

Experiencia Mexicana en la Implantación de BIM

LXXIV Reunión del Consejo Directivo FIC
Ing. José Luis Sandoval Bojórquez
Abril 2016





Situación Actual

El uso de los modelos digitales en la industria de la construcción mexicana ha demostrado múltiples beneficios al incrementar la productividad, facilitar el trabajo colaborativo, mejorar la comunicación e intercambio de información.

Cada vez hay más clientes que solicitan que sus proyectos se realicen en base a modelos digitales en México; por ejemplo el nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México se hará en base a BIM. El Instituto Mexicano del Seguro Social (*IMSS*), Liverpool, Cinépolis, entre muchos otros ya están solicitando el uso de BIM en sus proyectos.

Cada vez hay más universidades públicas y privadas están impartiendo materias obligatorias BIM; El Tecnológico de Monterrey, Universidad Iberoamericana, UAM, Universidad Autónoma de Nuevo León (*Tercera mayor universidad pública en el país*), Instituto Tecnológico de la Construcción, etc.

Hay un gran avance en la elaboración de la primer Norma BIM en México (*Industria de la Construcción-NMX-000-11-2015 Modelado de Información para la Construcción*), que se está realizando con la participación de los principales grupos de interés (*Stakeholders*).





Infraestructura CMIC para Apoyo en la Implementación BIM en México

CMIC a través de sus 3 instituciones abarca toda la gama de necesidades de una empresa para apoyarla en la implementación de procesos BIM.

NIVELES OPERATIVOS:

ICIC (*Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción*): Tiene 20 centros para capacitar en el uso de software BIM en toda la república.

MANDOS MEDIOS:

ITC (*Instituto Tecnológico de la Construcción*): Diplomado BIM en su 9° generación.

NIVEL DIRECTIVO Y GERENCIAL:

FIC (*Fundación de la Industria de la Construcción*): Coordinación BIM FORUM México, Diplomado BIM Manager, Asesoría para la Implementación BIM, Seminarios Promocionales y contacto con instituciones internacionales. Coordinación de la Primer Norma BIM.





Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción

20 Centros de Formación Autorizado por Autodesk (ATC) a lo largo de la república mexicana. Aguascalientes, Mexicali, Ciudad Victoria, Coahuila, Veracruz, Culiacán, Ciudad de México, Durango, Guadalajara, Guanajuato, Chilpancingo, Morelia, Tepic, Monterrey, San Luis Potosí, Hermosillo, Villahermosa, Mérida y Zacatecas.

Cursos de software BIM Marzo 2015 - Marzo 2016

CURSO	CURSOS	PART	HHC
3D MAX DESIGN (AUTODESK)	57	399	10,338
ARCHICAD	6	47	890
CIVIL 3D	1	6	12
CIVIL CAD	12	127	2,656
CIVIL CAD 3D	36	267	6,211
CURSO AVANZADO BIM	9	27	2,640
CURSO INTRODUCTORIO A BIM	1	12	21
REVIT	1	21	42
REVIT ARCHITECTURE (AUTODESK)	99	817	18,619
TOTAL	222	1,723	41,429

El ICIC ha impartido 979 cursos BIM desde el año 2011 y 9 Cursos especiales BIM con duración de 90 hr.





Instituto Tecnológico la Construcción



DIPLOMADO BIM DIRIGIDO A MANDOS MEDIOS:

- Ø Un Diplomado BIM en 2011
- Ø Dos Diplomados BIM en 2012
- Ø Dos Diplomados BIM en 2013
- Ø Dos Diplomados BIM en 2014
- Ø Un Diplomado BIM en 2015
- Ø Un Diplomado BIM para 2016 (*en proceso*)

LICENCIATURAS:

Materias BIM integradas de forma obligatoria al Plan de Estudios de Las Licenciaturas de Arquitecto Constructor e Ingeniero Constructor.

Se están integrando cursos de Archicad para dar una opción a Software de Autodesk.





Instituto Tecnológico de la Construcción



DIPLOMADO BIM PRÁCTICO:

Este diplomado está diseñado para que el usuario de la herramienta sea capaz de entender el concepto BIM y todas las interrelaciones REVIT con sus respectivas especialidades.

DIPLOMADO BIM + (PLUS):

Se propone como una instancia teórica-práctica, donde se adopta una nueva metodología para el desarrollo de proyectos, donde los encargados de implementar el concepto BIM conocen y manejan la herramienta Tecnológica de REVIT Autodesk.

