

“Bases Concurso Colaboración BIM”

<p><u>Área CDT</u></p> <p>Estudios</p>	<p>AUTOR: GTT Educación</p> <p>FECHA DE CREACIÓN: Mayo de 2016</p>	<p>REVISADO POR:</p> <p><input type="checkbox"/> GTT Educación</p> <p><input type="checkbox"/> Editor Técnico BFCh</p> <p><input type="checkbox"/> CDT</p>
	<p>REFERENCIA:</p>	<p>FECHA DE REVISIÓN: Mayo 2018</p> <p>VERSIÓN : 3.0</p>
	<p>ESTADO</p> <p><input type="checkbox"/> Borrador <input type="checkbox"/> Preliminar <input checked="" type="checkbox"/> Definitivo</p>	<p><u>DESTINATARIO</u></p> <p>Nombre :</p> <p>Empresa :</p>

I.	Notas preliminares	3
II.	Objetivos	3
2.1	Objetivos Generales	3
2.2	Objetivos Específicos	3
2.2.1	Para Estudiantes	3
2.2.2	Para la Industria.....	3
2.2.3	Para la Academia e Industria	3
III.	Desarrollo del Concurso	4
3.1	Etapa 0: Presentación y Difusión.....	4
3.2	Etapa I: Inscripción	4
3.3	Etapa II: Capacitaciones en herramientas de software.....	5
3.4	Etapa III: Preparación	5
3.5	Etapa IV: Desarrollo	6
3.6	Etapa V: Evaluación y Premiación	6
3.6.1	Procesos	6
3.6.2	Productos (entregables)	7
3.6.3	Jurado	7
IV.	PREMIOS.....	8

I. NOTAS PRELIMINARES

En el contexto del desarrollo de su Misión y Objetivos, BIM Forum Chile y en particular el grupo técnico de trabajo de Educación organizan el concurso “Colaboración BIM”, invitando a los estudiantes de instituciones de educación superior a explorar y resolver mediante trabajo multidisciplinario y colaborativo en BIM un proyecto de construcción.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivos Generales

Promover el uso de metodología y tecnologías BIM para el desarrollo colaborativo de proyectos de construcción en el ámbito académico y profesional de la industria Chilena.

2.2 Objetivos Específicos

2.2.1 Para Estudiantes

- Generar una primera aproximación de trabajo colaborativo e integrado multidisciplinar.
- Complementar el contenido académico de los actuales programas de estudios en la definición de metodologías y uso de plataformas BIM.

2.2.2 Para la Industria

- Generación de experiencias, metodologías y soluciones transferibles a la industria de la construcción.
- Generación y observación de nuevos talentos (capital humano avanzado).

2.2.3 Para la Academia e Industria

- Generar un punto de encuentro práctico entre la academia y la industria en el contexto de procedimientos y metodologías BIM colaborativas.

III. DESARROLLO DEL CONCURSO

3.1 Etapa 0: Presentación y Difusión

BIM Forum Chile tomará contacto con las instituciones académicas que tengan algún tipo de acercamiento a soluciones BIM en sus mallas curriculares. Este contacto se traduce en presentaciones a grupos específicos, entre los que se incluye:

- Instituciones académicas (decanos, departamentos docentes, áreas administrativas).
- Alumnos.
- Proveedores de tecnología.

Esta etapa concluye con el seminario de lanzamiento del concurso.

3.2 Etapa I: Inscripción

- La inscripción es por equipos de alumnos.
- Los alumnos deben ser de pregrado (o postgrado pero en carrera paralela a un pregrado) de universidades, centros de formación técnica o institutos profesionales, en áreas asociadas a la arquitectura, ingeniería, construcción, y otras áreas afines.
- Los equipos deben ser multidisciplinarios, conteniendo roles de Arquitecto, Estructural, Construcción, Sanitario, Clima. Se pueden presentar equipos conformados con alumnos de una misma carrera pero distribuyendo los roles descritos.
- Equipos de entre 2 y 5 personas. Equipos de 5 es fuertemente sugerido y será considerado positivamente en la evaluación.
- Se podrán inscribir máximo 8 equipos y mínimo 5 equipos.
- La inscripción es por equipos independiente de qué institución provienen. Es decir, se permite la inscripción de equipos multi-Institución y multi-carrera.
- Se cobrará una cuota de inscripción de \$50.000 por equipo (independiente del número de integrantes).
- Dado que hay cupos limitados, éstos se llenarán por orden de inscripción (con el correspondiente pago).
- Alumnos interesados en participar pero que no tengan equipo, pueden pre-inscribirse (sin pago) y, en la medida que hayan suficientes pre-inscritos, BIM Forum Chile facilitará la conformación de equipos en base a estos alumnos.
- Los miembros del equipo deberán participar de una capacitación general de los participantes con el objetivo de garantizar un nivel base en la competencia (ver etapa III).

3.3 **Etapa II: Capacitaciones en herramientas de software**

- Durante esta etapa se programarán cursos básicos de formación en diversas herramientas de software que pueden ser potencialmente usadas para el concurso.
- Estas capacitaciones buscan permitir que los equipos usen diversas herramientas y aumentar las competencias que puedan traer desde sus casas de estudio.
- Los distribuidores de software que realicen las capacitaciones entregarán certificados de asistencia al curso.

