**Edificaciones y viviendas con energía neta cero:**
**¿qué son y cómo lograrlas?**

CIUDAD DE MÉXICO. 20 de agosto de 2024. - En la lucha contra el cambio climático, la creación de proyectos sustentables y energéticamente eficientes es más relevante que nunca. Los edificios y viviendas con energía neta cero no solo reducen el impacto ambiental, sino que también ofrecen una solución práctica para la gestión de recursos y la eficiencia energética en un mundo que demanda cada vez más medidas sostenibles.

Esto es especialmente relevante considerando la contribución de las urbes al calentamiento global: la [ONU](https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/11/spanish_1.pdf) indica que las ciudades consumen hasta el 80% de la energía mundial y emiten el 60% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Datos recopilados por [Expo Cihac](https://www.expocihachub.com/nota/ingenieria-y-construccion/construcciones-net-zero-en-mexico) indican que para 2050, las ciudades estarán habitadas por más de 2.5 mil millones de personas, lo que incrementará ese nivel de consumo energético de forma sustancial.

* ¿Qué es una edificación con energía neta cero?

Una edificación con energía neta cero es aquella que produce la misma cantidad de energía que consume durante un año, alcanzando un equilibrio que genera, a su vez, un impacto positivo al medio ambiente. Este tipo de edificios se diseñan con el objetivo de minimizar el consumo de energía a través de una combinación de eficiencia energética y recursos renovables en el sitio.

* Factores clave para lograr edificaciones energéticamente eficientes

Para alcanzar el objetivo de energía neta cero, es crucial que arquitectos, diseñadores e ingenieros prioricen varios factores en el diseño y construcción de edificios:

**Eficiencia:** Estees un factor primordial, ya que los edificios residenciales y comerciales requieren grandes cantidades de energía para calefacción y refrigeración, dependiendo de la región climática en la que se encuentren. Por ejemplo, en climas extremos, los diseñadores deben considerar tanto el calor abrasador del verano como el frío intenso del invierno.

Para ello, los materiales de construcción también juegan un papel crucial; los edificios que emplean el vidrio, por ejemplo, se ven más afectados por la temperatura en áreas con mucha exposición solar.

**Ubicación y orientación:** Un diseño bien planificado en este aspecto aprovecha la luz natural y reduce la necesidad de iluminación artificial y calefacción. Herramientas como SketchUp, en combinación con extensiones como [Sefaira](https://www.sketchup.com/en/products/sefaira) e [IESVE](https://extensions.sketchup.com/extension/7d4379b8-4bb4-4b09-b1b2-ebf4b698f8f8/iesve-plug-sketchup-0), permiten calcular la eficiencia energética considerando la ubicación, la orientación, los modelos de iluminación natural y los materiales de construcción. Estas herramientas también calculan las emisiones de carbono y apoyan el análisis LEED, permitiendo decisiones informadas desde el inicio del proyecto.

**Integración de tecnología:** Los arquitectos que buscan diseñar edificios con energía neta cero deben considerar la integración de sistemas de energía renovable, como paneles solares, turbinas eólicas y sistemas de geotermia. Estos sistemas permiten generar la energía necesaria para el edificio de manera sostenible.

Sin embargo, la integración efectiva de estos sistemas en el diseño del edificio requiere una planificación cuidadosa para asegurar que sean eficientes y estéticamente compatibles con el proyecto. El papel del software 3D permite a los arquitectos modelar y simular la colocación de estos sistemas para visualizar cómo se integrarán en la fachada del edificio; la forma en la que podrían afectar al diseño del paisaje, y cómo se deben integrar correctamente para maximizar la producción de energía con mínimas interrupciones estéticas.

La creación de edificios con energía neta cero no solo es una meta ambiciosa, sino también una necesidad urgente en el contexto actual de cambio climático. Al integrar sistemas eficientes y utilizar herramientas avanzadas como SketchUp, podemos optimizar el diseño y mejorar la eficiencia energética, contribuyendo a un futuro más sostenible y equilibrado.

