



EUREKA

Puntos de interés especial:

*ESTUDIO BIOCLIMATICO LAUREANA ARQUITECTO

*VILLA BIO / ENRIC RUIZ GELI

* ARQ. MARCELO HUANCHUÑIR ...
DESARROLLO DE ARQUITECTURA
SOSTENIBLE EN CHILE

* LAMPARA DE ALGAS QUE PRODUCE
ELECTRICIDAD POR LA FOTOSIN-
TESIS

* TEJAS SOLARES PARA GENERAR
ENERGIA SOLAR

*La arquitectura es una
música congelada*

Arthur Schopenhauer

Contenido:

LAUREANA ARQUITECTOS	1
VILLA BIO	2
ARQ. MARCELO HUANCHUÑIR	3
LAMPARA DE ALGAS	4
TEJAS SOLARES	4

LAUREANA ARQUITECTOS

<http://www.laureana.es>

LAUREANA es un estudio de arquitectura, que desde su creación en el año 2002 se empeña en conseguir los mejores diseños bioclimáticos, en los que se integren materiales sanos, con el menor coste de ejecución, estables y duraderos. La estrategia a seguir pasa por mimetizar la naturaleza. El objetivo es crear edificios saludables, ahorradores de energía, eficientes y de bajo impacto ambiental. La arquitectura debe funcionar al servicio de los moradores y usuarios como su tercera piel.

Realizan proyectos sostenibles y bellos integrados al entorno.

Por un lado, la sostenibilidad es la única solución responsable que da cabida a dos grandes realidades: el bienestar que buscamos todos y la limitación de los recursos del planeta.

Por otro lado, la percepción de la belleza nos hace sentir más la vida. Por eso, en nuestros proyectos buscamos que las personas disfruten del reflejo personalizado en que se convierte su tercera piel.



Ana Y Aurelio

Los técnicos que participan en los diseños son **Ana María González** (diseñadora), **Rocío Lozano** (arquitecto), **Chema Rodríguez** (ingeniero), **Mónica Alcántara** (arquitecto) y **Aurelio Calderón**. (arquitecto técnico).

PROYECTOS Y OBRAS

Cuentan con varios proyectos y obras de las cuales la más representativa es la CASA LAUREANA ya que a sido elegida como uno de los mejores trabajos en la categoría de edificación sostenible.



Pabellón de Esculturas



Vivienda Soria



Casa Kartimar



Centro de Cursos -Talleres



Casa Laureana

Esta vivienda unifamiliar se configura dentro de una bóveda. Con este elemento curvo se añaden la estructura, el cerramiento, el aislamiento y parte de la cubierta. La bóveda, bien orientada en dirección norte-sur, facilita la situación de las estancias según sus necesidades energéticas y proporciona luz solar en invierno a través de una gran cristalera al sur.

Para retener el calor del sol, las partes internas de la bóveda son macizas. Todas las capas que forman los muros son transpirables lo que facilita el confort. El tejado curvo forma aleros al este y oeste de forma estratégica, generando sombreado y luz indirecta. En verano, los aleros evitan la entrada de luz solar y se consigue la climatización a base de un sistema de ventilación por conductos bajo tierra y una chimenea que evacua el aire caliente con ayuda del sol.

Éste nos ayuda también a calentar el agua para el uso corriente en la fachada sur. Esta agua sirve de apoyo a la caldera, de forma que se ahorra en combustible.

Volumen 4, N° 19
25 Febrero 2011
LIMA PERU



Estudio Arquitectónico

VILLA BIO / ENRIC RUIZ GELI

<http://www.plataformaarquitectura.cl>



Villa Bio

Arquitecto: Enric Ruiz-Geli
Ubicación: Barcelona, España

La arquitectura contemporánea es LA PLATAFORMA sobre la cual descansa la cultura y el arte contemporáneo. Viviendo en una plataforma excitante se puede llegar a dar forma al arte: EL ARTE DE VIVIR. Concibieron dicha plataforma como un PAISAJE DE EVENTOS LINEALES.

El paisaje se pliega en sí mismo dentro del terreno y forma un ESPIRAL creciente. La plataforma es una ESTRUCTURA LINEAL hecha de hormigón con una sección constante en forma de "C".

Las FACHADAS longitudinales ciegas funcionan como VIGAS y crean una proyección de 15m. El hormigón es un MATERIAL LÍQUIDO. El hormigón, como material líquido, se solidifica y crea una topografía "líquida" sobre la fachada.



