

EUREKA



LAB
AMB
FAU-URP

Facultad de Arquitectura
y Urbanismo

Volumen N°18 SEPTIEMBRE 2023
N° 170

A.I. Timber: minimizando los residuos de madera con ayuda de la inteligencia artificial

ARCHDAILY

PRÓXIMOS EVENTOS

SEPT
29

Día Mundial de los Mares

OCT
21

Día Nacional del Ahorro de Energía

OCT
24

Semana de la Educación Ambiental en el Perú

CONTENIDOS

1

A.I. Timber: minimizando los residuos de madera con ayuda de la inteligencia artificial

2

Arquitecto del mes:
Arq. Javier Senosiain

3

Rascacielos de madera: una tipología baja en carbono para el siglo XXI

3

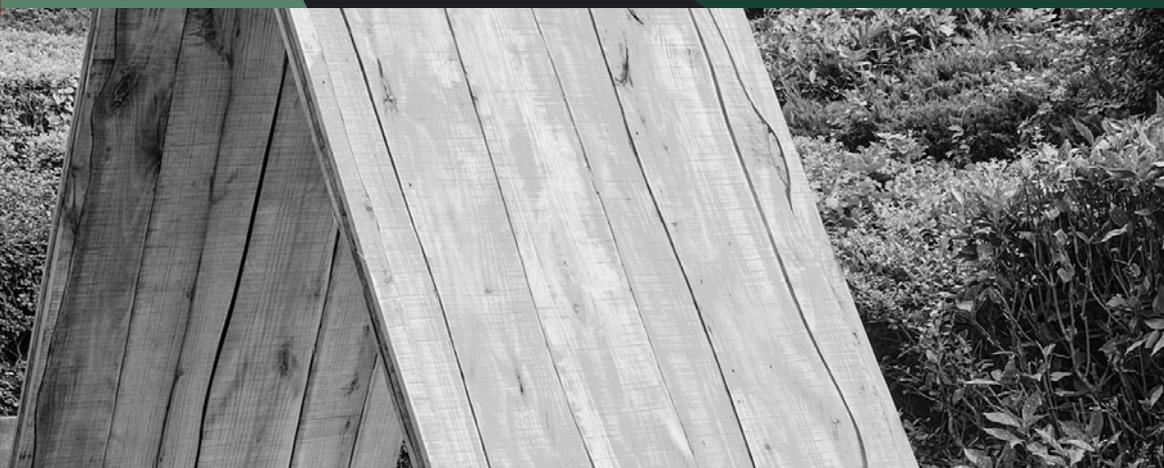
Resilvestración urbana en Europa: una lucha para recuperar espacios verdes

3

Minioticias:
+ Contaminación metal minera afecta a 23 millones de personas
+ Actividad humana eliminó a 71 especies en la Tierra
+ Antiguos amazónicos creaban "tierra oscura" fértil

4

Laboratorio Informa:
+ Publicación de artículo muros verdes en Buildings by MDPI
+ Inicio del VI Programa de Especialización en Diseño Ambiental
+ Recorrido al Proyecto URP Ecológica con estudiantes



La madera reconstituida ha surgido como una alternativa sustentable para reemplazar a los componentes de concreto en las construcciones, ya que estos contribuyen, por sí solos,



al 8% de las emisiones globales de CO2. Con varios ejemplos en diferentes escalas y programas, este material ha demostrado ser prometedor para revolucionar la industria, agregando eficiencia, resistencia y confort.

En este contexto surge A.I. Timber, un material de

construcción innovador diseñado para minimizar el desperdicio al preservar los contornos naturales de los árboles. En lugar de los métodos convencionales de cortar troncos individuales en tablas estandarizadas, A.I. Timber utiliza la Inteligencia Artificial de manera ingeniosa para encajar estos troncos como las piezas de un rompecabezas perfectamente ensamblado.

Se emplearon algoritmos de IA y herramientas de mecanizado digital para digitalizar un conjunto de troncos en bruto, convertirlos en tablas y determinar el arreglo ideal para su montaje. Esto resulta en paneles de madera con tablas interconectadas que se alinean perfectamente, minimizando la remoción del material natural del árbol. El

método fue desarrollado por Maestro, una startup de tecnología de construcción recién creada, fruto de las mentes creativas de CRA-Carlo Ratti Associati y desarrollado en colaboración con estudiantes e investigadores del MIT y de la Universidad de Tongji. La principal pretensión del proyecto es emplear la tecnología para cerrar la brecha entre el diseño y la fabricación, permitiendo que una red de proveedores produzca piezas personalizadas en una escala sin precedentes.



