

Análisis de Radiación Solar con Revit Architecture

Actualmente en el contexto nacional muy pocas empresas de construcción y oficinas de arquitectura se preocupan por diseñar edificaciones que cumplan con los estándares internacionales de emisiones de carbón, este no es un requisito según la norma Colombiana y aun en muchos otros países no es exigido ni tenido en cuenta, la tendencia de esta situación es cambiar rápidamente y buscar que cada día más empresas de construcción diseñen edificaciones que cumplan con los estándares que la **USGBC** exige.

USGBC y **LEED** certifican solo las edificaciones ambientalmente sostenibles y sustentables, y para esto se deben cumplir una serie de requisitos bastante estrictos, Autodesk uniéndose a esta tendencia de construcción medioambientalista acaba de publicar en su portal LABS <http://labs.autodesk.com/> una herramienta que permite realizar estudios de radiación solar en modelos conceptuales dentro de Revit Architecture.

La aplicación se llama **Solar Radiation Analysis**, es un plug in disponible para los usuarios con suscripción que se descarga fácilmente desde la página de Autodesk, el tamaño de descarga es de 18 megas y tiene instaladores para sistemas a 32 y 64 bits.

Solar Radiation Analysis

Esta herramienta permite obtener la cantidad de radiación solar que afectaría una fachada de un edificio, y se realiza sobre superficies en elementos de masa, pensada para aplicarse en las fases de proyecto conceptual y ayudar a quienes diseñan a tomar decisiones sobre posibles problemas que afecten el desempeño del edificio, es en esta fase cuando las modificaciones son rápidas de generar y no tienen gran impacto sobre los procesos de diseño ya ejecutados.

Esta tecnología usa de manera inteligente la posición del proyecto y su orientación aprovechando al máximo la nueva herramienta de localizaciones en Revit 2011 que incluye un sistema de visualización apoyado en Google Maps que detecta direcciones apoyándose en la misma tecnología Google.

La herramienta de cálculo de radiación solar es tan precisa que al modificar la posición del sol utilizando la herramienta Sun Path, o al cambiar la forma o dimensiones del modelo conceptual los cálculos se actualizan en vivo, la actualización dinámica del modelo en Revit se encargará entonces de que todas las variaciones en los volúmenes del proyecto se actualicen también en la herramienta de análisis solar; Es posible controlar la forma en que se mostrarán los valores del análisis sobre las superficies del modelo, ya sea en rangos de colores o un gradiente y las unidades, que en el caso del Sistema Internacional, pueden ser watts/hora por m² o Kwts/hora por m². Quien desee

utilizar BTUs también lo podrá hacer pero deberá tener en cuenta que estas serán sólo por pie cuadrado.

Conclusiones:

La actual forma de construir y diseñar está cambiando muy rápidamente, las tendencias de planeación y construcción sostenible se están tomando la industria en los países desarrollados y solo en cuestión de tiempo la normativa Colombiana tendrá que ceder ante las presiones de los organismos de control internacionales, se deben implementar estas nuevas tecnologías que ayudan a visualizar soluciones rápidas para mejorar el rendimiento energético de los proyectos. Estas ayudas que por ahora son gratuitas y están en fase de prueba, están pensadas para mejorar las propuestas de diseño y visualizar los cambios de manera efectiva reduciendo costos, .

Revit Architecture se posiciona cada día como una herramienta muy versátil y precisa las ventajas de esta aplicación son cada vez mayores y más amigables con el usuario, así que el futuro de la construcción se enfoca rápidamente hacia la metodología BIM, les sugiero estar atentos con la evolución que esta tomando esta tendencia tecnológica ya que está marcando la pauta en países desarrollados incluso a nivel suramericano, se puede comparar este auge con el que tuvo AutoCAD en los años 80's y principios de los 90's en la industria constructora Colombiana.