



# EUREKA

## Contenido:

Recuento de las actividades del Laboratorio Am-	1
Vivienda económica, funciona con 22 dólares al año.	2
Datos Curiosos	2
Ing. David Morillón	3
Clausura del XIII Programa de Especialización en Arquitectura Bioclimática y Eficiencia Energética	4
Inicio del XIII Programa de Especialización en Arquitectura Bioclimática y Eficiencia Energética	4

## RECUESTO DEL AÑO 2015, LABORATORIO AMBIENTAL

Este año el Laboratorio Ambiental realizó diversas actividades nuevas, se consiguió la aprobación para traer al Mg. Arq. John Hertz como profesor visitante e iniciar de forma exitosa de el Taller Integral 16, así como también, al Arq. Hugo Zea Giraldo, gran arquitecto bioclimático peruano.

El Taller ha estado orientado al desarrollo de proyectos arquitectónicos comprometidos con el medio ambiente y la sostenibilidad, con el fin de que los alumnos se concienticen en términos de cómo hacer un edificio más apropiado al lugar de estudio de acuerdo al clima y al entorno en el cual se encuentra ubicado el proyecto a desarrollar de manera física, social y cultural. Dentro del desarrollo del mismo se realizaron viajes a Iquitos en el 2015-I y a Puno en el 2015-II, desarrollándose proyectos bioclimáticos para climas cálido-húmedo y frío-seco respectivamente.

Se llevaron a cabo 2 Programas de Especialización en Arquitectura Bioclimática y Eficiencia Energética, el primero con inicio en Enero y el segundo en Junio, teniendo un total de 33 graduados. El primero de estos viaje junto con el Taller 16 a Iquitos para desarrollar proyectos bioclimáticos, mientras que en el último el viaje fue a Arequipa. En ambos casos se contó con la participación del Arq. John Hertz que desarrolló seminarios con los alumnos del Programa de Especialización.

También se dictó el curso de Capacitación en Arquitectura Bioclimática y Ecoeficiencia durante el mes de Agosto en el cual participó como docente del arquitecto John Hertz.

Así mismo, se participó distintas conferencias durante el año, a cargo de los arquitectos John Hertz y Alejandro Gómez, que fueron invitados por diversas universidades de Lima y provincias para que expongan sobre Arquitectura Bioclimática, representando al Taller 16 y a la Universidad Ricardo Palma.



Actividades realizadas por el Laboratorio

## Puntos de interés especial:

- Recuento del año 2015, Laboratorio Ambiental
- Vivienda económica, 22 dólares al año.
- Datos curiosos.
- Ing. David Morillón, Arquitectura Bioclimática una realidad
- Clausura XIII Programa de Arquitectura Bioclimática.
- Inicio XIV Programa de Arquitectura Bioclimática.



**FELIZ NAVIDAD Y FELIZ AÑO 2016!**  
**LES DESEA EL LABORATORIO DE**  
**ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL**  
**FAU - URP**



Fuente: Laboratorio Ambiental

## VIVIENDA QUE FUNCIONA CON SÓLO 22 USD AL AÑO



Se encuentra en West Kirby, Wirral, en el oeste del país. Por fuera parece una vivienda suburbana normal, con cuatro habitaciones y construida con mampostería y hormigón.

Sin embargo, el gasto energético para mantenerla funcionando es tan bajo que equivale al consumo de un foco de 40 vatios.

### ¿Cómo es esto posible?

Su propietario, un arquitecto, la ideó según un estándar de diseño desarrollado en Alemania a principios de 1990, conocido como "Passivhaus" o "Casa pasiva".

En todo el mundo hay unas 37.000 viviendas construidas de acuerdo con los principios de este movimiento, explica el Consejo Passivhaus de Reino Unido.

### La moda estadounidense de las casas diminutas

La vivienda se orienta de tal manera que las ventanas y los paneles solares colocados en el techo reciben una cantidad óptima de luz solar.

Los paneles solares aportan energía a toda la casa.

"Tras dos años de ocupación continua, la energía total utilizada ha sido de 3.453 kilovatios-hora al año, lo cual queda casi completamente cubierto por la energía generada a través de los paneles solares del techo", explica la página web del estudio de arquitectos responsable, John McCall.

La casa tiene techos altos y grandes espacios pensados para dejar entrar la mayor cantidad posible de luz natural y calor.

Además, la vivienda cuenta con ventanas con tres hojas de vidrio para lograr un mayor aislamiento y utiliza luces LED, que consumen mucha menos energía.

