



Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo  
Volumen N°21  
N° 205

# EUREKA

Boletín Mensual del Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

Universidad Ricardo Palma

## PRÓXIMOS EVENTOS

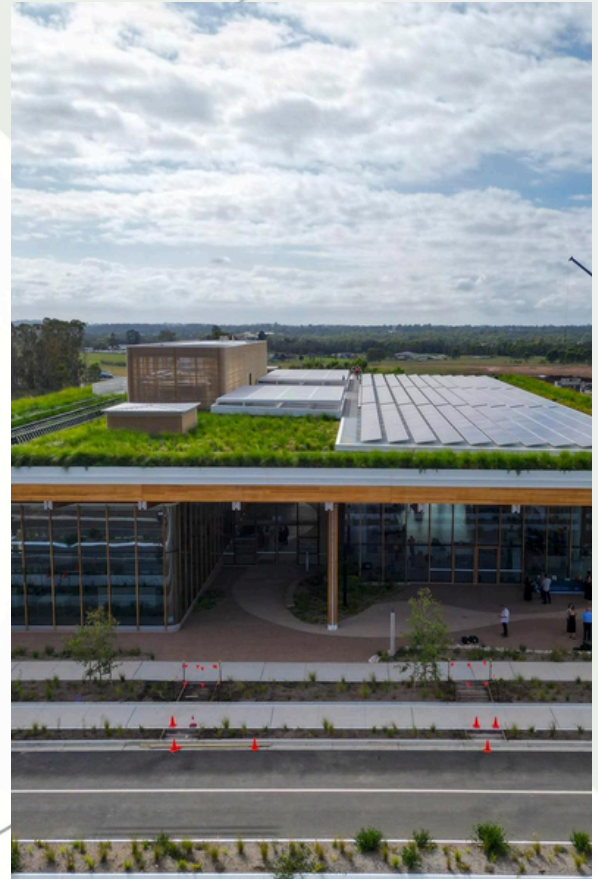
|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| "Día Nacional de la Alpaca"                        | AGO<br>1  |
| "Día Internacional de las Poblaciones Indígenas"   | AGO<br>9  |
| "Día Interamericano de la Calidad del Aire-Diario" | AGO<br>14 |

## Techos biosolares: una nueva estrategia para enfrentar el calor urbano

Una investigación realizada en el First Building de Bradfield City, Australia, demuestra el potencial de combinar cubiertas verdes con paneles solares para mejorar el comportamiento ambiental de los edificios. El estudio, desarrollado por la University of Technology Sydney (UTS) junto con la Bradfield Development Authority, analizó una cubierta biosolar de aproximadamente 1.300 m<sup>2</sup>.

La investigación, desarrollada por la University of Technology Sydney (UTS), encontró que esta combinación puede mejorar el rendimiento de los paneles solares durante los periodos de altas temperaturas. La vegetación ayuda a reducir el calentamiento de la cubierta, logrando disminuir su temperatura superficial hasta en 28 °C frente a una cubierta convencional. Este efecto de enfriamiento permitió aumentar la generación de energía solar hasta en 23,25 % durante episodios de calor extremo.

La cubierta también incorpora más de 14.000 plantas nativas, transformando el espacio en un pequeño ecosistema urbano. Durante el estudio se registraron 39 especies de aves, insectos, mamíferos y otros organismos, demostrando que estos sistemas pueden contribuir a recuperar espacios para la biodiversidad dentro de las ciudades.



A estos beneficios se suma la gestión del agua. La cubierta logró retener aproximadamente el 73 % del agua de lluvia, mientras que la vegetación permitió filtrar más del 90 % de determinados contaminantes presentes en el escurrimiento. El proyecto muestra el potencial de las cubiertas biosolares al integrar energía, vegetación, regulación térmica, gestión de agua y biodiversidad en una sola superficie, abriendo nuevas posibilidades para edificios más adaptados al clima urbano.

