



A modern, minimalist living room with a grey sofa, a floor lamp, and a large potted plant. The room features a dark patterned wall on the left and a white wall on the right. A framed silhouette of a person is on the wall. The floor is light-colored and reflective.

Viviendas sostenibles: entrevista a Alexandre Almeida del Savio

Las viviendas sostenibles son una opción responsable y novedosa para reducir tanto la contaminación como el desperdicio de recursos vitales en el Perú. *Agenda Viva* entrevistó al profesor Alexandre Almeida del Savio, director de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Lima, para conocer más este tipo de proyectos.

Por Geraldo Calvo

¿En qué consisten las viviendas sostenibles?

Una vivienda sostenible toma en cuenta en su diseño, construcción, funcionamiento y mantenimiento el entorno natural en el cual se erige, con el objetivo de minimizar el impacto ambiental causado por su implementación y promover su sostenibilidad a lo largo del tiempo

Las viviendas sostenibles toman en consideración las condiciones climáticas e hidrográficas y los ecosistemas del lugar de emplazamiento. Contemplan también los recursos que van a utilizar, el consumo de agua y energía, y lo que pasará con los residuos que se generarán al momento de construirse o derribarse. Por ello, los materiales usados para su construcción son seleccionados al detalle, se busca usar insumos locales, reciclables, duraderos, que posean un bajo contenido energético y que tengan el menor impacto ambiental.

Un ejemplo es el uso de la madera: debido a su proceso de extracción, genera un impacto ambiental muy fuerte: la deforestación que arrasa bosques y selvas de todo el planeta contribuye de forma negativa al cambio climático y genera pérdidas de la biodiversidad. Por tanto, si es imprescindible usar la madera en la



Figura 1. Jardín casero

Fuente: Doce Obra, (s. f.) Horta Vertical Suspensa: 60 projetos e passo a passo! Recuperado de <https://casaconstrucao.org/?p=25333>

construcción, esta deberá ser una madera certificada. Esta certificación tiene como objetivo asegurar que se haya producido una gestión forestal ambientalmente apropiada, es decir, que se devuelva a la naturaleza la madera extraída.

En resumen, la vivienda sostenible busca promover el uso de fuentes de energía renovables para así reducir el consumo energético de la vivienda en aspectos de confort térmico, iluminación y el resto de equipamientos, sin olvidar los principios de comodidad y habitabilidad de la edificación. Además, se recomienda considerar la sostenibilidad de la familia que vivirá en esa vivienda. ¿Cómo una familia podría beneficiarse de la vivienda sostenible? ¿Cómo podría generar ingresos a partir del uso de la vivienda? Si la vivienda cuenta con un área libre —un espacio de tierra—, se podría cultivar alimentos en esta área; por ejemplo, hacer un huerto.

¿En qué consisten esos espacios de tierra para cultivar?

Los huertos son porciones de terreno o suelo utilizados para cultivar alimentos, como hortalizas, verduras, frutas, legumbres, entre otros. Estos huertos pueden traer muchos beneficios para las familias que los implementan, ya que no solo abastecen parte de los alimentos que se consumen en el hogar, sino que también pueden ser una fuente secundaria de ingresos si los comercializan. Si el espacio resulta ser pequeño, se podría verticalizar los huertos e incrementar el área productiva cuatro veces o más, dependiendo del sistema adoptado.

¿Los costos de las viviendas sostenibles son más altos en comparación con las viviendas comunes?

Si bien es cierto que hoy en día se necesita una inversión inicial mayor

—de hasta el 30 %— para adquirir una vivienda sostenible respecto a una tradicional, esta inversión se recupera durante la vida útil de la edificación. Además, en estos últimos meses, el Estado peruano, a través del fondo Mi Vivienda, está promoviendo un bono de vivienda sostenible para subsidiar gran parte de los costos iniciales, para así tener un precio final más accesible para las familias que quieran adquirirlas.

En relación con el uso del agua y la energía, ¿cuánto se espera ahorrar en comparación con una vivienda común?

En general, las edificaciones sostenibles pueden llegar a generar un ahorro de entre 30 y 50 % en el consumo de energía y de agua. Este ahorro dependerá de los sistemas implementados, así como del tipo de edificación (cantidad de pisos, materiales usados, espacios verdes, etcétera).

El jefe del Departamento de Marketing del fondo Mi Vivienda, Francisco Caro, señaló que una familia puede llegar a ahorrar hasta 6000 soles en diez años en el consumo de los servicios del hogar.

¿Se usa algún método de construcción limpio o especial en la construcción de las viviendas sostenibles? ¿Qué sucede con los residuos de construcción?

Entre los métodos y sistemas de construcción sostenibles destacan la industrialización y estandarización de los procesos para así optimizar gastos de producción y calidad, y hacer posible el reciclaje final de los materiales.

Se debe priorizar sistemas de montaje en seco, los cuales no generan residuos líquidos que podrían contaminar el suelo o ríos adyacentes a la construcción. Este sistema hace más

fácil el desmontaje y su futuro reúso en otras construcciones.

Para los residuos de construcción, el Gobierno ha implementado centros de recolección autorizados, donde se los clasifica en peligrosos o no peligrosos. Por otro lado, cuando se generan grandes cantidades de residuos, es importante encontrar el destino final adecuado para ellos con el objetivo de mitigar la huella en el medioambiente. Por ejemplo, botaderos autorizados que posean un estudio de impacto ambiental.

Además, antes de botar los residuos de la construcción, se debe intentar reciclar al máximo. Por ejemplo, el acero es 100 % reciclable. En relación con el agua, esta nunca deberá ser despejada directamente en el suelo o los ríos. El agua deberá pasar por un proceso de tratamiento, el cual retirará los residuos de la construcción que podrían afectar el medioambiente.

¿Cuál es su visión a corto y largo plazo sobre la construcción de viviendas sostenibles?

Hoy en día la construcción de edificios y viviendas sostenibles es una tendencia mundial. En Latinoamérica los países que más han desarrollado este tipo de construcción son Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia y México. Sin embargo, el Perú está avanzando, inicialmente con la construcción de grandes edificaciones comerciales y residenciales. Por otro lado, la construcción de viviendas sostenibles para la población de baja renta todavía necesita ser potenciada a través de incentivos económicos y de la divulgación de las ventajas de implementar este tipo de viviendas.

¿Cuál es el rol de la Universidad de Lima en este proceso?

El rol de la Universidad de Lima es promover la investigación y difusión de este tipo de proyectos. Las

carreras de Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial e Ingeniería de Sistemas, pertenecientes a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, están en la capacidad de diseñar, en conjunto con sus alumnos, proyectos de carácter social y sostenibles, propuestas que podrán ser presentadas al Estado para su futura aplicación en diversos sectores del país.

La carrera de Ingeniería Civil estuvo presente en la feria tecnológica Energía, Agua y Biodiversidad para el Desarrollo Sostenible, de la Universidad de Lima, llevada a cabo en el 2017, con su proyecto Vivienda Social en Iquitos, con el que fue finalista en el V Concurso de Vivienda Social – Construye para Crecer 2017, del Ministerio de Vivienda. En esa oportunidad, se presentó el diseño de una urbanización que integraba de forma sostenible las viviendas, las vías de comunicación, los parques y los mercados.



Figura 2. Huertos verticales

Fuente: Doce Obra, (s. f.) Horta Vertical Suspensa: 60 projetos e passo a passo! Recuperado de <https://casaconstrucao.org/?p=25333>