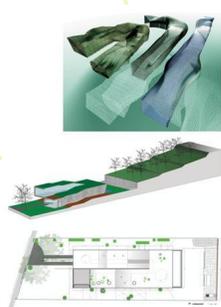
Vista Posterior

Proceso:

- 1.- Crearon un modelo 3D del paisaje topográfico que querían construir.
- 2- Paisaje viriliano de accidentes.
- 3- Usan CAD Cam con una fresadora de 3 ejes, moldeando una imagen personalizada, única y no estándar de 24m x 3m.
- 4-Trataron el molde y lo convirtieron en el revestimiento de las fachadas longitudinales norte y sur. La plataforma entra en estado líquido, muta, con una cubierta de plantas naturales, un paisaje interior de vidrio (piedra) una BIO arquitectura.

Si la Naturaleza hubiera sido confortable, La Humanidad no hubiera inventado la arquitectura...

Oscar Wilde



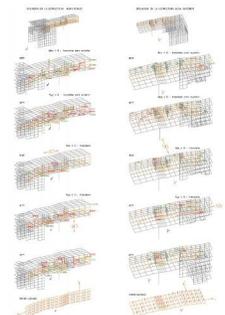
Modelo 3D



Revestimiento fachada



Volumen en 3D



Estructura

Características de VILLA BIO

- 1.- Jardín de cultivo hidropónico Bures, actúa de aislante térmico, capa superior de tierra volcánica, protección frente a la Tramontana .
- 2.- Topografía dibujada en 3D y fresada en tableros, encofrado para la fachada de hormigón visto a partir de proceso CAD/CAM.
- 3.- Fachada de hormigón de 45 o 340 cm, es una viga estructural que nos permite un voladizo de 16m.
- 4.- Fachada de hormigón de 50 o 340 cm, como muro estructural.
- 5.- Forjado cubierta de hormigón armado macizo de 37 cm de espesor en voladizo de 4,5 m.
- 6.- Forjado suelo de hormigón armado macizo de 37 cm de espesor en voladizo de 4,5m.
- 7.- Orificios en la estructura para la ventilación cruzada en el interior.
- 8.- Piedras de vidrios fabricadas
- 9.- Cerramientos verticales de vidrio laminado 10 + 10 para iluminación norte-sur.
- 10.- No hay ventanas a los vecinos. Ventanas al cielo de 70cm, con vidrio de cricura, climalit y filtro california que reduce 40% la radiación .
- 11.- Conducción y multiplicación de la iluminación natural.
- 12.- Sistema siva de iluminación variable con regulación automática de iguzzini, sistema dinámico capaz de variar el color y la intensidad según la luz natural exterior.
- 13.- Vinilo de líneas vectoriales reproduciendo la topografía de la fachada para puertas de acceso a la vivienda.
- 14.- Encofrado de DM hidrófuga, barnizado y reciclado con puerta de acceso a la vivienda desde el jardín.
- 15.- Suelo continuo industrial de alta resistencia de mortero compacto.
- 16.- Rampa de acceso a garaje con asfalto de bajo impacto acústico.



Acceso al Garaje

<http://www.arquiambiente.cl/empresa/nuestro-equipo/marcelo-huenchunir-bustos.html>



Marcelo Huenchuñir

Arquitecto bioclimático chileno, estudio en la Universidad de Chile egresando el año 1990 y Doctorado en Arquitectura Sustentable, Universidad Hannover año 1997.

Miembro de la Red Iberoamericana para el Uso de las Energías Renovables y Diseño Bioclimático en Viviendas y Edificios de Interés Social (CYTED, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, España), 2005- 2008.

Participó en el MINVU como contraparte técnica en los proyectos del Programa País de Eficiencia Energética: Sistema de Certificación Energética de Vivienda, Reacondicionamiento Térmico del Parque Existente de Viviendas, Guía de Diseño Bioclimática para Vivienda Social, 2007-2008.

Fue secretario Técnico para la elaboración de la propuesta de Segunda Etapa Reglamentación Térmica de Viviendas, Instituto de la Construcción, 2000-2003. Trabajó como Investigador de la contraparte chilena para el proyecto de Comportamiento Global y Certificación Energética para los Edificios de Vivienda en Chile, CTE Chile 2002, Instituto de la Construcción, MINVU, SODEAN España, 2000-2002.

En la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile tiene el cargo de Profesor Asistente y dicta la cátedra de especialidad en Tecnologías en Arquitectura Sustentable.

Ha participado como conferencista invitado en numerosos seminarios de la especialidad en Chile y en el extranjero (ver portafolio) y es profesor invitado en postgrados sobre arquitectura sustentable en las universidades, U Católica, U Central, U Mayor, UTFSM y Universidad Mayor de Temuco en CHILE.

Miembro Honorario de la Asociación Chilena de Energía Solar, Asesol, ICA 4854 Colegio Arquitectos de Chile.

Marcelo Huenchuñir comenta : "Se habla de edificios verdes, edificios sustentables, arquitectura sustentable. Son todas manifestaciones que apuntan hacia la construcción de edificios que tengan el menor impacto negativo en el medioambiente y que usen materiales ecológicos, y en los cuales se valore la energía consumida durante el uso del edificio".

