

EL PAÍS > SOSTENIBLE

¿Es rentable la arquitectura sostenible? Especialista responde y pone la lupa en la eficiencia energética

El arquitecto Eliseo Cabrera habló sobre las oportunidades que hay en Uruguay y marcó que "si los edificios siguen consumiendo a mansalva, no alcanzará para hacer el cambio de matriz energética".



Tatiana Scherz Brener

26/04/2024, 03:45

Compartir esta noticia



Eliseo Cabrera, fundador de La Casa Uruguaya, empresa dedicada a la construcción de viviendas sostenibles, y coordinador académico del Diploma de Especialización en Arquitectura Sostenible en la Universidad ORT.

Foto: Cortesía

Uno de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** (ODS) de las Naciones Unidas es "lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". En Uruguay y el mundo se ha avanzado en materia de **arquitectura sostenible**, pero también queda mucho por hacer.

Al respecto, *El País* habló con el arquitecto **Eliseo Cabrera**, fundador de La Casa Uruguaya -empresa dedicada a la construcción de **viviendas sostenibles**- y coordinador académico del Diploma de Especialización en Arquitectura Sostenible en la Universidad ORT.

— ¿Por qué es importante hacer arquitectura sostenible?

— Según datos de la Organización Latinoamericana de Energía (Olaed), en América Latina más del 30% del **consumo de energía** resulta de las edificaciones. Es un número muy grande. A esto hay que sumarle los **gases de efecto invernadero** que resultan de la industria de la construcción. Una tonelada de acero —que rinde para diez metros cúbicos de hormigón, con lo que se hace, quizás, un piso de un edificio— libera al menos 1.5 toneladas de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Los pisos cerámicos o de porcelanato también tienen un impacto tremendo en cuanto al aporte de dióxido de carbono. El porcelanato, por ejemplo, está hecho en base a cemento portland y procesos de cocción a altísimas temperaturas que, en general, provienen de países como China que tienen una **matriz energética** muy asociada al carbón. Lo cierto es que cuanto mayor sea la **huella de carbono de un material**, mayor será su impacto en el medioambiente.

Una vez que el edificio está hecho, este aún tiene un impacto. Se necesita energía eléctrica para que la bomba lleve el agua hasta las canillas, para calefaccionar en invierno... En verano, en nuestro clima, uno no debería necesitar mucha refrigeración, pero como nuestros edificios son muy ineficientes, sí la necesitamos. Es verdad que Uruguay tiene una **producción de energía eléctrica basada en energías renovables**, entonces, teóricamente, podríamos ser ineficientes. Pero también es cierto que la movilidad eléctrica está aumentando y, a medida que la sociedad se tecnifica, aumenta el consumo de energía, entonces debemos cuidar esta pata de la sostenibilidad porque estamos hipotecando un recurso que podríamos destinar a otras cosas. Según datos de la Dirección Nacional de Energía, el 25% de la energía en Uruguay se usa en edificaciones, y si los edificios siguen consumiendo a mansalva, no alcanzará para hacer el cambio de matriz energética.



La arquitectura sostenible es una tendencia cada vez más fuerte en el mundo. Foto: Freepik.

— Comentó que necesitamos refrigeración porque nuestros edificios son muy ineficientes. ¿Cómo podríamos mejorar eso?

— Ahí nos metemos en un globoito un poco más chico dentro de la **arquitectura sostenible** que es la **arquitectura bioclimática**. Se trata de diseñar tomando en cuenta los recursos del entorno; por ejemplo, el viento para hacer una ventilación cruzada, los recorridos del Sol, las orientaciones... Y dentro de la arquitectura bioclimática hay otro círculo un poco más pequeño que es el de la **eficiencia energética**. Los edificios viejos, de los años 70 por ejemplo, son muy débiles desde un punto de vista térmico, entonces cuando es invierno hay que poner mucha calefacción. Eso requiere una tremenda caldera que está en el subsuelo quemando combustible para mantener el edificio caliente. Si el edificio tuviese doble vidrioado hermético y aislamiento térmico adecuado —un poquito más de lo que exige la normativa; 8 o 9 centímetros de aislamiento térmico en paredes y 10 o 12 centímetros de aislamiento térmico en techos— ese mismo edificio consumiría la quinta parte de energía para mantener a la gente igual de calefaccionada. Eso es eficiencia energética: no sacrificar el confort de las personas, pero reducir drásticamente el consumo de energía. Algunos edificios han pasado a calefaccionarse de manera eléctrica, pero los sistemas son muy rudimentarios; baratos en la instalación, pero costosos en el mantenimiento, y consumen cantidades industriales de electricidad porque no son eficientes.