## MATERIAL DEL MES

### CELULOSA

Material aislante elaborado principalmente a partir de papel y productos de papel reciclados.



#### ¿POR QUÉ ES INTERESANTE?

**Reciclado:** Aprovecha papel y fibras recuperadas.

**Aislamiento:** Mejora el comportamiento térmico de los espacios.

**Acústica:** Contribuye a reducir la transmisión del sonido.

**Menor impacto:** Requiere menos recursos que algunos aislantes convencionales.

#### ¿DÓNDE UTILIZARLO?

Especialmente en muros, entresijos y cubiertas, considerando las condiciones climáticas, constructivas y de humedad de cada proyecto.



## ARQUITECTO DEL MES:

Arq. Elmer Gutiérrez



Elmer Gutiérrez es un arquitecto peruano cuyo trabajo se caracteriza por integrar arquitectura, clima, paisaje y materialidad, incorporando estrategias pasivas para mejorar el confort ambiental. Cuenta con una Maestría en Arquitectura y Sostenibilidad por la Universidad Ricardo Palma y ha desarrollado propuestas vinculadas al diseño ambiental y la arquitectura bioclimática. Entre sus obras destaca “Una Casa”, ubicada en Trujillo y construida en 2023, donde emplea materiales locales como piedra y arena, aprovechando su masa térmica para regular la temperatura interior. El proyecto también incorpora ventilación e iluminación natural mediante la configuración de sus espacios y aberturas, reduciendo la dependencia de sistemas mecánicos. Asimismo, durante su participación en la Transsolar Academy desarrolló a34unm (A Tree for You and Me), una propuesta que utiliza totora como elemento de sombreado, paneles móviles según la radiación solar y madera reciclada. Su aporte destaca por demostrar cómo la orientación, los materiales del lugar, la ventilación natural y el control solar pueden integrarse desde el diseño arquitectónico para responder de manera eficiente a las condiciones climáticas del entorno.

### A HOUSE // Trujillo, Perú | 2023



#### CONCEPTO

La propuesta de A House parte de la adaptación de la vivienda a un terreno montañoso del norte del Perú. El proyecto se organiza mediante dos volúmenes diferenciados, cuyas orientaciones y aperturas responden a las condiciones del lugar. La distribución aprovecha la iluminación natural y establece una relación directa con el paisaje. La materialidad también cumple una función climática: el volumen privado incorpora piedra local, cuya masa térmica permite absorber y almacenar el calor durante el día para liberarlo progresivamente durante la noche, cuando las temperaturas disminuyen.

#### SOSTENIBILIDAD

El proyecto emplea estrategias pasivas de acondicionamiento ambiental para favorecer el confort térmico sin depender exclusivamente de sistemas mecánicos. El volumen social cuenta con una mayor altura interior que permite acumular el aire caliente en la parte superior y evacuarlo mediante ventilación natural, aprovechando la apertura de uno de sus lados. A esto se suma el uso de materiales locales y de alta masa térmica, reduciendo la necesidad de climatización artificial y vinculando el proyecto con los recursos disponibles en su entorno.





## LEI WA LAKOM LIBRARY — ZANZÍBAR, TANZANIA

Ubicada en Kazole Village, Zanzíbar, la Lei Wa Lakom Library es una biblioteca comunitaria diseñada por Parallel Studio como un espacio de aprendizaje y encuentro para los habitantes de la comunidad. Su propuesta toma como referencia la arquitectura tradicional suajili y responde a las condiciones de un clima cálido y húmedo mediante soluciones pasivas.

El proyecto utiliza una estructura ligera de madera y una envolvente permeable que permite el ingreso de aire y el aprovechamiento de la iluminación natural. Los paneles perforados ayudan a controlar la radiación solar, mientras que la ventilación cruzada favorece la renovación constante del aire y mejora el confort térmico interior.

