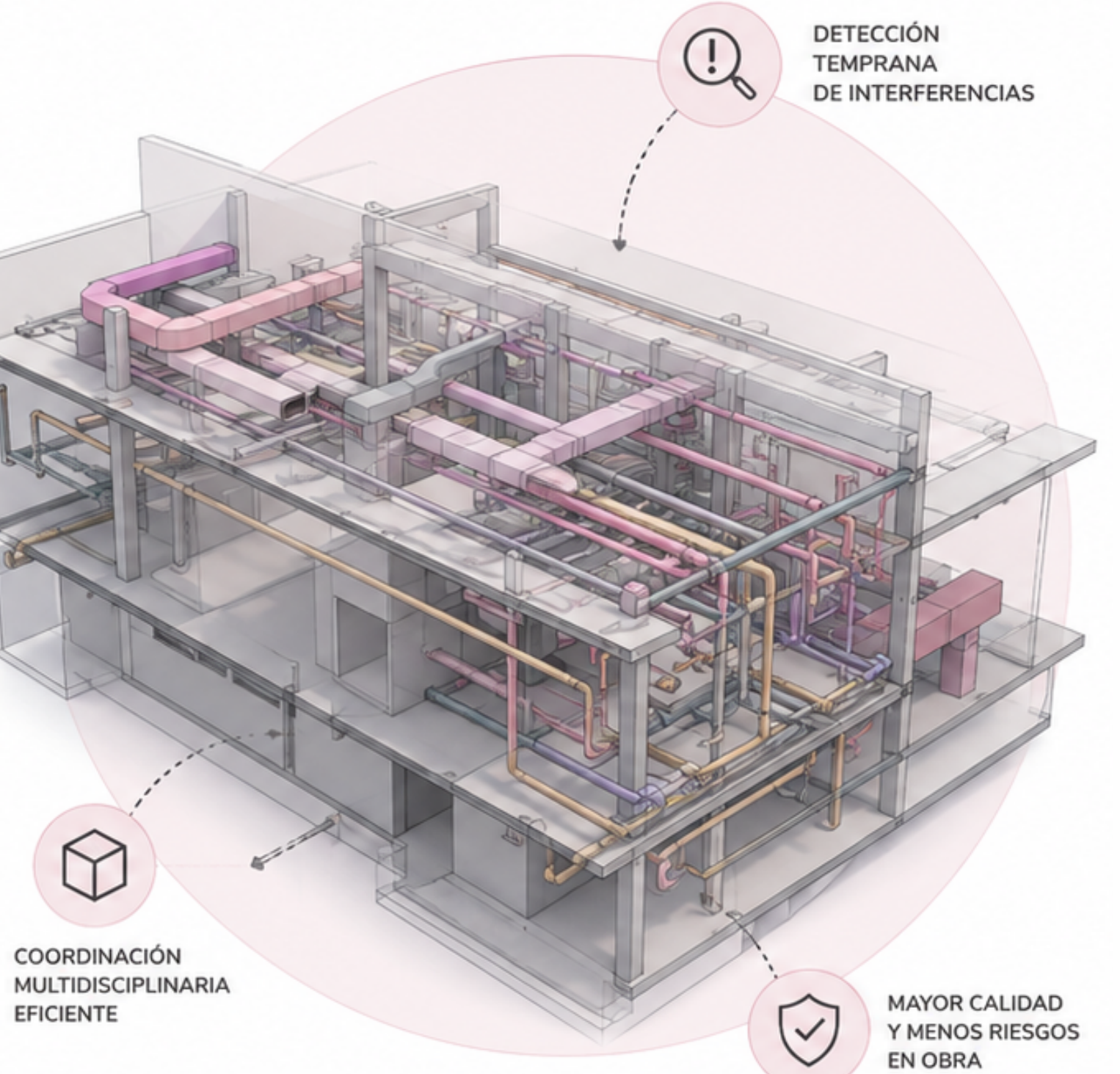


NUEVAS TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS OPEN BIM

MÓDULO 4.CDE (COMMON DATA ENVIRONMENT)

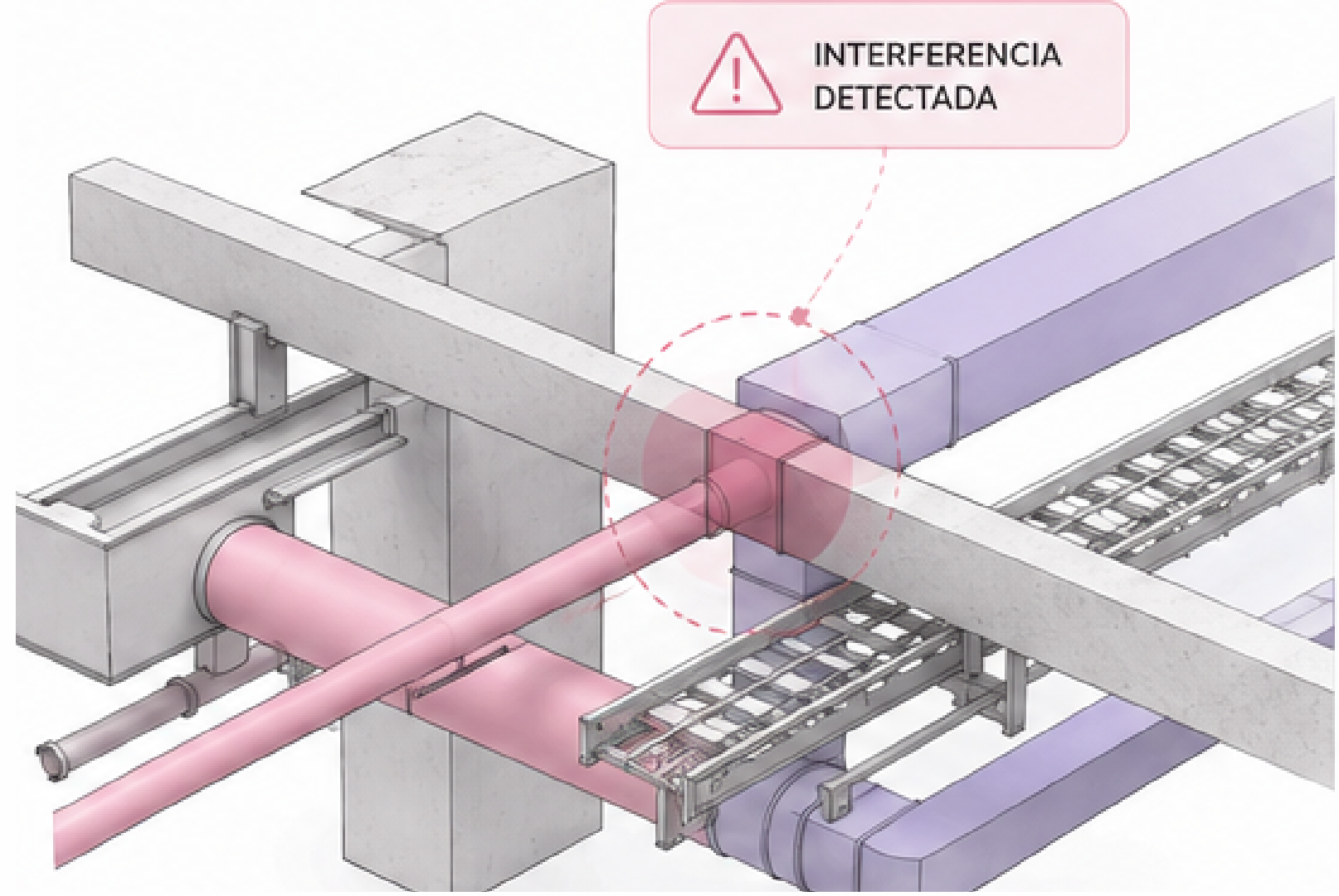
GESTIÓN BIM Y CORDINACIÓN DE ESPECIALIDADES

La gestión BIM integra diferentes modelos digitales para desarrollar procesos coordinados entre arquitectura, estructura e instalaciones técnicas.