— ¿La arquitectura sostenible es rentable?

— La clave está en no medir todo en pesos o dólares. La economía es un concepto más amplio. Podemos ahorrar unos pesos ahora haciendo lo mismo de siempre, pero a largo plazo requerirá mucho mayor esfuerzo, porque cuesta sostener un sistema que es ineficiente. Es un cambio que hay que hacer, pero hay temor al cambio, entonces es necesaria una política que dé 'látigo y zanahoria'. En general, estas cosas no cambian porque la gente así lo decida, aunque haya un puñado de personas que sí quieran hacerlo. Debe haber una normativa que ponga este tema encima de la mesa.

La Comisión Europea, por ejemplo, estableció que a partir del 2027 todos los edificios públicos nuevos deberán ser neutros en emisiones de carbono, y para el 2030 la obligación se extenderá también a los privados. Esto significa que tendrán que garantizar la eficiencia energética y alimentarse de fuentes renovables tanto como sea posible. Eso es el 'látigo'. En Montevideo hay una normativa del año 2012 que obliga a que la fachada sur de los edificios de vivienda —que es la que en invierno recibe menos calor— tenga doble vidrioado hermético, y además a que no haya grandes ventanales a fachada sur así porque sí. Cuando salió esa normativa, a nadie le gustó, pero hoy funciona y ha mejorado la eficiencia energética de esos edificios. A su vez, antes, para comprar un doble vidrioado hermético, uno tenía que gastar siete fortunas, pero ahora puede formar parte del presupuesto de una obra porque, si bien vale más que el vidrio simple, no vale 40 veces más.

