



3. IMPLEMENTACIÓN DEL BIM

3.1 Aspectos organizacionales

Para implementar adecuadamente BIM en las organizaciones se requiere contar con un enfoque estratégico que involucre a toda la empresa, gran capacidad de liderazgo y un respaldo adecuado por parte de las jefaturas, que permita cambiar los procesos tradicionales e implementar nuevas formas de trabajo que surgirán con el uso adecuado de metodologías BIM.

La implementación de BIM significará un impacto en la organización y en los procesos productivos y/o administrativos de estas. A medida que la organización comienza a realizar la implementación de BIM, es importante explicar de manera clara a todos los involucrados, los cambios que se producirán en la organización, como también los nuevos procesos y las tecnologías que serán aplicadas.

La implementación de BIM debe ser respaldada por la organización en su totalidad. Esto quiere decir que debe existir un respaldo permanente por parte de las jefaturas involucradas.

Un punto importante a considerar es que la implementación adecuada de BIM significa cambiar los procesos de la organización, es por esto que no puede ser una iniciativa exclusiva de un área, ni ser realizada únicamente a nivel de proyecto o disciplina.

No obstante lo anterior, cuando se cuenta con el respaldo por parte de las jefaturas de la organización y además se cuenta con el apoyo de expertos en la implementación de BIM, los equipos pueden iniciar la adopción de BIM en proyectos piloto, medir sus resultados y cosechar beneficios que posteriormente pueden escalar a nivel de la empresa.

En términos generales, no es relevante el tamaño del proyecto ni tampoco si involucra una o varias disciplinas, ya que para cada caso existirán estructuras organizacionales y flujos de trabajo BIM adecuados.

El marco de implementación que aquí se presenta se basa en una transformación organizacional que comienza por la visión y el patrocinio de las planas ejecutivas (jefaturas), y es llevado a cabo por los líderes de la organización y el grupo de trabajo del proyecto.

El marco se basa en tres estrategias específicas, cada una de las cuales es esencial para el desempeño de las otras:

- Visión de BIM



- Liderazgo de BIM dirigido
- Cambio gradual

3.1.1 Visión de BIM

Un factor esencial para la implementación exitosa de BIM es una visión concisa y bien articulada por parte de los líderes ejecutivos, respecto de los beneficios que la adopción de los procesos de BIM aportará a la empresa, así como a los elementos principales de la transformación y la apariencia que esta evolución tendrá en sus diferentes etapas. No se trata de una simple declaración de la visión; sino la proyección a futuro de la empresa al usar BIM.

Para implementar BIM de manera exitosa, las organizaciones necesitan una estrategia que aborde sus necesidades y valores empresariales de manera específica.

Otra parte esencial del éxito de un proyecto piloto de BIM, puede ser la relación con un asesor confiable que preste orientación sobre la mejor manera de definir y ejecutar la visión.

Para obtener de manera efectiva los beneficios de utilizar BIM en los proyectos, las jefaturas deben realizar todos los esfuerzos necesarios, a fin de posicionar el BIM dentro de los objetivos estratégicos de la organización.

Recomendaciones para posicionar una visión de BIM efectiva en la organización:

- **Visión acorde con las aspiraciones**

La visión debe tener el alcance y las aspiraciones suficientes para unir a los diferentes elementos de la organización. Si el proyecto piloto de BIM se realiza únicamente como un ejercicio de implementación tecnológica, sin considerar a las jefaturas, los diferentes procesos y la nueva estructura organizacional, no producirá el impulso necesario que permita generar un cambio y en consecuencia implementar BIM de manera adecuada en la organización.

- **Genere capacitación**

Las jefaturas podrían necesitar capacitarse sobre BIM, esto les permitirá considerar el real impacto de BIM al establecer las estrategias corporativas. Un comienzo adecuado puede ser contar con el apoyo de un asesor confiable que haya tenido éxito con la implementación de proyectos piloto de BIM.



- **Establezca logros decisivos**

La creación y programación de hitos claros ayudará a sobrellevar la incertidumbre inicial al enfrentar lo que podría parecer una obra de proporciones monumentales. Cumplir estos hitos también ayuda a crear "logros" de corto plazo que generen energía y potencien el esfuerzo dirigido a alcanzar el estado proyectado en la visión.

- **Defina las cinco cuestiones clave**

Las respuestas sobre quién, qué, dónde, cuándo y por qué proporcionarán a cada parte de la organización los detalles reales que necesita de la visión de BIM. Algunas de las preguntas serán difíciles de contestar y podrían implicar que las jefaturas deban asumir nuevos riesgos.

3.1.2 Liderazgo BIM

Para la implementación de un proyecto piloto, es preferible contar con un equipo de liderazgo BIM. Este equipo debe propiciar que la visión sobre BIM se refleje en metodologías de trabajo que puedan ponerse en práctica para producir los resultados deseados y un rendimiento acorde a los objetivos estratégicos de la organización.

En cualquier organización, la gestión de cambios duraderos y sostenibles puede resultar una tarea difícil que precisa la adaptación de estrategias creativas a la cultura y las particularidades de cada organización. Estas son algunas tácticas de gestión de cambios asociadas con iniciativas de implementación de BIM:

- **Realizar evaluaciones**

Las acciones de los equipos deben acompañarse de evaluaciones y validaciones de cambios por medio del monitoreo de los hitos establecidos.

- **Comunicación por parte de jefaturas**

Un plan de comunicación por parte de las jefaturas, demuestra a todos los involucrados el compromiso de la organización con la implementación de BIM, ayuda a inyectar energía a la transformación y permite acortar distancia entre la teoría y la práctica cotidiana.



- **Inversión en capacitación**

La adopción BIM requiere la adopción de nuevas habilidades y nuevas formas de trabajar por parte de la organización. Esto hace necesario invertir en capacitación de modo de garantizar que se cuenta con las personas correctas en el proyecto correcto.

- **Contratos y consideraciones legales**

Las herramientas BIM y sus procesos asociados, pueden afectar la relación contractual entre su organización y sus mandantes o clientes. La colaboración que permite BIM representa un cambio significativo de los procesos tradicionales, el cual se debe abordar desde el inicio con los involucrados en el proyecto.

- **Revisiones de proyecto**

Las revisiones del proyecto permiten que el equipo de liderazgo BIM evalúe las medidas iniciales y la efectividad de la tecnología, los estándares y los procesos de BIM en el proyecto piloto. Estos equipos pueden detectar errores, mejorar estándares y procesos, y aplicar mejores prácticas.

- **Medición de la madurez de BIM**

Es preferible que el equipo de liderazgo BIM determine indicadores clave para medir el progreso de la organización, en cuanto a los objetivos globales e hitos señalados en la visión. También resulta útil medir la madurez de BIM a través de un conjunto de mediciones sobre la capacidad de la organización, para poner en práctica la metodología BIM en los proyectos.

3.1.3 Cambio gradual

Una vez concretados todos los ajustes de los puntos anteriores, resulta pertinente la elección de un proyecto piloto. Este proyecto piloto podrá ser en base a proyectos ficticios, proyectos reales, partes de proyectos, entre otros. Todas las opciones son válidas y la elección dependerá del nivel de riesgo admisible y la mano de obra disponible para llevar a cabo su trabajo actual.

La implementación de un proyecto piloto debe incluir mediciones en todas las etapas clave, a fin de comprender realmente si BIM se está implementando correctamente y si está teniendo los impactos proyectados. Los beneficios positivos que reciba cada involucrado en el proyecto durante el proceso, también se deben documentar para efectos del cálculo del retorno de la inversión.