Fuente: Velásquez Pineda, P. D. (2026). Elaboración propia con apoyo de inteligencia artificial.

CLASH DETECTION



Fuente: Velásquez Pineda, P. D. (2026). Elaboración propia con apoyo de inteligencia artificial.

IDENTIFICACIÓN DE INTERFERENCIAS

Inspecciones digitales tridimensionales para identificar conflictos entre:



El analisis de interferencias permite generar soluciones antes de la construccion fisica. (Reduciendo errores, retrasos y costos adicionales)

¿QUE ES?

El Clash Detection es una herramienta de coordinación BIM utilizada para detectar interferencias entre elementos modelados pertenecientes a distintas disciplinas.

¿PARA QUE?

Reconocer la metodología para identificar interferencias e inconsistencias a partir de la vinculación de modelos BIM de distintas especialidades

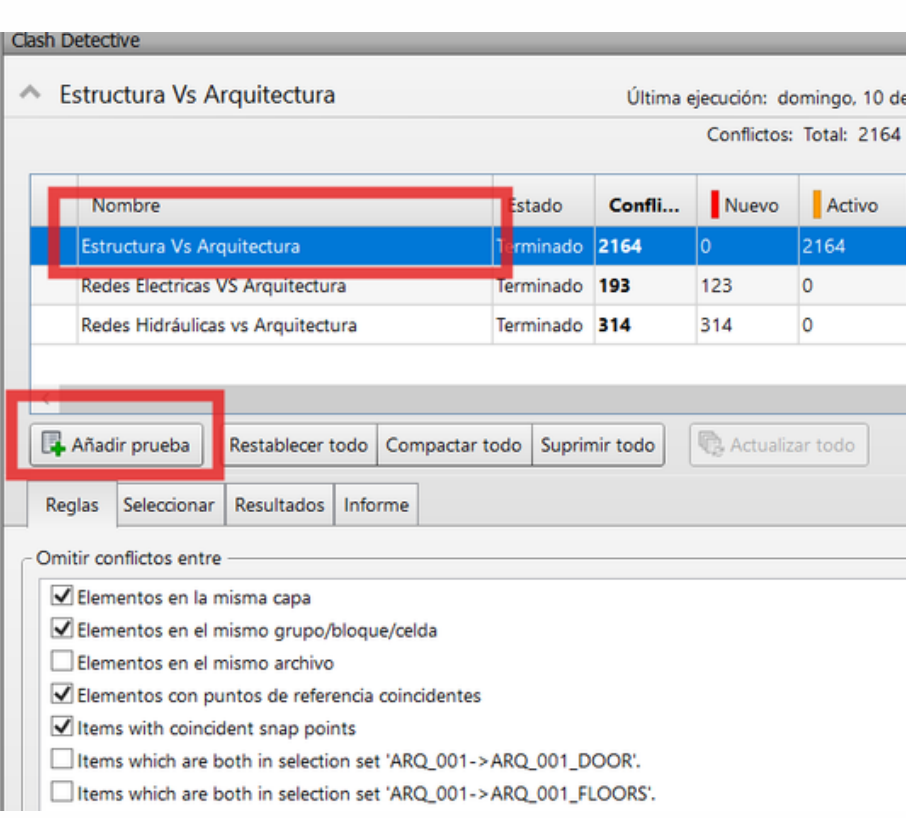
EXPORTABLES



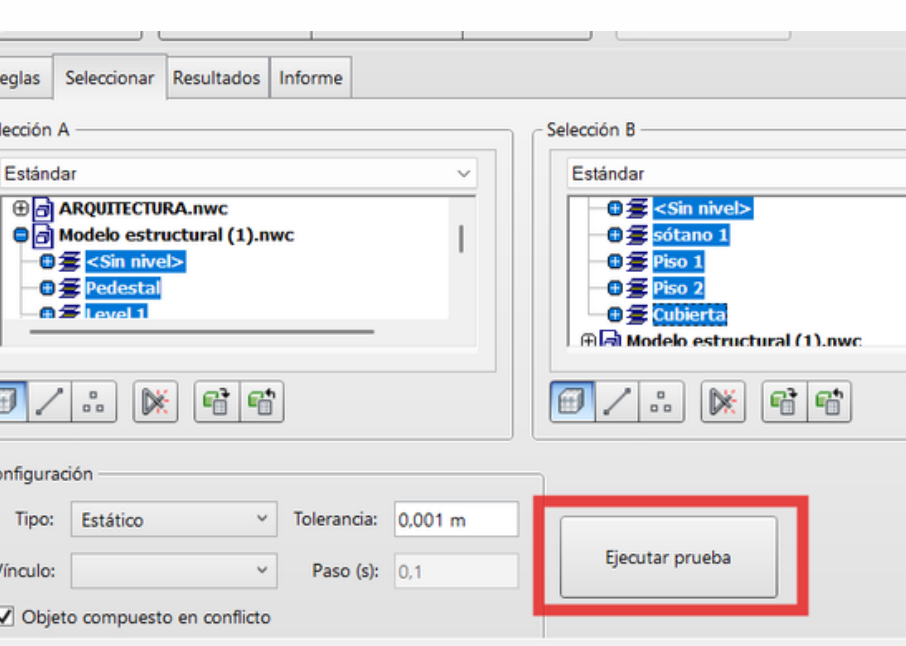
Para seguimiento tecnico y control del proyecto.

EJEMPLO CLASH DETECTION

PASO 01



PASO 02



Fuente: Velásquez Pineda, P. D. (2026). Imagen propia tomada de programa REVIT

se adiciona una prueba y se le asigna el nombre correspondiente, despues, se seleccionan los grupos que necesitamos para validar las interferencias, y se hace click en ejecutar

RESULTADO

Nombre	Estado	Confli...	Nuevo	Activo
Estructura Vs Arquitectura	Terminado	2164	2164	0
Redes Eléctricas Vs Arquitectura	Terminado	123	123	0
Redes Hidráulicas vs Arquitectura	Terminado	314	314	0

Nombre	Estado	Nivel	Interse...
Conflicto1	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto2	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto3	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto4	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto5	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto6	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto7	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto8	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto9	Nuevo		23:14:36 10-05-2026
Conflicto10	Nuevo		23:14:36 10-05-2026

