



EUREKA

Volumen 6, N° 46
Mayo 2013
Lima—Perú

Puntos de interés especial:

- Primer vuelo de avión solar
- Otras aplicaciones solares
- Renata Sentkiewicz
- El sol y la arquitectura
- Inicio del IX Diplomado en Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética

Histórico, avión solar aterriza en Arizona

<http://noticias.latino.msn.com/tecnologia>

El viaje es el primer intento de cruzar Estados Unidos con un avión solar capaz de volar día y noche sin usar combustible.

La aeronave despegó del aeropuerto de Moffett Field en Mountain View, cerca de San Francisco, el viernes poco después del amanecer.

Desde Phoenix, el avión volará a Dallas-Fort Worth, en Texas; al aeropuerto Lambert-St. Louis en Misuri; al aeropuerto Dulles en Washington y al John F. Kennedy en Nueva York, con escalas de 10 días en cada ciudad. La nave es alimentada por 12.000 celdas fotovoltaicas que cubren sus enormes alas y cargan sus baterías.



El avión Solar Impulse despegando del aeropuerto Moffett Field de la NASA, en Mountain View, California.

El delicado Solar Impulse, monoplaza, vuela aproximadamente a 65 kilómetros por hora (40 millas por hora) y no puede internarse en las nubes. Pesa aproximadamente lo mismo que un automóvil, lo que lo hace vulnerable al mal tiempo.

Sus creadores dijeron que los aviones solares nunca reemplazarán a las aeronaves comerciales propulsadas por combustible. Pero el objetivo es mostrar el potencial de la energía solar.

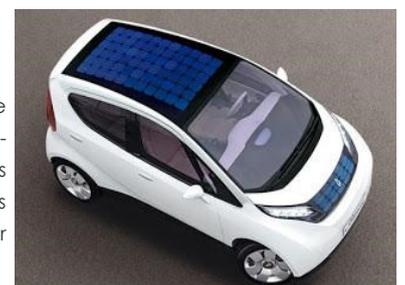
Contenido:

- Histórico vuelo de 1
- Otras aplicaciones de la energía solar 1
- Arq. Renata Sentkiewicz 2
- El sol y la arquitectura (I) 3
- El sol y la arquitectura (II) 4
- Inicio IX Diplomado 4

Otras aplicaciones de la Energía Solar



Actualmente en el mundo se están desarrollando las tecnologías solares para aplicarlas a otros sistemas de transportes, marítimos terrestres y de esta forma poder diversificar la energía.



EUREKA

Arq. Renata Sentkiewicz

<http://www.arquitecturaviva.com>

Como meta, la arquitectura debe proponernos la creación de relaciones nuevas entre el hombre, el espacio y la naturaleza

En 1993 estudia arquitectura en Turín, Italia. Continúa sus estudios en 1994 Brunswick, Alemania. Y entre 1995-1997 Estudia arquitectura en Madrid, España. En 1998 es egresada de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cracovia, Polonia.



Desde el 2005 ha sido profesora del Laboratorio de Técnicas Contemporáneas y Paisajismo, y desde 2007 es profesora de

Proyectos Arquitectónicos, ambas cátedras en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, España. Colaboró con el Estudio de Arquitectura "Ábalos & Herreros" desde 1999, uniéndose a la firma en 2001. Actualmente es Socio Fundador de "Ábalos + Sentkiewicz" Arquitectos. Ganadora de varios premios en concursos internacionales.