ARQ. JAVIER SENOSIAIN

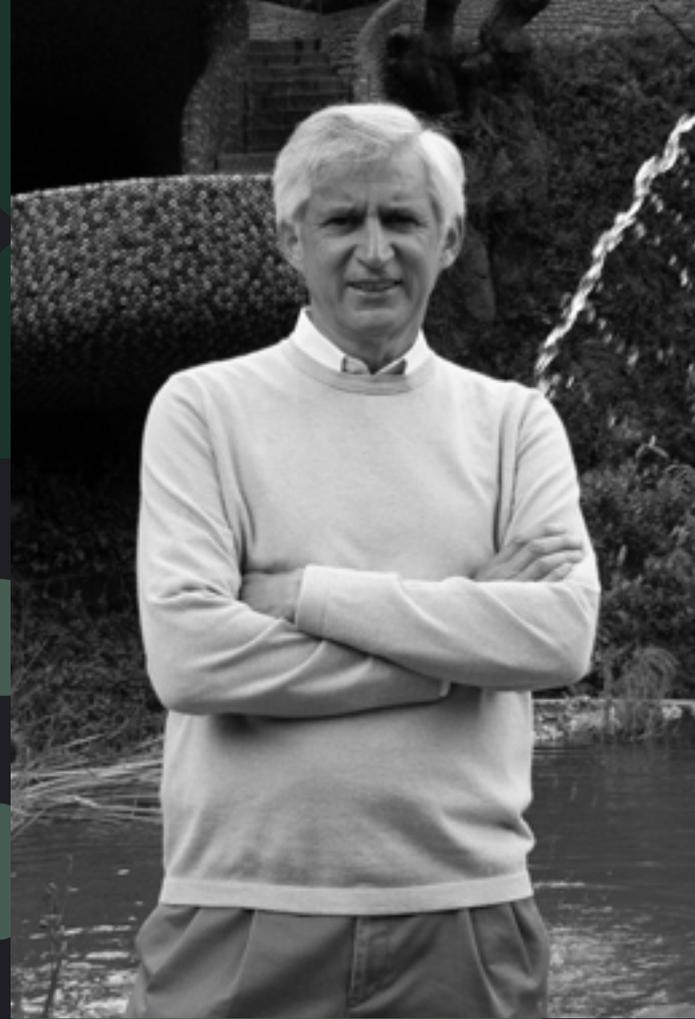
ARQUITECTO DEL MES

Javier Senosiain es un arquitecto mexicano exponente de la denominada Arquitectura Orgánica. Egresado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Desarrolla una arquitectura acorde al entorno donde se establece. Ha combinado el ejercicio profesional con la docencia y la investigación.

Senosiain comenta que "el ser humano debe recordar que el mismo proviene de un principio natural y que la búsqueda de su morada no puede desligarse de sus raíces".

Con el hábitat orgánico nace de la idea de crear un espacio adaptado al hombre, de acuerdo a sus necesidades ambientales, físicas y psicológicas, tomando en cuenta su origen en la naturaleza, y sus antecedentes históricos.



Casa Pirámide Levitando Naulcapán, México



CONCEPTUAL AMBIENTAL

Está ubicada frente al parque Nacional de los Remedios, dentro de una zona boscosa y con vista a un hermoso acantilado.

El programa de necesidades y las condicionantes geográficas del lugar – vistas, la gran pendiente del terreno y la necesidad de evitar grandes rellenos y muros de contención –, dieron como resultado la forma de una pirámide invertida, que está apoyada como puente en dos grandes muros que salen del terreno.

La construcción se apoya en un 3% de la superficie del terreno. Si se suma el área verde del terreno natural sin construir a la extensión del jardín de la azotea, nos da un área verde de 900m² en un terreno de 600m².

La tierra y el pasto protegen la membrana del sol, del viento, del granizo y del ciclo húmedo-seco; evitando las dilataciones y contracciones causantes de fisuras y por consiguiente de humedad. La duna verde es la envolvente del volumen interior que es casi invisible.

Esta casa semi-enterrada es más iluminada y soleada que una casa convencional.

En este tipo de vivienda las ventanas pueden dirigirse hacia cualquier orientación y el patio permite la entrada de la luz y del sol desde arriba.

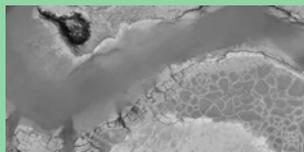
La ventilación se facilita gracias a la forma de la morada que permiten la libre circulación del aire.

MINI NOTICIAS

Contaminación metal minera afecta a 23 millones de personas

BBC

Según una investigación de la Universidad de Lincoln se estima que al menos 23 millones de personas viven en llanuras aluviales contaminadas por concentraciones dañinas de desechos tóxicos producto de actividad minera metálica filtradas en suelo y agua.



Actividad humana eliminó 71 especies en la Tierra

BUSINESS INSIDER

Universidad de Stanford y UNALM publicaron la investigación denominada: Mutilación del árbol de la vida a través de la masa, la cual expone que estamos perdiendo géneros animales 35 veces más rápido que la tasa de extinción del último millón de años, creando agujeros ecológicos que devastarían la salud humana.



Antiguos amazónicos creaban "tierra oscura" fértil

REUTERS

Según reciente investigación del MIT, señalan que cercano a los asentamientos del antiguos amazónicos se desenterraron "parches" de suelo negro y fértil como producto intencionado para mejorar la calidad del suelo y sostener sociedades expansivas.