ANALISIS

1 PREPARACIÓN EN REVIT



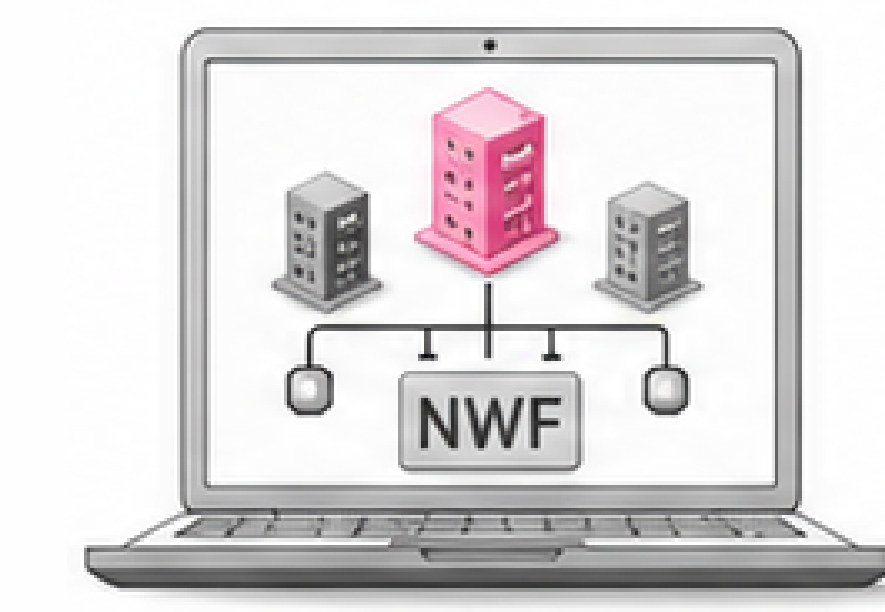
Configurar coordenadas compartidas (Survey Point) y limpiar el modelo con "Purge Unused" para optimizar el archivo.

2 EXPORTACIÓN A NWC



Usar Navisworks Exporter con unidades en metros y configuración de coordenadas compartidas.

3 FEDERACIÓN EN NAVISWORKS (NWF)



Vincular archivos NWC en un archivo maestro NWF y crear SETS de selección para una mejor organización.

4 CLASH DETECTIVE



Definir reglas de ignorado y tolerancias (2mm a 10mm) según la fase para detectar conflictos.

5 GENERACIÓN DE RESPORTES



Exportar informes detallados con imágenes, puntos de solisión y IDS de elementos para análisis y seguimiento.

6 RESOLUCIÓN POR ID



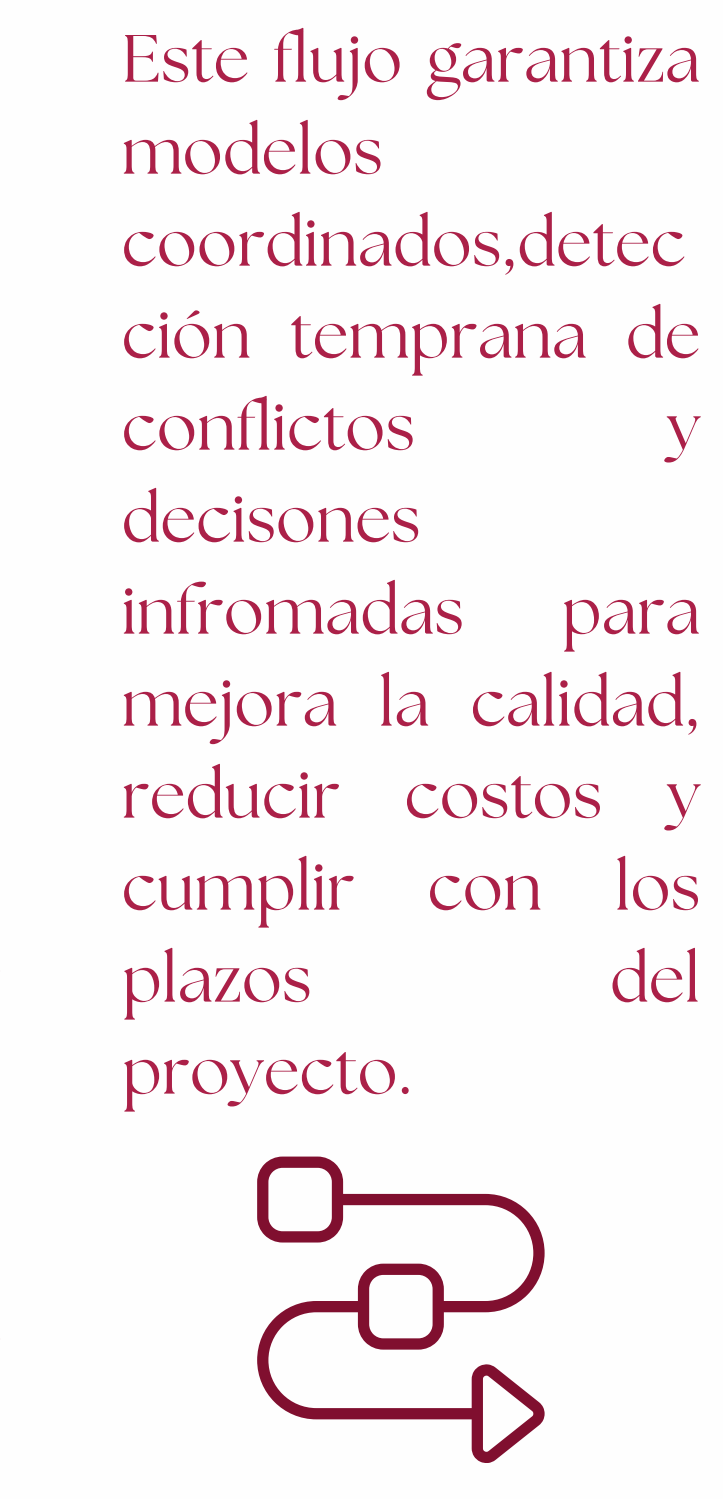
Usar la función "seleccionar por ID" en Revit para localizar y corregir el error en el modelo.