Hans Scharoun

P
R



O
Y

La Torre Solar en Sociópolis (Valencia) En el proyecto se ha tenido en cuenta un completo programa de sostenibilidad basado fundamentalmente en la forma del edificio, habida cuenta de que los tipos verticales favorecen la exposición solar y la ventilación cruzada. Contando con la reducción de ganancias térmicas derivada del carácter ventilado de la fachada y con la disposición y operatividad de los huecos, se ha conseguido sacar el máximo partido a los largos periodos de bonanza climática propios de Valencia, obteniéndose un pro-

E
C



T
O

Tour de la Chapelle, permite la optimización espacial, técnica y financiera, favorece la sostenibilidad y el equilibrio energético del conjunto, mezclando usos generadores de calor con usos que demandan calor para aprovechar la energía de los primeros en distintos periodos del año. Igualmente los usos generadores de calor minimizan sus intercambios con el exterior maximizando su compacidad mientras los usos demandantes se abren al exterior en busca de luz, calor y ventilación naturales. La construcción se orienta en la dirección de los vientos dominantes de París, tanto para optimizar sus comportamiento estructural, como para aumentar la ventilación natural laminar de todas sus superficies. El sistema de bandejas diseñado permite abrir hacia las orientaciones meridionales terrazas jardín que además de extender el paisaje exterior en uno interior, son eficaces para equilibrar el confort y el consumo energético de las viviendas.

S

EL SOL Y LA ARQUITECTURA - 1ERA PARTE

Autor: Mg. Arq. Alejandro E. Gómez Ríos

El sol es el eje fundamental para la vida, el sol es fuente de vida, permite la fotosíntesis, genera las temperaturas adecuada para la vida, propicia las condiciones para el desarrollo de todas las especies.

El sol ha sido la forma de medir el tiempo, los días, meses, años fueron medidos con el sol en calendarios, utilizándolo luego de forma pasiva para obtener mejores condiciones de cosechas, para obtener bienestar en las edificaciones, es decir, que en función al aprovechamiento de esta energía se han organizado siempre las comunidades humanas en todo el orbe.



El sol fuente de vida.

La energía solar es virtualmente inagotable, por lo que se podría resolver el tema del consumo energético del planeta.

La radiación solar que llega a la tierra cada diez días equivale a todas las reservas conocidas que petróleo, carbón y gas que posee la tierra. Esto nos da una idea del gran potencial que existe para trabajar con el sol como energía limpia.

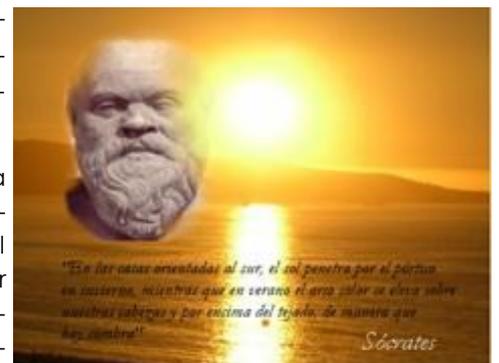
Por ello, desde siempre los seres humanos han tenido la necesidad de aprovechar o controlar el sol como recurso de vida, es decir, utilizaron el sol para poder convivir adecuadamente en el ambiente, para poder sembrar y cosechar, para poder cobijarse del calor o frío; logrando desarrollar con el paso del tiempo unas soluciones arquitectónicas y urbanas que manejaban con una adecuada disposición de sus volumetrías, materiales y orientaciones, así como también manejaron su vida en función del sol y las estaciones.



Solo la mitad de la energía solar llega a la tierra.

Muchas culturas desarrollaron metodologías solares para planificar sus ciudades y sus viviendas, se orientaban para climatizar de forma pasiva las edificaciones. Es decir, calentaban en invierno y enfriaban (sombreado) en verano.

Todas las culturas antiguas aplicaron principios de arquitectura bioclimática con el desarrollo del aprovechamiento pasivo del sol, esta práctica coherente con el ambiente se mantuvo hasta la revolución industrial, momento en el cual se deja de lado los factores naturales (luz y ventilación natural, bienestar térmico, etc.) para dar paso al acondicionamiento artificial, debido al aprovechamiento de los nuevos descubrimientos que suplían lo natural (el bombillo eléctrico, los ventiladores, estufas, aire acondicionado) que permitían resolver problemas de diseño con soluciones tecnológicas.



