



**ANEXO X - CARACTERÍSTICAS QUE TIENEN QUE CUMPLIR LOS PLANOS DE  
LOS PROYECTOS DE ARQUITECTURA EN FORMATO DGN Y/O DWG**

**Marzo 2023**

Para la realización del Proyecto de Ejecución en el apartado de arquitectura/estructuras, los planos deberán realizarse y entregarse en CAD en formato DGN y/o DWG y se seguirán rigurosamente las siguientes pautas:

- Los planos en CAD, facilitados al adjudicatario serán en formato DGN y con coordenadas UTM en sistema de referencia geodésico ED50.
- Dependiendo de la complejidad del proyecto el adjudicatario deberá trabajar en coordenadas ETRS89, en caso de no indicar este punto, las coordenadas geodésicas de trabajo serán las de los ficheros facilitados ED50.
- Los ficheros proporcionados se podrán utilizar tanto en formato DGN como en DWG, en este último caso la conversión del fichero (por el Adjudicatario) se deberá utilizar el modelo ARQUITECTURA, que contiene el fichero DGN. (Los ficheros DGN contienen varios modelos en el mismo fichero)
- Todos los ficheros que se entregarán serán en formato DGN en su versión Connect, pudiendo entregarse en versiones más actualizadas o en DWG en su versión 2019 o posterior.
- Los ficheros se entregarán, por parte del adjudicatario, en 2D, sin perder nunca las coordenadas originales UTM.
- La unidad principal de los ficheros será el metro "m" y la unidad auxiliar será el milímetro "mm". El tipo de resolución de la unidad principal "m" será de 10.000.
- Se realizará un fichero por planta de cada edificio. En el caso que por el tipo de nivel de planta no quedará clara la representación de ella, en el mismo fichero, pero en otro modelo, se representará esa planta con el corte de representación a una altura distinta de la tipo (1,15 m).

En el caso de ficheros DWG se realizará en otro fichero, esta representación de corte distinta a la tipo.

- No se permitirá dibujar en un modelo varias versiones, teniendo que crear otro modelo versionado en formato DGN u otro fichero versionado en formato DWG.
- En el mismo fichero de planta de arquitectura en formato DGN, pero en distintos modelos se representará la siguiente información:
  - Modelo de arquitectura, que será el modelo principal.
  - Modelo de acabados y pasos de puertas, con código de carpinterías y cuadro de acabados.
  - Modelo de superficies útiles construidas y computables, con cuadro de superficies y sumatorio.
  - Modelo de sectorización y evacuación.
  - Modelo de mobiliario y departamentos.

En el caso de formato DWG, se deberá crear un fichero por cada modelo descrito anteriormente. Si por motivos de complejidad del proyecto fuera no viable se consensuará con IFEMA Madrid el procedimiento a seguir.

- Cada hoja de dibujo tendrá, un marco, al formato correspondiente escala 1/1, y un cajetín, como célula (bloque), el plano representado estará dentro de los márgenes del marco a una escala tipo. Se utilizarán los niveles (capas) específicos para las hojas de dibujo (HO...) Los mosaicos (plano llave) se insertarán en la hoja de dibujo como célula.
- De cada fichero se generarán tantos ficheros pdf como hojas de dibujo contenga el fichero y su nomenclatura será la misma que el nombre de las hojas de dibujo generadas, incluyendo, numeración del plano, nombre del plano, escala de impresión de formato de la hoja de dibujo y fecha de creación/revisión.
- Un fichero podrá contener tantas hojas de dibujo necesarias para la representación de la información necesaria en el proyecto de ejecución.
- El adjudicatario creará un índice de planos en formato Excel el cual contendrá el nombre del fichero y el nombre de las hojas de dibujo, que incluye el fichero, su escala, nombre del plano final(pdf) y fecha de creación/revisión.
- En el caso de proyectos en el recinto actual, la cota +- 0,000 será 673 para todo el apartado de urbanización y arquitectura. Cada edificio tendrá la cota +- 0,000 en su planta baja, pero también se indicará en planta baja la cota de urbanización.
- Todos los ficheros utilizarán una serie de niveles (capas), con nombres específicos, al igual que el número de nivel, colores, grosores y tipos de líneas. Esta tabla será proporcionada por IFEMA al Adjudicatario, como fichero semilla en DGN. En caso de haber alguna incompatibilidad de niveles (capas) o nuevas necesidades de representación, para desarrollar los trabajos encomendados, se propondrán distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el ADJUDICATARIO e IFEMA MADRID. Se proporcionará al Adjudicatario el procedimiento de nomenclatura de niveles (capas).
- Al adjudicatario se le proporcionará un fichero semilla (plantilla) en dgn, con todos los atributos y ajustes (tabla de colores, ajustes de diseño, niveles, etc) como base para realizar los trabajos encargados.
- En caso de haber alguna incompatibilidad, para desarrollar los trabajos encomendados, se propondrán distintas alternativas de mutuo acuerdo entre el adjudicatario e IFEMA MADRID.
- Los planos o ficheros de arquitectura no podrán contener elementos de instalaciones, para representar las instalaciones ver procedimiento AT PLANOS INSTALACIONES PROYECTOS.
- Se admitirá elementos ráster (imágenes) en los planos, referenciándose (referencia externa), cuando se representen esquemas de instalaciones, fotos, etc.
- Todos los elementos que se utilicen o que puedan ser tratados como célula (bloques), serán del tipo DGN o se generarán un fichero DWG, que se pueda insertar como célula compartida.
- En lo posible se creará una célula (bloque) general como leyenda, para insertar en las hojas de dibujo, que se compondrá de las otras células (bloques) empleadas en los símbolos empleados en el proyecto.
- Todas las secciones de un edificio estarán en el mismo fichero DGN en distintos modelos e independiente del resto de ficheros. Los planos de secciones de cada edificio se realizarán con líneas horizontales y verticales y su situación respecto al origen de coordenadas común será justamente en la línea de sección donde se realice. Las secciones serán coincidentes con las