La calefacción funciona a través de una bomba de calor que captura el aire caliente del exterior.

Esta bomba funciona como un refrigerador doméstico, pero al revés. El refrigerador recoge el calor del interior y lo expulsa a la casa, enfriándose por dentro y calentando la vivienda ligeramente.

El calor se libera en el interior de la vivienda a una temperatura mayor y se envía a los radiadores o al sistema de calefacción bajo el suelo.

El agua caliente se almacena en un cilindro y se puede usar para las duchas y baños.

La construcción, que costó US\$360.000, ha ganado un premio de eficiencia energética en Reino Unido.

Para su dueño, Colin Usher, es la demostración de que el mito de que las casas ecológicas son "caras y radicalmente diferentes" es falso.



<http://noticias.arq.com.mx/Detalles/21221.html#.Vnl0PnhDIU>

## DATOS CURIOSOS

- Si una persona desea vivir a igual distancia del ecuador y del polo sur, su casa sólo podrá estar situada en la República Argentina, en Chile o en Nueva Zelandia.
- El lugar más caliente de la Tierra se encuentra en Azizia (Libia) donde se han podido registrar temperaturas de 136° Fahrenheit (57,8° Celsius).
- El consumo de **energía eléctrica** no contamina, pero sí contamina, y mucho, las actuales formas de obtener esa forma de energía (quema de combustibles fósiles).

## ING. DAVID MORILLÓN GÁLVEZ, ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA UNA REALIDAD



Ingeniero David Morillón Gálvez

Ingeniero Civil, egresado de la Universidad de Guadalajara, Maestro en Diseño Bioclimático por la Univ. de Colima y Doctor en Ingeniería por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Fue Subdirector, Director y Asesor en la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía, también Director del Programa Universitario de Energía de la UNAM, Presidente de la Asociación Nacional de Energía Solar, Representante de México en la Red Iberoamérica de Diseño Bioclimático y Energías Renovables del CYTED-España, así como miembro del Grupo Consultivo en Edificación Sustentable de la Comisión de Cooperación Ambiental para

América del Norte. Actualmente se desempeña como Investigador y Coordinador de Mecánica y Energía en el Instituto de Ingeniería de la UNAM, así como Coordinador del Grupo de Tecnologías Sustentables de la UNAM, Miembro del Comité de Normas para Equipos y Sistemas Solares en NORMEX, Miembro del Renewable Energy Expert Committee de la Comisión de Cooperación Ambiental para América del Norte, entre otras actividades. Participa en desarrollo de programas como Hipoteca Verde, desarrollo de viviendas ecológicas y desarrollo de investigaciones de materiales de bajo impacto ambiental.

<http://www.anes.org/anes/formularios/ConsejoDirectivo/frmPresidentes.php?pre=13>

## PUBLICACIONES

Introducción a los Sistemas Pasivos de Enfriamiento. Universidad Nacional Autónoma de México

Energía para el edificio sustentable. Editorial Terracota. México

Atlas de bioclima de México .

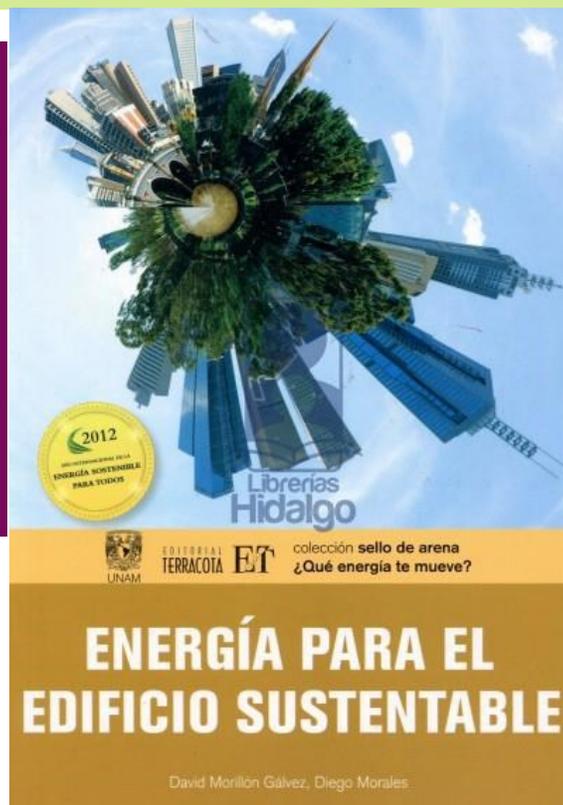
Impacto del cambio ambiental global en el sector residencial .