7 NAVISWORKS MANAGE

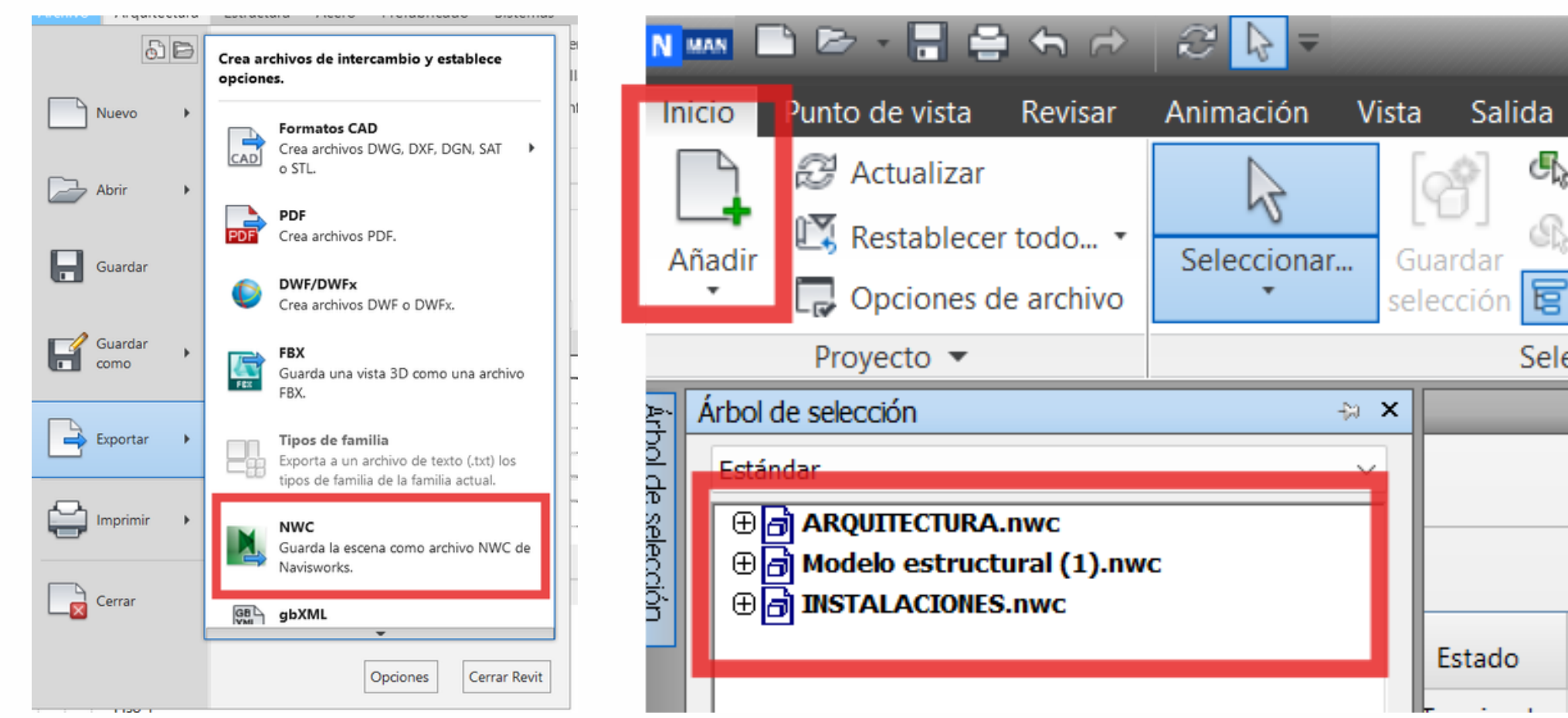


Centralizar, revisar y comunicar los avances del proyecto en un entorno colaborativo y eficiente.

FLUJO DE TRABAJO

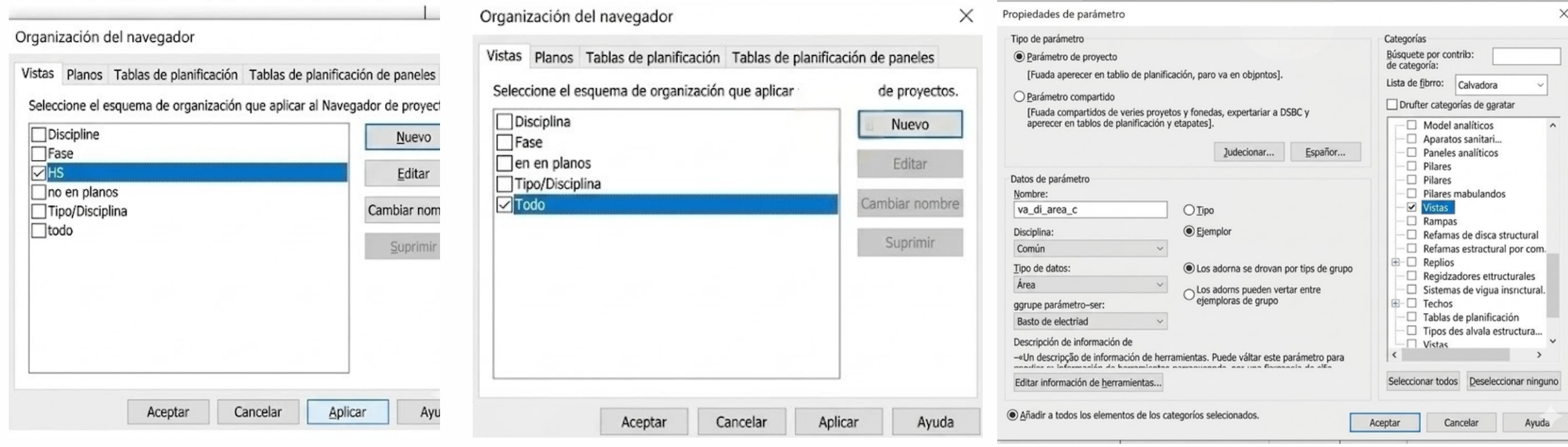
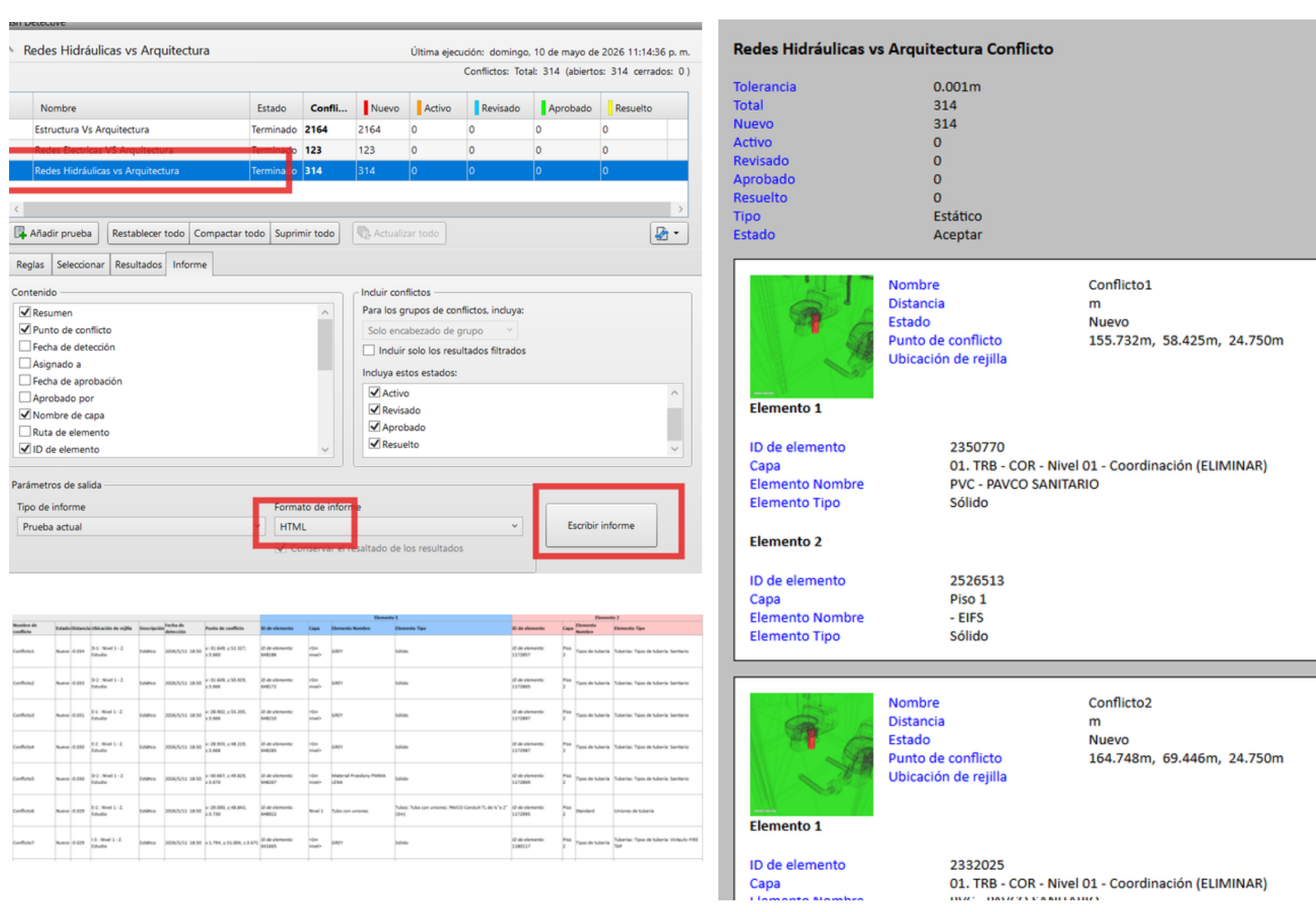


NAVISWORKS VINCULACIÓN DE PROYECTO



- 1.Se cargan los modelos mediante el icono Añadir.
- 2.Se valida en el árbol de selección que los modelos hayan sido cargados correctamente.
- 3.Finalmente, se verifica en la vista 3D que todos los modelos coincidan en la misma ubicación y se encuentren correctamente georreferenciados.