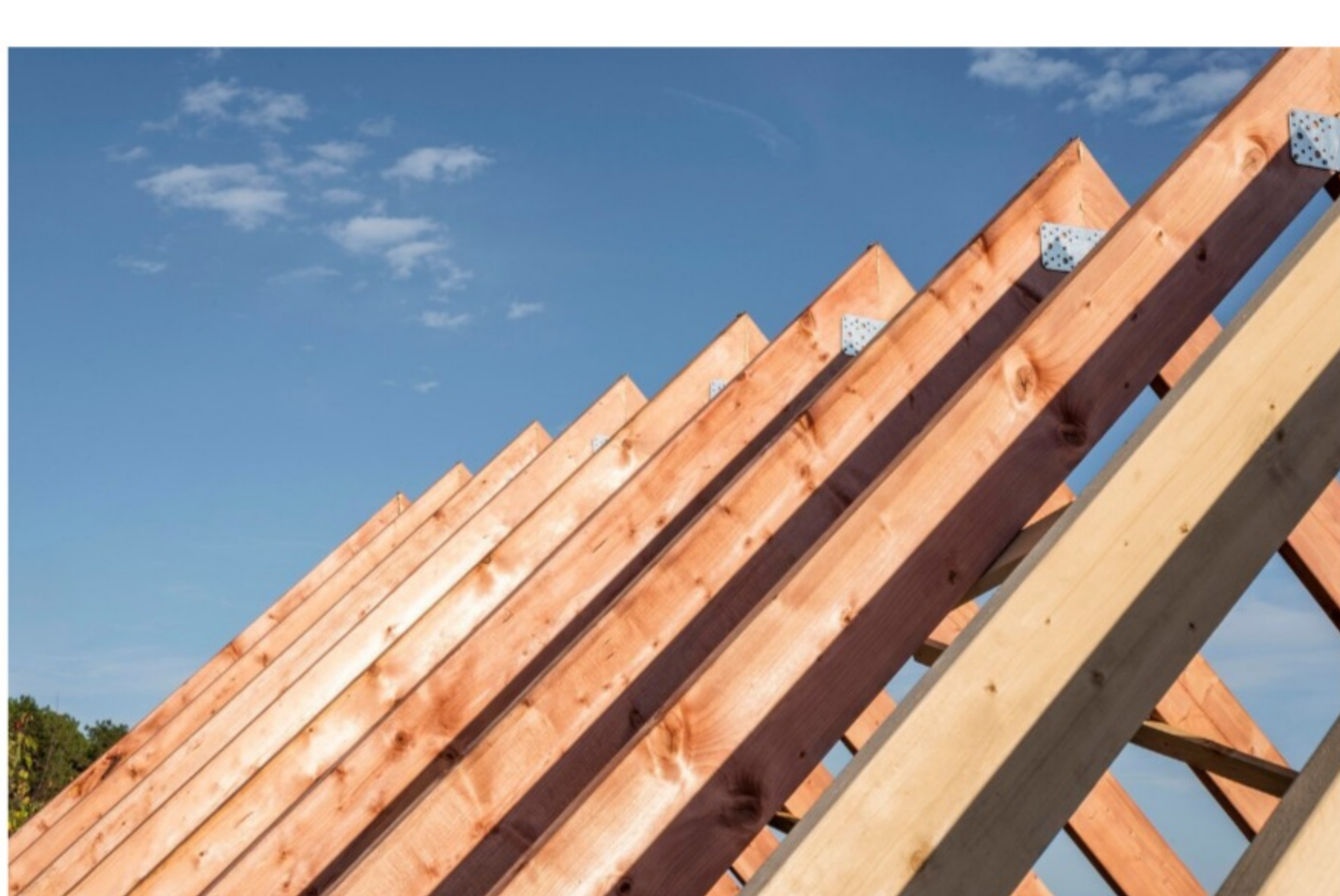
MIRÁ TAMBIÉN

Glosario sostenible: conceptos clave para entender el mundo de la sostenibilidad

La 'zanahoria' tiene que ver con los incentivos. Por ejemplo, quizás pueda ser obligatorio que todas las construcciones tengan una **certificación en eficiencia energética**, y que el Fideicomiso Uruguayo de Ahorro y Eficiencia Energética (Fudae) financie esa certificación. Pero es importante que sea obligatorio, porque solo con la zanahoria no es suficiente.

— ¿Qué puede hacer cada uno desde su casa para aportar a la arquitectura sostenible?

— Por ejemplo, cuando uno haga una reforma, puede optar por pisos de madera natural. El eucalipto es de excelente calidad y se produce en Uruguay. Las **casas de madera** tienen un aporte tremendo a la sostenibilidad porque utilizan un recurso renovable y no hay que traerla de ningún lugar a miles de kilómetros de distancia. Además, la madera retiene en su estructura molecular el anhídrido carbónico que captó cuando era árbol, entonces a manera que uno prenda fuego esa madera, no liberará dióxido de carbono. En el mundo existen edificios de 20 pisos de altura con estructura íntegramente en madera y, contrariamente a lo que la gente pueda creer, resisten un incendio mucho más que un edificio tradicional de hormigón o de acero. La madera termotratada —que necesita un consumo de energía importante, pero mucho menos que lo que precisa una baldosa de cerámica— es un tipo de madera sin contenido orgánico; se transforma químicamente y se le quita el oxígeno para que no se prenda fuego. Uno la mira y parece una tabla de madera natural, pero tiene un revestimiento de tremenda calidad con una durabilidad enorme, y una calidad visual y estética que hay que explotar, porque a los arquitectos también nos gusta hacer cosas que se vean lindas.



Construcción en madera. Foto: Freepik

— ¿Qué oportunidades hay en Uruguay para crecer en arquitectura sostenible?

— Lo primero es informar a los tomadores de decisión. Por ejemplo, en Europa las inmobiliarias deben poner en los avisos la etiqueta de **eficiencia energética** para que el usuario sepa si está comprando un clase A, un clase B o un clase C. Esto puede hacerse en Uruguay porque tenemos normas de etiquetado de eficiencia energética. Cuando uno compra un auto, se fija en cuánto gasta, es decir, la gente tiene asociado el vehículo al consumo de energía. Pero nadie pregunta cuánta energía consume un apartamento que comprará o alquilará.