Rascacielos de madera: una tipología baja en carbono para el siglo XXI

ARCHDAILY



A medida que la tecnología evoluciona y los paisajes urbanos crecen hacia el cielo, la madera ha surgido como un fuerte competidor del acero y el concreto en el diseño de rascacielos. Los avances recientes en ingeniería, ciencia de materiales y técnicas de construcción han dado la bienvenida a una nueva era de experimentación, permitiendo la construcción de rascacielos de madera en todo el mundo. Los rascacielos de madera representan una ruptura con los métodos de construcción tradicionales, fusionando perfectamente la estética, la funcionalidad y la conciencia ecológica. La madera como material, con su resistencia

inherente y su impresionante resistencia al fuego, ofrece esperanza a una industria en busca de un futuro más sostenible.

La madera, un material con propiedades verdes inherentes, se está utilizando cada vez más en proyectos de construcción en todo el mundo. A diferencia del concreto, que se somete a procesos de fabricación conocidos por sus emisiones de carbono, los árboles funcionan como absorbentes naturales de carbono durante toda su vida útil. Cuando estos árboles se utilizan para crear madera laminada, continúan secuestrando carbono en lugar de liberarlo a la atmósfera cuando mueren.

Resilvestración urbana en Europa: una lucha para recuperar espacios verdes

ARCHDAILY



Desde el nacimiento de nuestras ciudades, nos hemos asegurado de proteger los espacios verdes dentro de ellas. Civilizaciones tan antiguas como los romanos construyeron parques expansivos en el corazón de la ciudad con 'Rus in Urbe' -que se traduce como 'País en la Ciudad'- todavía siendo ampliamente referenciados hoy en día.

Con el fin de controlar el auge de la urbanización en el siglo XX, las políticas de cinturón verde en muchas ciudades europeas cercaron literalmente los entornos naturales que las rodean, haciendo que la calidad del aire y el acceso más fácil a la naturaleza sean parte de la vida en la ciudad. La ciudad post-pandemia, sin embargo, es una nueva forma

de conurbación, y estos parques y cinturones verdes ya no son suficientes. A medida que nos alejamos en busca de lugares más verdes y saludables, las ciudades que dejamos atrás están evolucionando, demostrando que también pueden ser verdes al intercambiar superficies grises de carreteras y estructuras poco utilizadas por césped natural y parques. Estos cuatro proyectos de diferentes partes de Europa transforman los espacios urbanos no utilizados en entornos verdes naturales y regenerativos:

1. Área de la Estación de Zwolle
2. Escaleras Belvedere
3. Plaza de las Cinco Esquinas de WXCA
4. Cementerio Metropolitano de Montpellier

Laboratorio Informa



LAB
AMB
FAU-URP

Facultad de Arquitectura y
Urbanismo
Laboratorio de
Acondicionamiento Ambiental

Rector

Dr. Iván Rodríguez Chávez

Vicerrectorado Académico

Dr. Félix Romero Revilla

Vicerrectorado de Investigación

Dra. Sangra Negro

Decano FAU

Dr. Arq. Pablo Cobeñas Nizama

Jefe de Laboratorio

Dr. Arq. Alejandro Gómez Ríos

Asistente de Laboratorio

Bach. Stefany Vilchez Yupanqui
Sara Rosmery Lizama Sernaqué



SEPTIEMBRE / 09

Publicación de artículo sobre muros verdes URPI. Recientemente, fue publicado el artículo: Thermal Calculation for the Implementation of Green Walls as Thermal Insulators on the East and West Facades in the Adjacent Areas

of the School of Biological Sciences, Ricardo Palma University (URP) at Lima, Peru 2023; en la revista Buildings by MDPI. La cual contó con la participación de: Alejandro Gómez, Doris Esenarro, Pedro Martínez, Stefany Vilchez, Vanessa Raymundo,

SEPTIEMBRE / 18

¡Arrancó el VI Programa de Especialización en Diseño Ambiental!

El día lunes iniciamos con mucho entusiasmo la sexta edición del Programa de Especialización en Diseño Ambiental donde nuestros

participantes se capacitarán en el tema ambiental y la nueva norma EM 110 ¡Aún estás a tiempo de inscribirte nos encontramos por cerrar matrícula. Comunícate a nuestro correo o vía nuestras redes sociales para más información.



SEPTIEMBRE / 19

¡Recorrido al Proyecto Universidad Ecológica con los estudiantes de Acondicionamiento Ambiental III! Visitamos el Proyecto Universidad Ecológica junto a estudiantes de pregrado que deseaban conocer más acerca de este proyecto, donde

podieron explorar más acerca de las propuestas y contrastar lo aprendido en clase con lo realizado en este proyecto que busca complementar su formación académica con una experiencia vivencial de aprendizaje.



VI Programa de Especialización en Diseño Ambiental



Conecta



Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental FAU-URP



laboratorio.ambiental



Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental FAU-URP

Contáctanos

Teléfono
01 708 0000
Anexo
1295



lab.ambiental@urp.edu.pe

Encuétranos

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2do piso, LA-46. Universidad Ricardo Palma.

Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco, Lima 15039, Perú