

REFLEXIÓN SOBRE LOS ODS Y CÓMO SE INTEGRAN CON BIM

Junio 15, 2024

No. 07

Oswaldo Mireles
Tania Sofía Sánchez Hueck

El mundo enfrenta desafíos sin precedentes que afectan a nuestras ciudades y comunidades, como el cambio climático, la urbanización descontrolada y la necesidad de infraestructuras sostenibles. En este contexto, los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) ofrecen un marco global para abordar estas problemáticas de manera integral. Sin embargo, la complejidad de estos desafíos exige herramientas que permitan una planificación y ejecución precisas y eficientes, donde el **Building Information Modeling** (BIM) juega un papel crucial.

Visión Holística

La implementación del BIM en proyectos urbanos no sólo facilita la optimización de los recursos y la reducción de residuos, sino que también promueve una visión holística del desarrollo urbano. Al integrar BIM con los principios de los ODS, los planificadores y arquitectos pueden diseñar proyectos que no solo sean eficientes desde el punto de vista energético y económico, sino que también mejoren la calidad de vida urbana. BIM permite simular y analizar diversos escenarios urbanos, considerando variables como el impacto ambiental, la movilidad, la inclusión social y la resiliencia económica, que son esenciales para los ODS.

Innovación y Tecnología

BIM actúa como un catalizador para la innovación en la planificación urbana. Permite una gestión más precisa de la información en todas las etapas del ciclo de vida de edificaciones e infraestructuras, desde su diseño hasta su demolición, lo cual es fundamental para la sostenibilidad a largo plazo. Esta capacidad de gestionar complejas interacciones entre diferentes elementos de un proyecto ayuda a identificar soluciones innovadoras que contribuyen a metas específicas de los ODS.

A medida que avanzamos hacia la tercera década del siglo XXI, la evolución del BIM y su integración con los ODS podrían transformar el diseño urbano y la gestión de infraestructuras en el futuro.

Integración de Nuevas Tecnologías

1. Realidad Aumentada y Virtual (AR/VR):

- La combinación de BIM con tecnologías de realidad aumentada y virtual permite a los planificadores y al público visualizar en tiempo real cómo los proyectos influirán en su entorno antes de que se construyan. Esto mejora la toma de decisiones y aumenta la participación pública en los procesos de planificación urbana.

2. Internet de las Cosas (IoT) y Ciudades Inteligentes:

- La integración del BIM con IoT gestiona de manera dinámica y en tiempo real las infraestructuras urbanas. Los datos de sensores distribuidos por la ciudad alimentan modelos BIM (gemelos digitales), optimizando los sistemas de gestión, operación y mantenimiento, alineándose con los ODS relacionados con ciudades sostenibles (ODS 11), acción por el clima (ODS 13) y energía asequible y no contaminante (ODS 6 y 7).

3. Inteligencia Artificial (IA):

- La IA está potenciando la metodología BIM para automatizar y optimizar la planificación y el diseño urbano. Algoritmos avanzados prevén problemas potenciales en las fases de diseño, construcción y mantenimiento, contribuyendo a una mayor eficiencia y reducción de costos y desperdicios.

Políticas y Regulaciones

1. Normativas Globales y Locales:

- Se observa un incremento en la implementación de políticas que exigen el uso de BIM para proyectos públicos, similares a las adoptadas en países como el Reino Unido. Estas políticas se están extendiendo para incluir no solo la obligatoriedad del BIM sino también la integración de criterios de sostenibilidad alineados con los ODS en todos los nuevos proyectos urbanos.

2. Estándares de Sostenibilidad:

- Las regulaciones futuras están comenzando a exigir que los proyectos de construcción modelados con BIM cumplan con estándares internacionales de sostenibilidad, los cuales evalúan el diseño ambiental de los edificios e infraestructuras, y su impacto a lo largo de su ciclo de vida.

Cooperación Internacional

1. Organizaciones de Colaboración Global:

- Las organizaciones internacionales está facilitando el intercambio de conocimientos, tecnologías y mejores prácticas en el uso del BIM, lo que acelera su adopción global y la integración efectiva de los ODS en la planificación urbana. Esto incluye cooperación en investigación y desarrollo, así como en la formación y capacitación de profesionales en países en desarrollo.

A medida que enfrentamos retos urbanos globales, la integración del Building Information Modeling (BIM) con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se convierte en una necesidad urgente, no solo una oportunidad. Para realizar esta visión, es crucial la acción conjunta y colaborativa de diversos actores.

Gobiernos y actores políticos deben promover políticas que fomenten el uso de BIM en la construcción y que incorporen los ODS en la planificación urbana. La industria de la construcción debe adoptar el BIM no solo para mejorar la eficiencia sino como un pilar de la sostenibilidad.

La academia debe educar a las nuevas generaciones en BIM y sostenibilidad, mientras que la sociedad civil debe participar activamente en la planificación urbana para asegurar que los desarrollos cumplan con las necesidades comunitarias.

Por último, la cooperación internacional es fundamental para compartir conocimientos y prácticas en BIM, especialmente apoyando a los países en desarrollo.

Este es un llamado a todos los stakeholders: unamos esfuerzos para que el BIM y los ODS guíen el desarrollo de ciudades que no solo sean eficientes e innovadoras, sino también inclusivas, equitativas y sostenibles. Juntos, podemos transformar la planificación urbana para crear un futuro mejor para todos.

¿Tienes algún comentario o quieres saber más?
Escribenos a contacto@bimtaskgroupmx.com

Coordinación editorial: Tania Sofia Sánchez Hueck
Dirección de sustentabilidad: Elías A. Tavera Gutiérrez



BIM
TASK GROUP
México