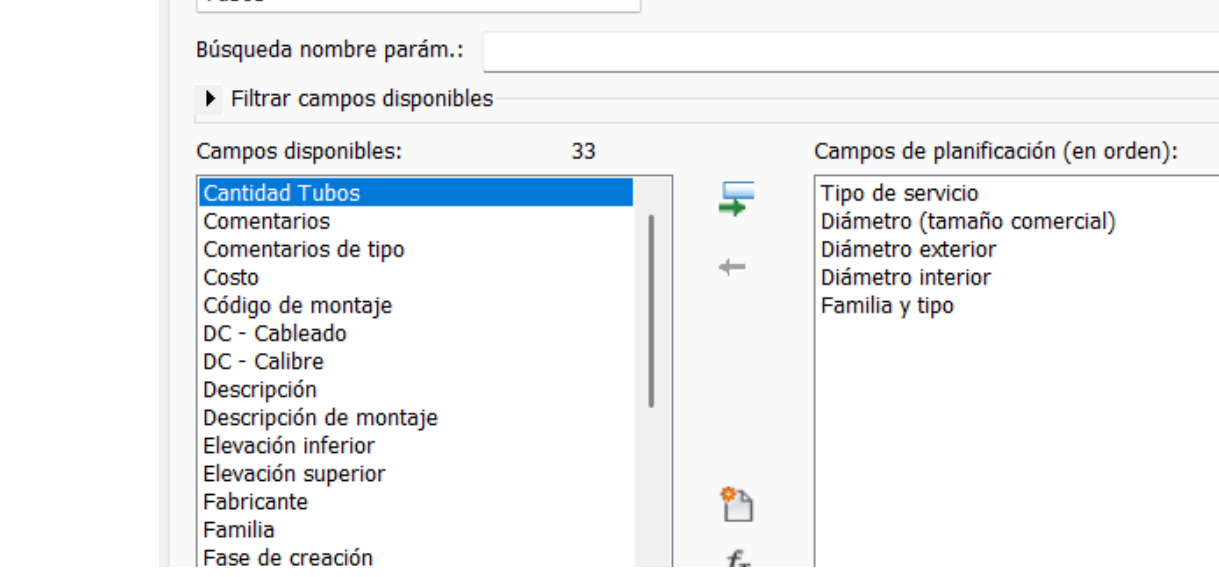
VISUALIZACIÓN DE INFORMES EN HTML



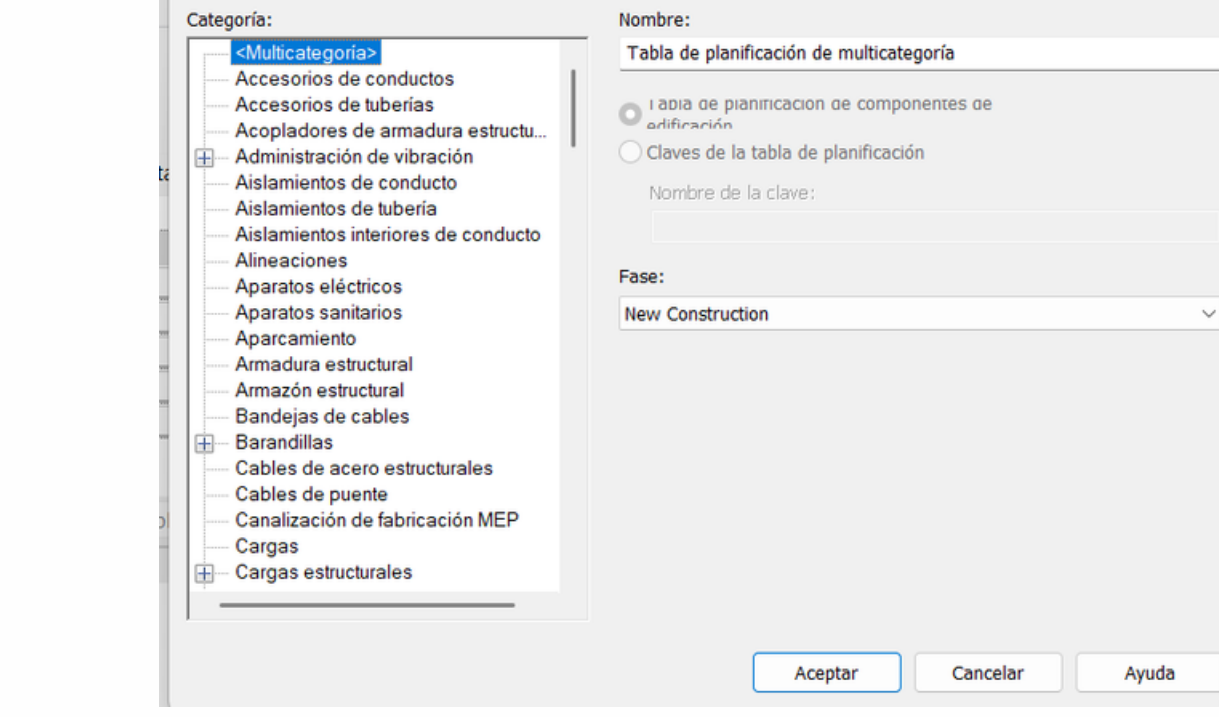
ABSTRACCIÓN Y GESTIÓN DE CANTIDADES

- 01) NAVEGADOR DE PROYECTOS (SELECCINAR TABLA DE CANTIDADES)
- 02) SELECCIÓN DE CATEGORIA
- 03) CAMPOS DE PLANIFICACIÓN
- 04)CLASIFICACION
- 05) RESULTADO