La cubierta se extiende más allá de los cerramientos para generar sombra y proteger los espacios de las lluvias. De esta manera, el proyecto combina materiales y técnicas constructivas locales con estrategias bioclimáticas sencillas, creando un espacio confortable, abierto y adaptado a las condiciones ambientales de Zanzíbar.

**PARALLEL  
STUDIO**

## NO FOOTPRINT WOOD HOUSE — COSTA RICA

Ubicada en Uvita, en la costa del Pacífico de Costa Rica, la No Footprint Wood House es una vivienda diseñada por A-01 que busca integrarse al paisaje tropical y minimizar su impacto sobre el entorno. El proyecto plantea una arquitectura flexible y de bajo impacto, adaptada a las condiciones de un clima cálido y húmedo.

La vivienda aprovecha estrategias pasivas como la ventilación cruzada, el control solar y la relación directa entre los espacios interiores y exteriores. Sus cerramientos móviles permiten modificar el grado de apertura de la vivienda según las condiciones climáticas, favoreciendo la circulación del aire y reduciendo la necesidad de climatización artificial.

El sistema constructivo utiliza madera de teca laminada y componentes prefabricados que facilitan el montaje y permiten reducir los residuos durante la construcción. La propuesta demuestra cómo una vivienda puede combinar materiales renovables, sistemas constructivos eficientes y estrategias bioclimáticas para integrarse al entorno natural.



**A-01**



# LABORATORIO INFORMA

## BIENVENIDA 2026-II

Se da la bienvenida a un nuevo ciclo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, una etapa llena de retos, aprendizajes y oportunidades para seguir creciendo académica y profesionalmente.

Les deseamos un semestre lleno de logros, proyectos innovadores y propuestas enriquecedoras que fortalezcan su formación como futuros arquitectos. Que este nuevo ciclo sea una oportunidad para explorar nuevas ideas, desarrollar su creatividad y seguir construyendo con compromiso y pasión por la arquitectura.



## VISITA INGRESANTES 2026-II

Los ingresantes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo visitaron los Laboratorios de Acondicionamiento Ambiental, donde conocieron sus espacios y herramientas aplicadas al diseño bioclimático.

Durante la visita, exploraron factores como la iluminación, radiación solar y ventilación, comprendiendo su importancia en el confort de los espacios.

Una experiencia que los motiva a integrar desde el inicio una mirada consciente del entorno y el clima en la arquitectura.



### EUREKA DATO



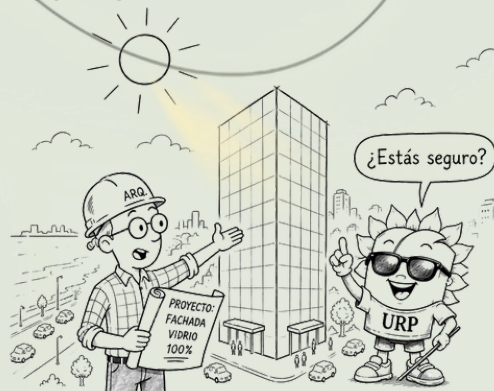
**30%**

de la energía de un edificio puede estar relacionada con la iluminación y el uso de equipos eléctricos.

#### ¿Qué significa?

Una buena estrategia de iluminación natural, orientación y control solar puede reducir la necesidad y el uso de equipos de iluminación artificial, mejorando el confort interior del espacio.

### ECO-RISA



**Diseñar con el sol también es diseñar con la energía**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Laboratorio de acondicionamiento ambiental

Rector

Dr. Félix Romero Revilla

Vicerrectorado Académico

Dr. Arq. Pablo Cobeñas Nizama

Vicerrectorado de Investigación

Dr. Héctor Sánchez Carlessi

Decano FAU

Dr. Arq. Laurente Gutiérrez Talledo

Jefe de Laboratorio

Dr. Arq. Alejandro Gómez Ríos

Asistentes de Laboratorio

Est. Arq. Giulia Iparraguirre

Est. Arq. Danna Valles

Página web del Laboratorio de Acondicionamiento 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