DIPLOMADO EJECUTIVO BIM CONCEPTUAL:

Este diplomado está diseñado para brindar una nueva manera de trabajar, utilizando estrategias administrativas, de gerenciamiento y análisis para vincular, personas, procesos y herramientas en un ambiente colaborativo que involucra la utilización de información coherente para la rápida toma de decisiones.





Fundación de la Industria de la Construcción



Coordinación BIM FORUM México

Establecimiento de Grupos de Trabajo Interdisciplinarios.

Ø BIM FORUM México

BIM México
FORUM
Building Information Modeling





Grupos de Trabajo BIM FORUM México





Integrantes del BIM FORUM México



Integrado por los grupos de interés de la Industria, con el propósito de acelerar el proceso de implementación de BIM en México.

- IMT.- Instituto Mexicano del Transporte
- IMP.- Instituto Mexicano del Petróleo
- IMCYC.- Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto.
- Despachos Especializados
- IMEI.- Instituto Mexicano del Edificio Inteligente
- iiUNAM.- Instituto de Ingeniería de la UNAM
- Autodesk, Archicad (Proveedores Software)
- ITESM.- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- TEAM.- Tecnología Especializada Asociada de México
- Facultad de Ingeniería de la UNAM
- Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico IPN
- FIC, ITC, ICIC, Instituciones CMIC
- ICA BIM
- RIZOMA
- Facultad Ingeniería UNAM
- Lend Lease
- Chapter ACI Centro Sur
- ONNCE.- Normatividad
- CICM.- Colegio de Ingenieros de México





Logros de los Grupos de Trabajo BIM FORUM México

Grupo Estándares y Normatividad

- Ø Primera Norma BIM en México (*Industria de la Construcción-NMX-000-11-2015 Modelado de Información para la Construcción*), por lanzarse a consulta pública.

Grupo de Educación.

Hay un creciente número de universidades que han integrado BIM a su curricula, Ejemplo;

- Ø ITC: 9 Diplomados BIM, materias obligatorias en las licenciaturas.
- Ø Tecnológico de Monterrey: 3 cátedras BIM, talleres interdisciplinarios BIM.
- Ø Universidad Iberoamericana: Capacitación para profesores en BIM, materias obligatorias en Ingeniería y Arquitectura.
- Ø ITESO: Materias obligatorias en las licenciaturas de Ingeniería y Arquitectura.
- Ø Universidad La Salle, UNAM Arquitectura, UNAM Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de México, están aplicando un plan de capacitación BIM para profesores.
- Ø UNAM: Por iniciar Diplomado en Administración de Proyectos BIM.
- Ø Universidad Autónoma de Yucatán, de Chihuahua y de Nuevo León con materias obligatorias BIM en las licenciaturas de Ingeniería y Arquitectura.





Primer Diplomado BIM Manager

cmic Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

Fundación de la Industria **fic** de la Construcción

Para el Desarrollo Tecnológico y de la Productividad

DIPLOMADO BIM MANAGER

IPMA Instituto para el Manejo de Proyectos



Dirigido a:
Directores de empresas constructoras, Directores de Operación, Gerentes de Construcción, Gerentes de Proyecto, Superintendentes Generales, Ingenieros de Proyecto, Estudiantes de Maestría y Jóvenes Empresarios con maestría.

FECHA DE INICIO: 8 de Marzo
FECHA DE TÉRMINO: 5 de Julio

Duración: 120 horas
Horario: Martes y Jueves 16:00 a 20:00 hrs.

COSTO (No gravado IVA)
\$ 23.500 AFILIADOS CMIC-IPMA
\$ 35.250 PÚBLICO EN GENERAL

Sede:
CMIC
Periférico Sur, No. 4829, Col. Parques del Pedregal, Delegación Tlalpam, C.P. 140 10, México D.F.

Costo Estudiantes de maestría y jóvenes empresarios 50% sobre público en general

Nota: Sujeto a un mínimo de participantes
*Temario sujeto a cambios sin previo aviso

INFORMES:
ARQ. LUCERO MARTÍNEZ
TEL: 01 (55) 4172-2010
E-MAIL: lucero1@gmail.com

f FIC Fundación
www.fic.org.mx





Apoyo FIC para que las Empresas Mexicanas Participen en la Construcción del Nuevo Aeropuerto

- ∅ La FIC validará la capacidad de modelado de los despachos especializados en BIM, para que puedan participar en los trabajos del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México, en conjunto con empresas constructoras.





Servicio de Asesoría BIM

- Ø FIC ha implementado un servicio para acompañar a las empresas constructoras en el Proceso de Implementación de BIM.
- Ø A la fecha estamos atendiendo a empresas interesadas en participar en la Construcción del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México.





¡ GRACIAS !