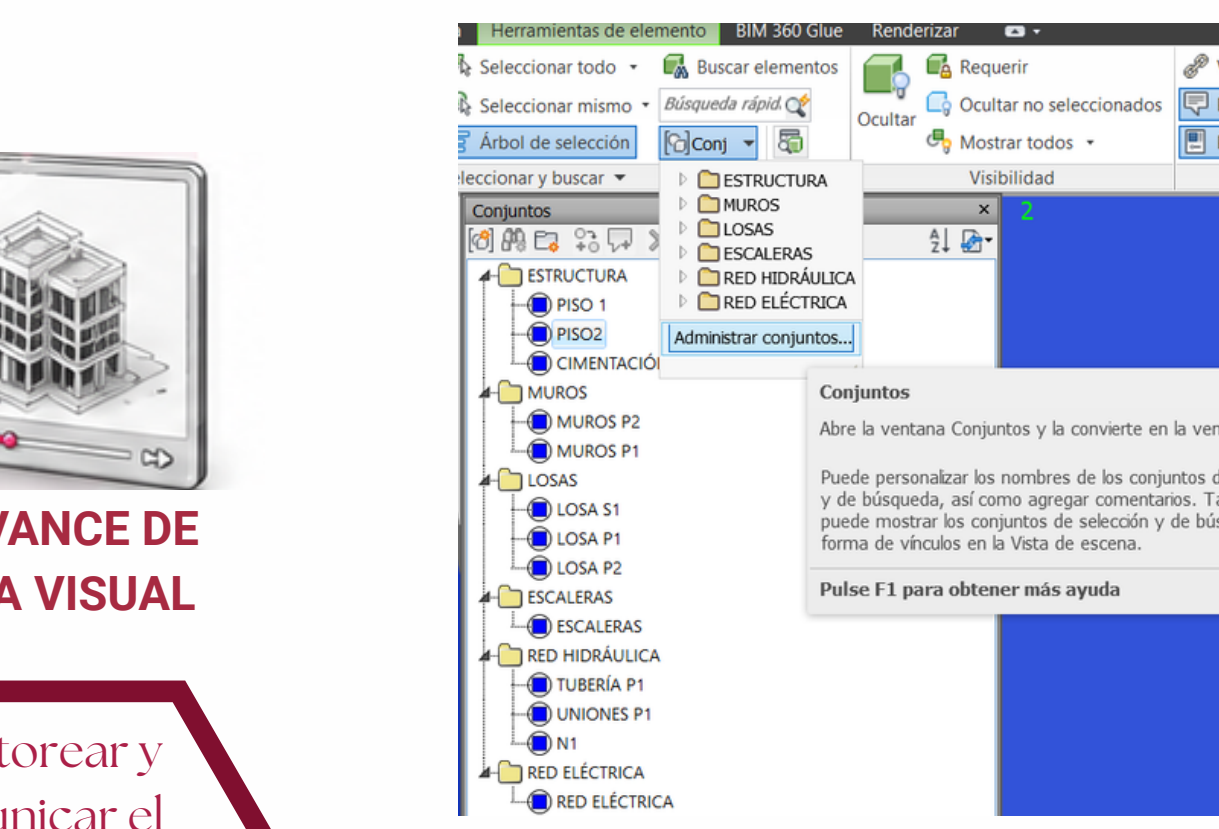
02



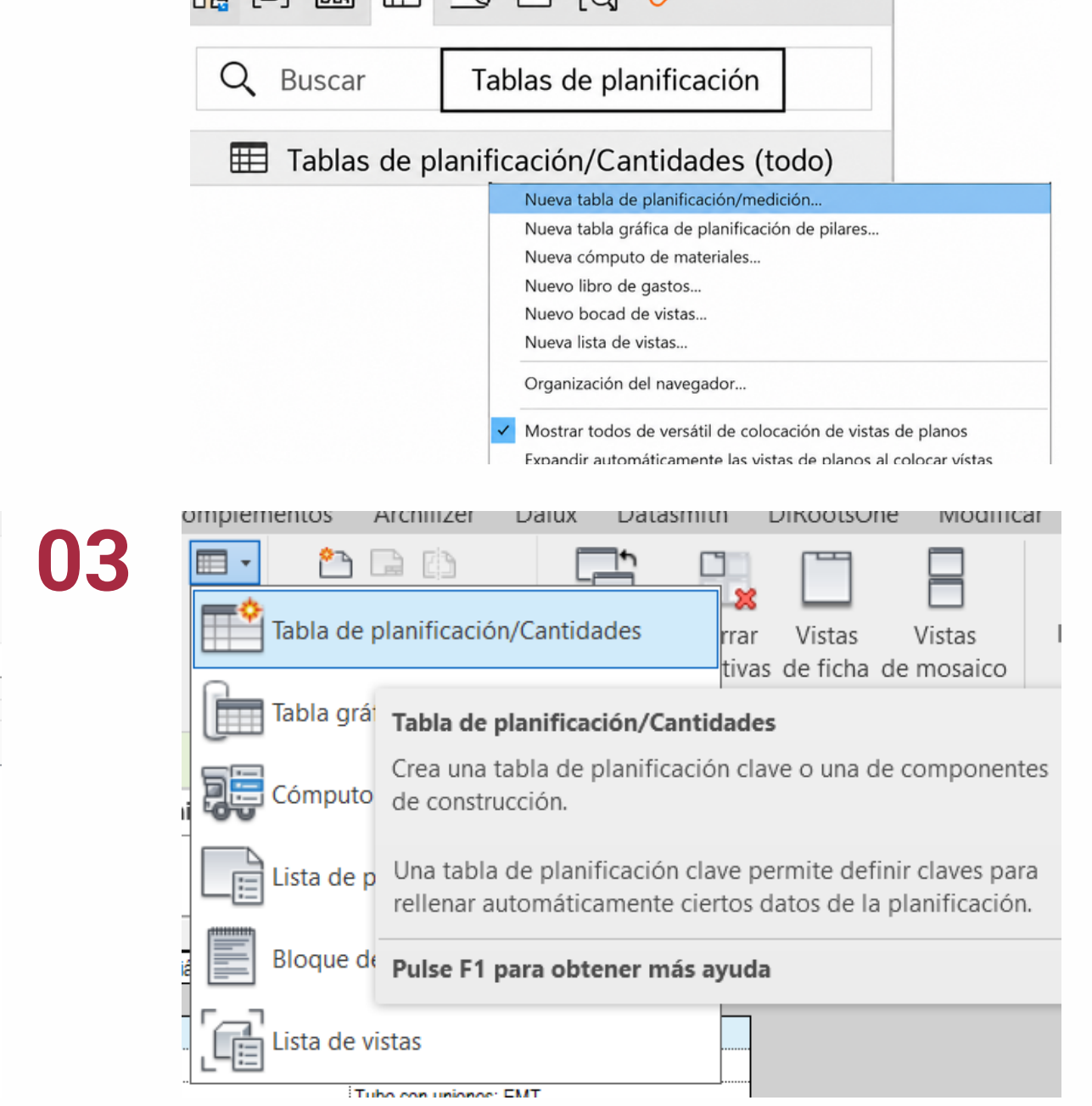
04



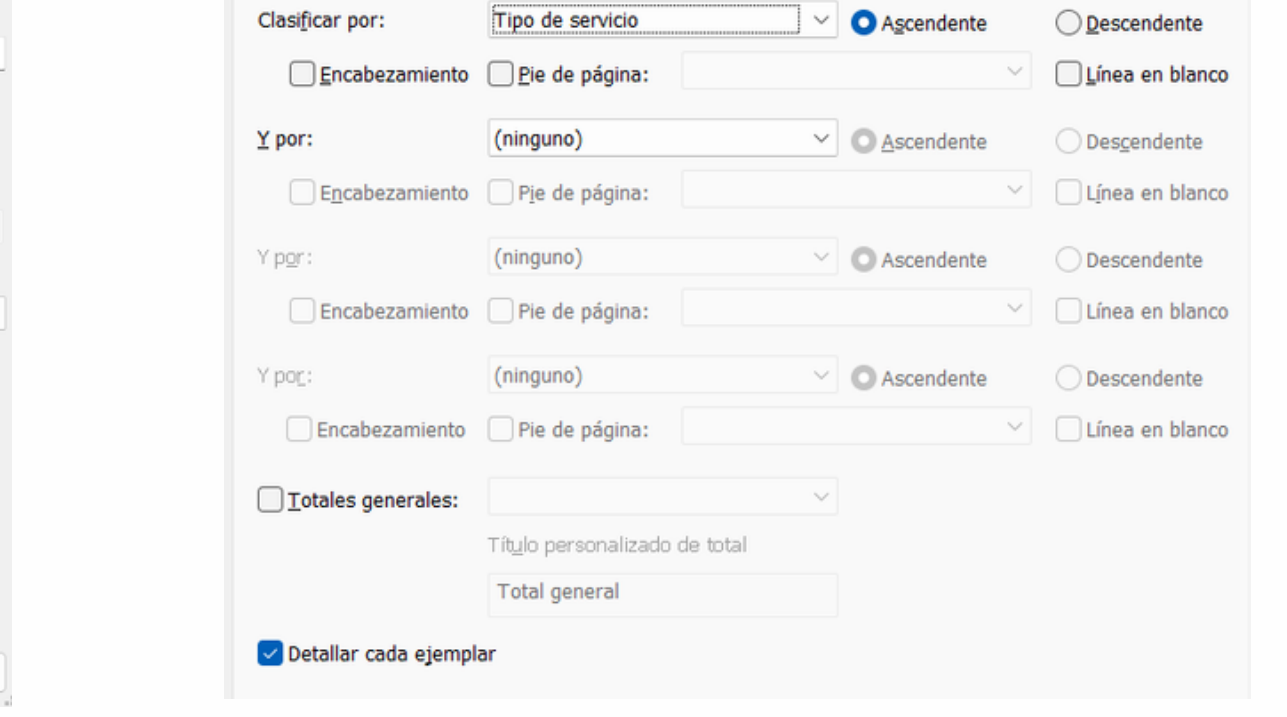
05



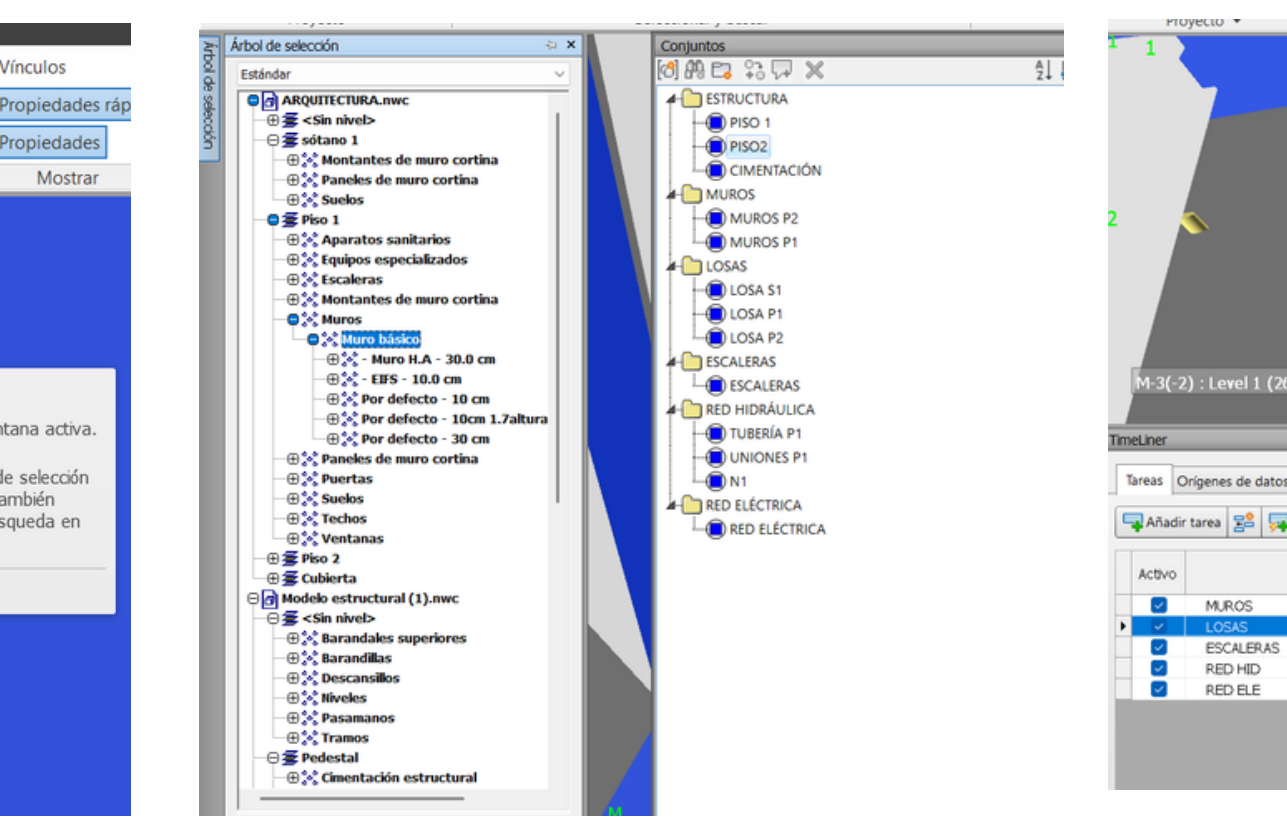
01



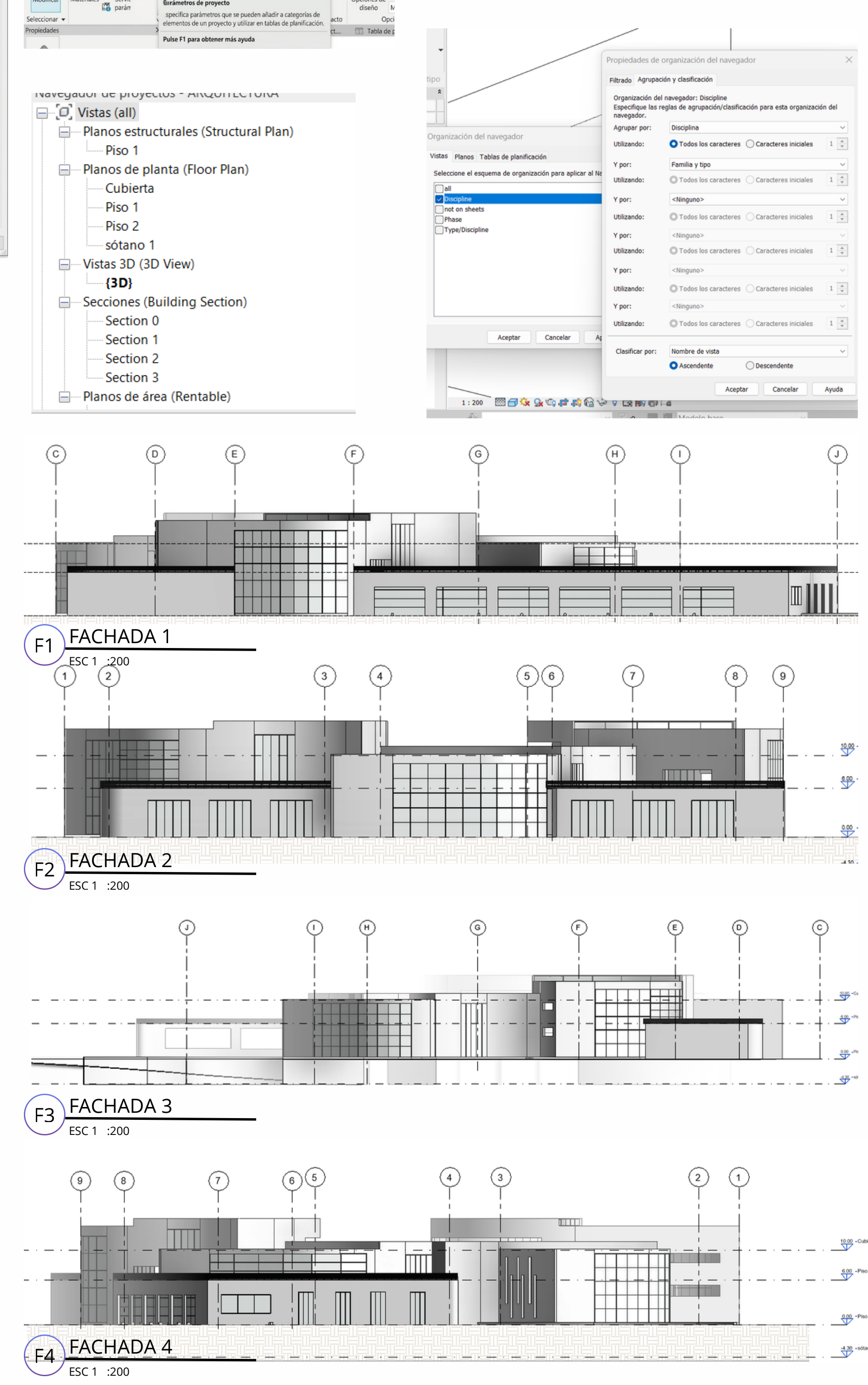
03



05



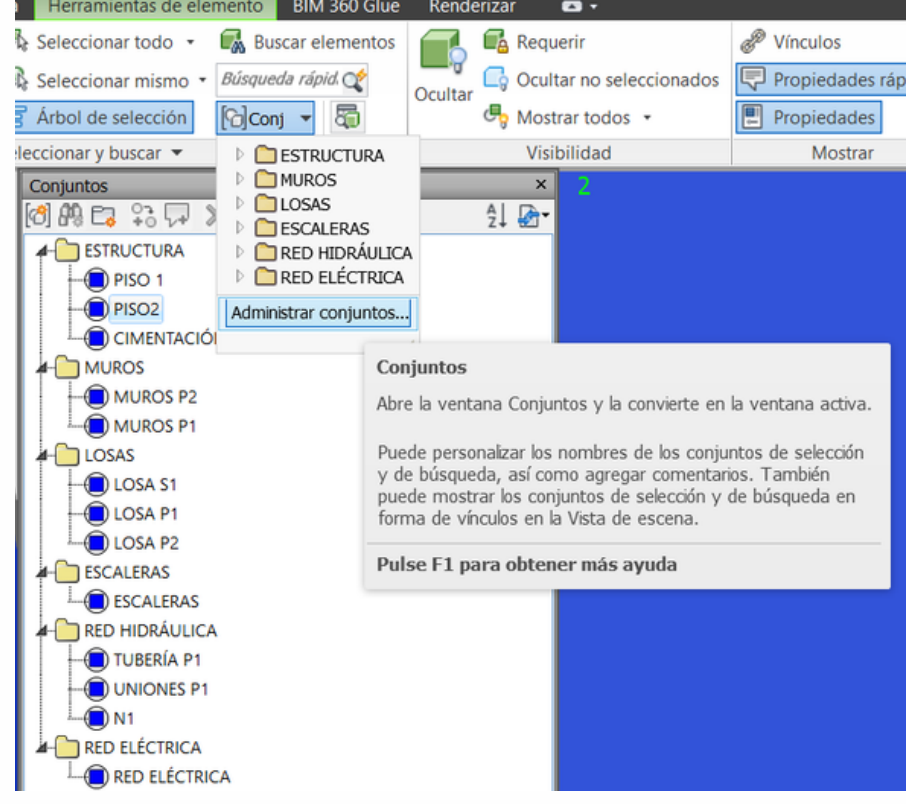
VISTAS Y PLANIMETRÍA



SIMULACIÓN DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS



PASO 01



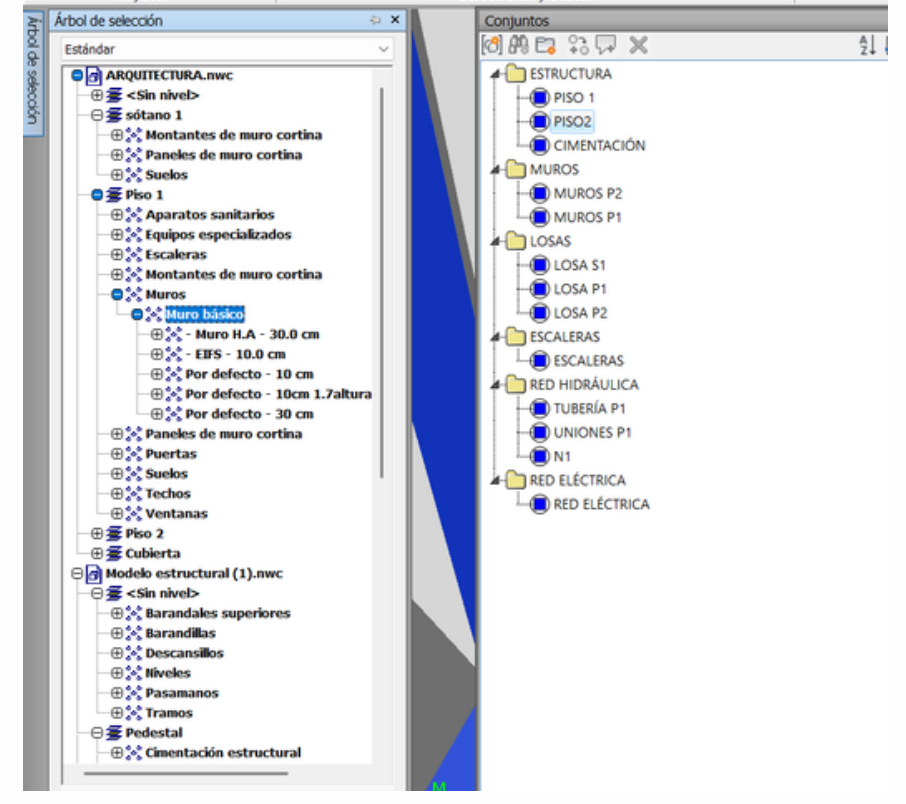
01

Desde el panel de gestión de conjuntos, se procede a estructurar el directorio de carpetas necesario para organizar los grupos de selección requeridos.

02

Tras identificar los elementos en el árbol de selección, se vinculan a sus respectivas carpetas mediante la técnica de arrastrar para consolidar la estructura de los conjuntos.

PASO 02



01

Desde el panel de gestión de conjuntos, se procede a estructurar el directorio de carpetas necesario para organizar los grupos de selección requeridos.

02

Tras identificar los elementos en el árbol de selección, se vinculan a sus respectivas carpetas mediante la técnica de arrastrar para consolidar la estructura de los conjuntos.

CONCLUSIONES

- Planos Precisos: El uso de Revit asegura que toda la planimetría sea coherente y automática, eliminando los errores de coordinación del dibujo manual.
- Costos Rigurosos: La conversión de geometría en datos permite generar presupuestos exactos, vinculando el diseño con el gasto real de materiales.
- Ahorro en Obra: Detectar choques técnicos de forma virtual evita desperdicios de suministros y retrasos por correcciones durante la construcción.
- Gestión de Tareas: Los reportes de interferencias organizan el trabajo asignando responsabilidades claras y documentadas a cada especialista.
- Control de Tiempos: La simulación 4D permite prever la logística y la secuencia de la obra, mejorando la comunicación con clientes y contratistas.

