

Tabla de Contenido

Introducción	1
1.1. Introducción general	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo general	2
1.2.2. Objetivos específicos	2
1.3. Metodología	3
1.4. Resultados esperados	3
Introducción al sistema BIM	4
2.1. BIM	4
2.1.1. Dimensiones BIM	5
2.2. Modelos 3D	6
2.3. Consultas o “usos” que se pueden requerir a BIM	7
2.4. Ventajas del uso de BIM	8
2.4.1. Ventajas de BIM para mandantes, consultores y contratistas	8
2.4.2. Ventajas de BIM para usuarios	9
2.5. Ejemplo pedagógico de aplicación	10
2.5.1. Descripción del modelo 3D	10
2.5.2. Elementos del modelo	12
2.5.3. Propiedades de los elementos de Revit	12
2.5.4. Información que deben contener los muros	13
2.5.5. Cómo cargar información al modelo en Revit	16
2.5.6. Cómo extraer información del modelo	22
El PlanBIM y el Estándar BIM	28
3.1. PlanBIM	28
3.1.1. Objetivos del PlanBIM	28
3.2. Estándar BIM	29
3.2.1. Objetivos del Estándar BIM	29
3.3. Términos y definiciones	30
3.4. Flujo de información propuesto por el Estándar BIM	31
3.4.1. Solicitud de Información BIM	31
3.4.2. Plan de Ejecución BIM	32
3.5. Usos BIM propuestos por el Estándar BIM	32
3.5.2. Principales Usos BIM	34

3.5.3. Información mínima requerida en los modelos según los Usos BIM.....	35
3.6. Interoperabilidad	42
3.6.1. Pruebas para la revisión de los modelos BIM según el MEI.....	42
3.6.2. Software para revisar el cumplimiento de las pruebas del MEI	46
3.6.3. Revisión de un modelo según las pruebas del MEI.....	47
Programas disponibles y equipamiento	57
4.1. Programas o softwares BIM	57
4.1.1. Software BIM para revisión de modelos BIM	58
4.2. Programas para obtener los Usos BIM	59
4.3. Aspectos técnicos	63
4.4. Conectividad	64
Contratos de los proyectos públicos de edificación	65
5.1. Contratos de construcción	65
5.2. Tipos de contratos	66
5.3. Obligaciones de las partes	67
5.4. Requerimientos BIM dentro de las Bases de Licitación	67
Metodología para la implementación de BIM	69
6.1. Análisis sobre la implementación de BIM.....	69
6.2. Manejo actual de la información sin la aplicación del PlanBIM.....	71
6.3. Propuesta de implementación progresiva de la metodología BIM.....	72
Implementación de BIM en un proyecto público de edificación	73
7.1. BIM en las etapas de un proyecto.....	73
7.2. Aprobación de los modelos en las etapas de un proyecto público	74
7.2.2. Formalización de los modelos BIM.....	77
7.2.3. Cargar y visualizar información en los modelos de forma práctica	78
7.3. Estrategia de implementación contractual de BIM en las etapas de un proyecto público de edificación.....	82
7.4. Equipos necesarios para el control por parte del mandante	85
Comentarios y conclusiones.....	86
8.1. Comentarios	86
8.2. Conclusiones	87
Bibliografía	89
Anexos	90