El sol en la arquitectura griega como fuente de bienestar.

El lado gracioso del Arquitecto





Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Laboratorio de AB

Rector

Dr. Iván Rodríguez Chávez

Vicerrector Académico

Dr. Leonardo Alcayhuaman Accostupa

Vicerrector Administrativo

Dr. José Calderón Moquillaza

Decano FAU

Dr. Arq. Juan Villamón Pro

Responsable del Boletín

Mg. Arq. Alejandro Gómez Ríos

Asistente

Crisley M. Dobbertin Soto

Teléfono: 7080000

Anexo: 1295

Correo:

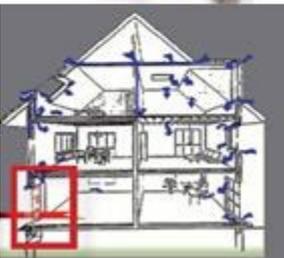
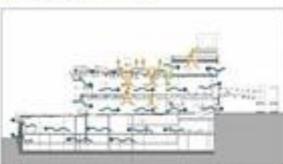
lab.ambiental@urp.edu.pe

Av. Alfredo Benavides 5440 -

Surco

Lima 33, PERU

CLIMATIZACIÓN - ESQUEMAS



Promover la ventilación natural en todas las edificaciones.

EL SOL Y LA ARQUITECTURA - 2DA PARTE

Autor: Mg. Arq. Alejandro E. Gómez Ríos



Las termas solares en Arequipa y el sur del país son una grata realidad.

(termas solares) y aplicarlo en las edificaciones que se están promoviendo para diversificarlas energéticamente.

En nuestro país estamos aún muy lejanos de aplicar estas tecnologías de forma intensiva, salvo las termas solares en Arequipa y el sur del país donde está totalmente difundido aplicando tecnologías óptimas, la presencia en las edificaciones comienza a ser más notoria. Finalmente el año pasado se inauguró el edificio más grande del mundo que se alimenta de energía solar. Esta obra de arquitectura sostenible se encuentra en Dezhou, China. La construcción tiene la forma de un reloj de sol y en su interior se encuentran salas de exposiciones, salas de reuniones, centros de investigación científica y un hotel. Además, posee un sistema de aislamiento en sus paredes y techos que reducen en un 30% su consumo de energía. El desarrollo del uso de tecnologías solares va de la mano con el diseño ambientalmente resuelto para poder conseguir eficiencia, ahorro energético y ahorro económico.

El sector construcción en nuestro país debe apuntar a incorporar la energía solar en la oferta edilicia para poder aprovechar el gran potencial que tenemos por ubicación geográfica, diversificarnos energéticamente y ser amigables al ambiente.

La crisis energética actual, ha hecho que se observe como un potencial grande el aprovechamiento solar para desarrollar formas de aporte energético que permita la diversificación y autosuficiencia energética en algunos casos. En el Perú se tiene un potencial muy importante por la gran radiación solar que llega a nuestras latitudes.

En el país, se cuenta con un potencial de 5Kwh/m2 promedio, lo cual es un recurso importante que es factible de ser aprovechado de forma fotovoltaica (para generar electricidad), de forma de calentamiento de agua



Edificio con abastecimiento energético solar, el más grande el mundo en Dezhou, China.

Inicio del IX Diplomado de Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética

Fuente: Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

El día 25 de Junio del 2013 se dará inicio a las clases del IX Diplomado en Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética, que esta dirigido a Bachilleres y Egresados en Arquitectura e Ingenierías. Tiene una duración de 6 meses. La Matrícula se esta realizando en el Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental-FAU hasta el día de 25 de Junio del 2013 .

Dr. Arq. Martín Wieser Rey

Mg. Arq. Alejandro Gómez Ríos

Mg. Ing. Arq. Carlos Orbezo

Arq. Marcela Pizzani Alferrano

Arq. Alonso Santamaría Castillo