<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/508/impacto.pdf>

Modelo analítico que describe el comportamiento térmico de un sistema de descarga de calor en techos.

<http://www.redalyc.org/pdf/404/40423210004.pdf>

***“La certificación LEED es sólo un checklist de buenas intenciones. Trasladar esta certificación estadounidense a México es algo que difícilmente garantiza un edificio ahorrador y sustentable”:*** David Morillón





## FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

### BOLETÍN MENSUAL DEL LABORATORIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

#### RECTOR

DR. IVÁN RODRÍGUEZ CHÁVEZ

#### VICERRECTOR ACADÉMICO

DR. LEONARDO ALCAYHUAMAN ACCOSTUPA

#### DECANO FAU

MG. ARQ. OSWALDO VELÁSQUEZ HIDALGO

#### RESPONSABLE DEL BOLETÍN

MG. ARQ. ALEJANDRO GÓMEZ RÍOS

#### ASISTENTE

MARÍA CLAUDIA CASTRO PARREÑO

Teléfono: 7080000

Anexo: 1295

Correo: lab.ambiental@urp.edu.pe

Av. Alfredo Benavides 5440 - Surco

Lima 33, PERÚ

# EUREKA

## BANCO CON PAPEL PERIÓDICO RECICLADO



Simplemente con un poco de papel periódico se obtiene un banco.

## CLAUSURA DEL XIII PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA CON EFICIENCIA ENERGÉTICA

El día jueves 10 de Diciembre se realizó la clausura del XIII Programa de Especialización en Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética, en el auditorio A de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, donde se diplomaron 12 alumnos. La ceremonia estuvo presidida por el Decano Mg. Arq. Oswaldo Velásquez, contando con la presencia del Coordinador del Programa, el Mg. Arq. Alejandro Gómez Ríos.

En el programa de especialización se estudió la ciudad de Arequipa, ciudad donde desarrollaron el trabajo de arquitectura bioclimática.

Felicitemos a nuestro colega y ex-alumno de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Arq. José Antonio Castillo Gutarra por haber obtenido el primer lugar en una disputa muy peleada con los demás alumnos del Diplomado, para todos les deseamos éxitos en su futuro

profesional y que sigan por el rumbo del respeto al ambiente en arquitectura.



XIII Programa de Especialización en Arquitectura Bioclimática y Eficiencia Energética



Primer puesto Arq. José Castillo Gutarra

Fuente: Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

## INICIO DEL XIV PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA CON EFICIENCIA ENERGÉTICA

El jueves 7 de Enero se iniciará el XIV Programa de Especialización en Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética, el cual está dirigido a Bachilleres y Egresados en Arquitectura e Ingenierías. Este tiene una duración de 6 meses.

Los cursos que se imparten en el Programa son:

Clima y Arquitectura, Sol y Arquitectura, Acondicionamiento Ambiental Arquitectónico, Confort Térmico en y Eficiencia Energética en Edificaciones, Taller de Diseño Bioclimático.

Las inscripciones están abiertas desde el 2 de Enero. Este ciclo el viaje de trabajo será a la ciudad de Ica.



### Universidad RICARDO PALMA

Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

#### XIV PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA CON EFICIENCIA ENERGÉTICA

Dirigido a:  
Bachilleres y Egresados en Arquitectura e Ingenierías

Duración:  
6 meses (07 de Enero de 2016 -28 de Junio de 2016)

Horario de clases:  
Martes y Jueves, de 18:00 a 22:00 horas (presencial)

Inversión total:  
S/. 3,500.00 (pago en cuatro armadas):  
Inscripción + Primera armada: S/. 980.00,  
Segunda armada: S/. 840.00 (1° Febrero),  
Tercera armada: S/. 840.00 (1° Marzo),  
Cuarta armada: S/. 840.00 (1° Abril).

Inicio y cierre de inscripciones:  
Del 02 al 07 de Enero de 2016.  
Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo.



VIAJE A ICA



Informes e inscripciones:  
Av. Benavides N° 5440, Surco - Lab. Acond. Ambiental: FAU  
Tel: 7080000 Anexo: 1295 - 003 Horario: de 09:00 a 18:00 horas  
e-mail: lab.ambiental@urp.edu.pe, Página Web: www.urp.edu.pe/diparqrb

VACANTES LIMITADAS

Fuente: Laboratorio ambiental