3.4 **Etapa III: Preparación**

- Esta etapa busca ayudar a los equipos inscritos en su preparación para el desarrollo del concurso (Etapa IV). Para esto, se realizará una actividad de inducción con el siguiente temario.
 - Conocimientos generales de los entregables y actividades del concurso
 - Plan de trabajo colaborativo en BIM
 - Diseño de Arquitectura
 - Diseño de Estructura
 - Diseño de especialidades (al menos dos)
 - Planificación de construcción y estimación de costos
 - Memoria explicativa
 - Conocimientos generales del trabajo colaborativo en BIM.
 - Trabajo colaborativo con modelo centralizado
 - Trabajo colaborativo con archivos referenciados
 - Uso de la nube
 - Resolución de problemáticas generales e información necesaria a incluir en el modelo.
- Luego de esta inducción, los equipos tendrán un plazo acotado (4 días) para realizar el trabajo preliminar correspondiente a:
 - Selección de softwares y herramientas adicionales a utilizar. Se deben usar herramientas de modelación BIM y no herramientas CAD. Se sugiere el uso de plataformas como Autodesk, Bentley, Graphisoft, y Trimble.
 - Configuraciones previas de sus equipos
 - Consultas generales sobre el proyecto
 - Consultas generales sobre el trabajo colaborativo en BIM

- Preparación y entrega del plan de trabajo colaborativo para la sesión de desarrollo
- Es importante mencionar que cada alumno deberá proporcionar su propio equipo y gestionar las licencias de software. BIM Forum Chile podrá ayudar con la comunicación con los proveedores de software asociados al concurso.

3.5 **Etapa IV: Desarrollo**

- El desarrollo del concurso consiste en una sesión intensiva de trabajo colaborativo BIM realizada en 3 jornadas labores diurnas contiguas, desde un Viernes a un Domingo.
- Esta sesión colaborativa se desarrollará en un recinto cerrado provisto por un patrocinador y gestionado por BIM Forum Chile.
- Durante esta sesión, a los equipos se les entregará un proyecto de vivienda unifamiliar de aproximadamente 350 m² en formato CAD.
- Los equipos deberán modelar los proyectos generales de arquitectura, estructura, sanitario y clima en base a la planimetría CAD entregada.
- Existirá al menos una persona de apoyo técnico relacionado a cada casa de software que esté siendo usada en el concurso. Esta persona de apoyo sólo podrá resolver dudas técnicas asociadas al uso de la herramienta y, en ninguna medida, realizar el trabajo de los alumnos.
- Durante esta sesión colaborativa, los equipos desarrollarán los siguientes entregables:
 - Modelos coordinados de arquitectura, estructura, sanitario y clima.
 - Planimetrías derivadas del modelo
 - Estimación de costo basada en el modelo
 - Planificación 4D
- Al final de cada jornada, los equipos deberán entregar sus entregables parciales, los que serán devueltos al principio de la jornada siguiente.
- Al final de la sesión colaborativa (Domingo), los equipos tendrán un tiempo para reflexionar sobre el proceso colaborativo en función del plan de trabajo inicialmente trazado. Esta reflexión se traducirá en láminas de presentación que deben ser entregadas al final de la jornada.

3.6 **Etapa V: Evaluación y Premiación**

3.6.1 **Procesos**

Se evaluará la estrategia de trabajo BIM presentada por cada grupo, su aplicación y cambios necesarios que haya advertido y modificado el equipo de trabajo en pro de un mejor desarrollo de su proyecto.

Se evaluará el uso de las herramientas de softwares y estrategias para lograr un trabajo colaborativo e integrado dentro del equipo.

Se evaluará el proceso de trabajo colaborativo realizado entre las disciplinas o roles establecidos.

3.6.2 Productos (entregables)

1. Modelos en sus formatos nativos: arquitectura, estructura, sanitario, y clima.
2. Planimetrías derivadas del modelo:
 - Arquitectura: Plantas, cortes y elevaciones a partir del modelo (A0 formato nativo).
 - Estructuras: Plantas, cortes y elevaciones a partir del modelo (A0 formato nativo).
 - Especialidades adicionales: Plantas, cortes, elevaciones e isométricas a partir del modelo (A0 formato nativo).
3. Modelo 4D (Programación de construcción vinculada al modelo BIM) que cuente con una secuencia lógica (archivo nativo).
4. Estimación de Costos basada en el modelo: este entregable incluye las tablas originadas e incluidas en los modelos entregados y archivo Excel con estimación basada en esas tablas. También podría entregarse un modelo en herramienta que vincule directamente los modelos BIM con un software de estimación de costos.
5. Documento de Plan de Trabajo (Word de 6 páginas máximo)
6. Memoria explicativa (PowerPoint de 10 láminas máximo)
7. Video de máximo 3 minutos explicando su experiencia y enfoque dado al trabajo.

3.6.3 Jurado

El jurado del concurso estará compuesto por:

- Representante de entidad pública
- Representante Gremial Arquitectura
- Representante Gremial Ingeniería/Construcción
- Representante nombrado por Autodesk
- Representante nombrado por Bentley
- Representante nombrado por Graphisoft
- Representante nombrado por Trimble

IV. PREMIOS

- Premios económicos para el podio
 - 1° lugar: \$1.000.000
 - 2° lugar: \$600.000
 - 3° lugar: \$400.000
- Artículo en la revista BIT para el equipo ganador y su proyecto.
- Entradas a congresos y seminarios organizados por BIM Forum Chile, el segundo semestre.
- Difusión del equipo ganador y su proyecto en RRSS y plataformas oficiales
- Posibilidad de participar en un curso CDT a elección.
- Pasantía o práctica laboral