**Acerca de SketchUp**

Con más de 33 millones de usuarios, SketchUp es el principal software de diseño entre los profesionales creativos de la arquitectura, el diseño de interiores, la construcción y otros sectores. La creatividad, la flexibilidad y los flujos de trabajo conectados, son la base de SketchUp y permiten a los usuarios hacer realidad grandes ideas. Desde proyectos de interiorismo y construcción de casas personalizadas hasta edificios complejos y energéticamente eficientes, SketchUp te permite dar rienda suelta a tu creatividad para definir, perfeccionar y crear. SketchUp facilita la eficiencia interfuncional con el modelado en 3D, objetos paramétricamente configurables preconstruidos, asignación de tareas, documentación en 2D, visualización en realidad virtual, detección de colisiones y herramientas de sostenibilidad para garantizar el cumplimiento de tus objetivos de reducción a cero.

El futuro está en sus manos.

Software de modelado 3D | Arquitectura | Diseño | Software de diseño 3D | Diseño digital

Un producto de Trimble.

ENGLISH

**Buildings and houses with Net Zero Energy:**
**What is that and how to achieve it?**

MEXICO CITY, AUGUST XX, 2024. — In the fight against climate change, creating sustainable and energy-efficient projects is more relevant than ever. Buildings and houses with net zero energy not only reduce environmental impact but also offer a practical solution for resource management and energy efficiency in a world that increasingly demands sustainable measures.

This is particularly relevant considering the contribution of urban areas to global warming: the [UN](https://www.expocihachub.com/nota/ingenieria-y-construccion/construcciones-net-zero-en-mexico) indicates that cities consume 78% of the world's energy and emit 60% of greenhouse gas emissions. Data from [Expo Cihac](https://www.expocihachub.com/nota/ingenieria-y-construccion/construcciones-net-zero-en-mexico) shows that by 2050, cities will be home to more than 2.5 billion people, which will significantly increase this level of energy consumption.

* What Is a Net Zero Energy Building?

A net zero energy building is one that produces as much energy as it consumes over a year, achieving a balance that also positively impacts the environment. These types of buildings are designed to minimize energy consumption through a combination of energy efficiency and on-site renewable resources.

* Key Factors for Achieving Energy-Efficient Buildings

To achieve the goal of net zero energy, architects, designers, and engineers must prioritize several factors in the design and construction of buildings:

**Efficiency:** This is a crucial factor, as residential and commercial buildings require significant amounts of energy for heating and cooling, depending on the climatic region in which they are located. For instance, in extreme climates, designers must consider both the scorching summer heat and the frigid winter cold.

Building materials also play a critical role; buildings using glass, for example, are more affected by temperature in areas with high solar exposure.

**Location and Orientation:** A well-planned design in this aspect leverages natural light and reduces the need for artificial lighting and heating. Tools like SketchUp, in combination with extensions such as [Sefaira](https://www.sketchup.com/en/products/sefaira) and [IESVE](https://extensions.sketchup.com/extension/7d4379b8-4bb4-4b09-b1b2-ebf4b698f8f8/iesve-plug-sketchup-0), allow for the calculation of energy efficiency considering location, orientation, natural lighting models, and building materials. These tools also calculate carbon emissions and support LEED analysis, enabling informed decisions from the start of the project.

**Technology Integration:** Architects aiming to design net zero energy buildings must consider the integration of renewable energy systems, such as solar panels, wind turbines, and geothermal systems. These systems enable the generation of the necessary energy for the building in a sustainable manner.

However, effectively integrating these systems into the building design requires careful planning to ensure they are efficient and aesthetically compatible with the project. The role of 3D software allows architects to model and simulate the placement of these systems to visualize how they will be integrated into the building's facade, how they might impact the landscape design, and how to integrate them correctly to maximize energy production with minimal aesthetic disruption.

Creating net zero energy buildings is not only an ambitious goal but also an urgent need in the current context of climate change. By integrating efficient systems and using advanced tools like SketchUp, we can optimize design and enhance energy efficiency, contributing to a more sustainable and balanced future.