Después, debe haber normativas para facilitar la **construcción en madera**. No alcanza con el discurso. Las edificaciones en madera no son de palitos, como la casa del cuento de los tres cerditos. Tienen un cálculo estructural y sí hay una tormenta no se vuelan. Uruguay tiene una planta de producción de CLT —madera laminada cruzada— funcionando en Tacuarembó desde hace dos años, que permite hacer edificios de madera de 20 pisos sin ningún tipo de problema. Algo que antes había que traerlo de Italia o Canadá, ahora está en Uruguay, pero muy poca gente piensa en la posibilidad de hacer una construcción con madera.

— Si es todo tan bueno, ¿por qué es tan difícil adoptarlo?

— Eso me lo van haciendo desde hace un montón de años. El tema es que hay muchas cosas que hacemos por inercia. Cuando uno hace un edificio, hay un montón de riesgos que debe considerar, aspectos que coordinar, la eléctrica, la sanitaria... Entonces, una vez que una empresa constructora y un equipo de técnicos encuentra la manera de hacer eso bien, terminar los edificios en fecha, evitar problemas y tener su rédito económico, es muy difícil cambiar las lógicas de cómo se hacen las cosas. Creo que en algún momento estos cambios se lograrán, pero el problema es que no hay tiempo. El cambio climático ya existe y hay un punto en donde será muy difícil retornar. No soy apocalíptico; creo que la humanidad podrá resolver este tema, pero si no hacemos algo pronto, será muchísimo más costoso revertir esta situación.

EN LA AGENDA

Vivir sostenible, un evento sobre arquitectura y sostenibilidad

El próximo 14 de mayo tendrá lugar el evento **'Vivir sostenible'** —organizado por **El País** y la **Cámara de Comercio Uruguay Países Nórdicos**— para conversar con referentes de este sector clave en el combate al cambio climático.

Será una oportunidad para visibilizar la diversidad de iniciativas de **construcción y vivienda sostenible** que existe en los países nórdicos —pioneros y líderes en esta materia— y en Uruguay, y unir fuerzas para generar conciencia, crear oportunidades de negocio y mejorar el ambiente y la calidad de vida de las personas.

El evento cuenta con el auspicio de: Montes del Plata, Maguinor y Fabrica Italiana. Por más información: eventos@elpais.com.uy.

LAS MÁS VISTAS

- 1 Preocupa la salud de Carlos Percivalle: fue internado por un pico de presión tras sufrir un enorme disgusto
- 2 Monitor electoral: qué pronostica cada una de las encuestas de cara a las elecciones 2024 en Uruguay
- 3 El rostro de admiración de Pampita Ardohain luego del discurso de Lacalle Pou ante los libertarios
- 4 El punto débil del mercado: por qué Peñarol no está conforme con el desempeño de Matheus Babi y el plan con él
- 5 ¡La Bestia lo hizo de nuevo! Mirá el gol de Miguel Merentiel en la derrota de Boca por Copa Sudamericana
- 6 Nacional y los contratos: los que vencen en junio, los que se encaminan a renovar y la preocupación a futuro
- 7 Estuvo prófugo ocho meses y cayó por azar; lo buscaban por matar y descuartizar a una mujer
- 8 Con 24 años creó una empresa de gestión sustentable de residuos, ahora tiene 200 clientes y exportará su modelo
- 9 Youtuber uruguayo Yao Cabrera fue condenado a cuatro años de prisión por delito de reducción a la servidumbre
- 10 El gobierno ya piensa en la próxima cumbre del Mercosur para jugar última carta aprovechando a Milei

Últimas Noticias

- 09:00 **5 alimentos que no debes almacenar en recipientes plásticos si quieres preservar tu salud**
- 08:54 **¿Cuándo se sortea el próximo 5 de Oro? Esta es la fecha del último sorteo de abril de 2024**
- 08:53 **¿Cómo estará el tiempo este viernes 26 de abril de 2024? Esto indica el pronóstico de Inumet**
- 08:32 **Girona Fever llegó a la décima estatuilla en Distinciones en la fiesta del turf**
- 08:09 **Inumet emitió una alerta naranja que abarca a Montevideo, Canelones y San José; también rige una amarilla**
- 08:00 **Licuada de ciruela: los motivos por los que deberías beberlo en las mañanas**