secciones de otros edificios. Las secciones verticales se girarán 90° ó -90 °, según corresponda, en las vistas 1 hasta la 7 en la vista 8 se dejará la original.

Par los ficheros DWG, las secciones podrán realizarse en el mismo modelo, en el caso de no cruzarse entre ellas. Deberán referenciarse (referencia externa) la arquitectura correspondiente, apoyándose para su delineado en la línea de sección planteada en el edificio. En el caso de cruzarse se deberán realizar en otro fichero distinto.

- Todos los alzados de un edificio estarán en el mismo fichero DGN en distintos modelos e independiente del resto de ficheros. Los planos de alzados de cada edificio se realizarán con líneas horizontales y verticales y su situación respecto al origen de coordenadas común será justamente en la línea de fachada que representen. Los alzados este y oeste se girarán 90° ó -90 ° respectivamente.

En el caso de ficheros DWG, los alzados podrán realizarse en el mismo modelo. Deberán referenciarse (referencia externa) la arquitectura correspondiente, apoyándose para su delineado en la fachada correspondiente del edificio.

- Todos los ficheros de células de sanitarios, pictogramas de señalización, carpinterías, perfiles laminados, etc, los facilitará IFEMA a la empresa adjudicataria. El resto de los elementos que puedan ser tratados como células, el adjudicatario deberá realizarlos según los criterios de mutuo acuerdo entre el adjudicatario e IFEMA. Estos ficheros dgn de células se entregarán a IFEMA después de terminar los trabajos.
- En todos los planos de acabados de materiales, se indicarán los acabados de los paramentos horizontales y verticales de cada sala, local o zona. Se representarán en el mismo fichero de planta, pero en otro modelo, referenciando la planta. Habrá una única lista de materiales para todo el Recinto. La forma de indicar el acabado y leyendas será mediante célula y la forma y tipo de codificación la facilitará IFEMA. En el caso de darse que en una misma zona hubiera distintos tipos de acabado se deberá realizar un despiece de materiales e indicar el tipo de material de acabado.
- Se realizará un plano en un fichero independiente de memorias de carpinterías, por edificio y/o plano, codificando el tipo de carpinterías según las indicaciones de IFEMA. También se indicará en cada tipo de carpintería el número de unidades que existen en cada planta del edificio.
- Para tal efecto las carpinterías se colocarán en los planos como células, por lo tanto, se realizarán unos ficheros DGN según los criterios que marque IFEMA y cada carpintería (célula/bloque) llevará vinculado una etiqueta, la cual será solo visible el código de la carpintería y el resto de los parámetros serán los materiales de cerco y hoja, material de acabado, color o colores en RAL, etc.

En caso de ficheros DWG se consensuará la forma de incluir la información requerida.

- En la entrega de los planos **As-Built** todos los ficheros tendrán un nombre codificado, según los criterios que proporcionará IFEMA al adjudicatario.
- Los ficheros de los distintos planos de los proyectos de ejecución se facilitarán por e-mail o la plataforma de intercambio que designe IFEMA MADRID y la fecha de entrada será la válida para su revisión de cumplimiento de parámetros y correcto delineado y representación de dimensiones finales. En el caso de no cumplimiento de alguno de los puntos indicados se rechazará y se volverá al inicio del proceso.

