

10 requerimientos que deberían de ser considerados a la hora de solicitar Proyectos de construcción y desarrollo en BIM.

¿Qué se debería de solicitar en una licitación para que un proyecto de construcción sea BIM? Se debe diferenciar “**Proyecto de Diseño**” de “**Proyecto de Construcción**”.

1. Los proyectos deberían de estar ajustados a la normativa vigente internacional. Si bien cada país puede tener normativas nacionales en particular. La normativa vigente debería de ser el punto mínimo.

Para este caso es recomendable Utilizar como Punto de partida ISO 19650. La cual, en su composición, responde de manera general a la gran parte de los elementos que deberían de estar presentes, en las distintas fases del desarrollo.

Todas las normas utilizadas deben estar explícitas en un documento inicial. El contexto resulta variado, por lo que es mejor proponerlo y que sea aceptado en general.

2. Contener un Plan de ejecución BIM (Para la construcción), acorde a los requerimientos del proyecto en particular.

Donde se detalle como mínimo:

- Contexto para Ventajas y beneficios particulares en la aplicación de BIM.
- Cronograma Tentativo de desarrollo.
- Cronograma Tentativo de Entregables.
- Conformación de disciplinas y departamentos de desarrollo.
- Estructura para camino crítico y flujos de trabajo para terceros.
- Roles disponibles.
- Estructura de Entorno Común de Datos
- Tecnología disponible para Llevar adelante el proceso.
- Estructura de permisos basada en Roles.
- Entregables y Disponibilidad de Extensibilidad.

3. Dentro de la estructura de Información, debería de establecerse un desarrollo del proyecto de construcción, basado en un Entorno común de datos (CDE), en el cual se definan concretamente los accesos y permisos disponibles en el tiempo. Ponderando lo público de lo privado. Acceso a terceros, no ajenos al proyecto, que deban cumplir funciones de Auditoria y de revisión. Proceso basado en “Transmisión”.

Es importante entender que un agente externo, con una función de auditar y certificar la construcción, puede variar y debe de poder entender la totalidad del proyecto, para llevar adelante un proceso de transmisión, donde acepta, certifica y avala el desarrollo conjunto del proyecto de construcción en distintas etapas.

4. Solicitar la definición fehaciente y la materialización de la estructura de roles dentro del proyecto. Definiendo como mínimo responsables directos e indirectos. Internos y externos.

La definición pasa nuevamente por el filtro del entorno común de datos. El cual no debe ser visto como simples contenedores de información. Si no más bien como un punto de encuentro explícito entre lo privado y lo público (aquello que puede y debe mostrarse del proyecto o desarrollo de la construcción)

5. Solicitar un proceso perdurable en tiempo, flexible a cambios para el proceso de transmisión. El cual debe contener la cantidad de posibles “Pasos” de verificación, de acuerdo con la escala y a la estructura presentada como Roles disponibles, asociados a la revisión.
6. Los entregables mínimos, deben pertenecer indispensablemente como mínimo a planos bidimensionales y metadatos, los cuales puedan ser incluidos en el marco legal de un posible litigio. Los modelos 3D podrán aportar una cuota de detalle y especialización, pero no pueden estar sujetos a condiciones contractuales antes que los esquemas o dibujos bidimensionales. Tanto los formatos deben ser en primera instancia abiertos, y en segunda instancia cerrados.

En ningún país podemos litigar con modelos 3d. Por lo que debe ser obligatorio el entregable bidimensional en el marco de un formato abierto. Debido al inconveniente que puede presentarse al momento de una revisión por parte de terceros. El formato no debe ser un problema.

7. Asegurar en los entregables que se cumpla con la interoperabilidad mínima con formatos abiertos de modelos 3d. Entre equipos de trabajo. Previamente definidos.
8. Solicitar y/o Especificar técnicamente los alcances necesarios para la etapa de proyecto. Si bien es posible aplicar una normativa local para los niveles de desarrollo, puede ser necesario generar un esquema directo de necesidades técnicas, para evitar un desarrollo innecesario de modelos.

El LOD en general puede influir negativamente en el proceso de Modelado, tornar un Modelo Inflexible para una etapa de As Built.

9. Reunir en todos los casos, y solicitar, que el desarrollo del proyecto de construcción, apunte a la colaboración y coordinación de equipos y modelos, ya sean de parte de los contratistas principales o de subcontratistas.
10. Establecer y desarrollar la extensibilidad posible y disponible, de intercambio de información para distintas etapas del desarrollo del proyecto de construcción.