Esto implica varios aspectos, como "los materiales, la energía utilizada en el uso del edificio, que tiene que ser la menor posible, y si hay que satisfacerla de alguna manera, ojalá que sea con fuentes energéticas renovables, alternativas, distintas a las tradicionales. Que garantice efectivamente el confort ambiental dentro del edificio de una manera natural y que también se piense en la vida útil del edificio, es decir, que se puedan reutilizar los materiales o la misma estructura", agrega Huenchuñir.



Universidad de Chile

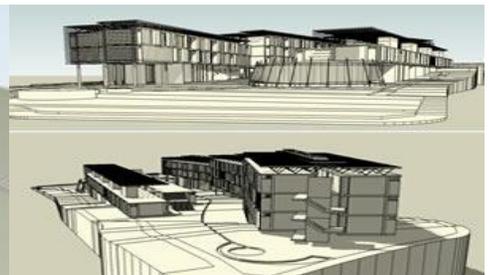
OBRAS Y PROYECTOS ARQUITECTONICOS



Barrio Sustentable Con Vivienda Social



Casa Van Abel Vergara



Apart Hotel en Tocopilla



Casa Huanchuñir Pulido



Casa Moreno Maya



Casa García Soto



Vivienda Fogon

Gano el tercer lugar en el concurso vivienda EEMINVU 2007. Dicho proyecto rescata el sistema básico de cocinar y calefaccionar y lo sitúa en el centro del proyecto como un foco de calor, luz y vida. En cuanto al sol y su entorno el proyecto apoya su sistema de habitabilidad con la orientación norte de todos los recintos importantes .

Rector

Dr. Iván Rodríguez Chávez

Vicerrector Académico

Dr. Leonardo Alcayhuaman

Accostupa

Vicerrector Administrativo

Dr. José Calderón Moquillaza

Decanato FAU

Arq. Oswaldo Velásquez Hidalgo

Responsable del Boletín

Arq. Alejandro Gómez Ríos

Asistentes

Andrea Ferruzo Gutiérrez

Raquel Marlene Cuadros

Teléfono: 7080000

Anexo: 1295

Correo: lab.ambiental@urp.edu.pe

Av. Alfredo Benavides 5440 - Surco

Lima 33, PERU

LAMPARA DE ALGAS QUE PRODUCE ELECTRICIDAD POR LA FOTOSINTESIS

<http://www.gruponeva.es>

La fotosíntesis es un proceso mediante el cual las plantas, algas y algunas bacterias captan y utilizan la energía de la luz para transformar la materia inorgánica de su medio externo en materia orgánica que utilizarán para su crecimiento y desarrollo.

El diseñador industrial Mike Thompson, inspirado por un gran avance científico realizado a principios de este año por investigadores de las Universidades de Yasei y Stanford que extrajeron de las algas una pequeña corriente eléctrica (a partir de cloroplastos de las células de algas) durante el proceso de la fotosíntesis, creó la lámpara Latro que extrae su energía de las algas contenidas en una cámara de vidrio.



Lámpara Latro



Cloroplastos de las Algas

Latro es una lámpara colgante que extrae su energía de las algas y éstas sólo necesitan luz solar, dióxido de carbono (CO₂) y agua para sobrevivir. Tan pronto como se coloca la lámpara en el exterior y se respira dentro de ella a través de su mango, comienza el proceso de producción de energía que puede ser almacenada en una batería que después emplearemos durante la noche para iluminarnos. Actualmente, existe un gran número de proyectos químicos destinados a la

reproducción artificial de la fotosíntesis, con la intención de poder capturar energía solar a gran escala en un futuro no muy lejano. A pesar de que todavía no se ha conseguido sintetizar una molécula artificial capaz de perdurar polarizada durante el tiempo necesario para reaccionar de forma útil con otra molécula, las perspectivas son prometedoras y los científicos son optimistas.



Indicaciones para el funcionamiento

TEJAS SOLARES PARA GENERAR ENERGIA SOLAR

<http://www.solarsostenible.org/?p=1346>



Tejas Solares

Las tejas Solares se basan en el desarrollo de nuevos sistemas y materiales, como el silicio amorfo o monocristalino, que permiten a los paneles ser flexibles y adoptar cualquier forma. En este caso, son iguales que una teja convencional, con la propiedad añadida de producir energía solar.

Diversas empresas estadounidenses y europeas han desarrollado varios modelos que ya se pueden instalar en cualquier tejado. En Estados Unidos, SRS Energy, dispone del modelo "Solé Power Tiles". Su estética es similar a la de cualquier tejado colonial y puede generar picos de 500 vatios por cada nueve metros cuadrados, según sus responsables. Al igual que el resto de fabricantes, SRS Energy resalta la resistencia, buen acabado, facilidad de montaje y aislamiento del ruido y calor de estas tejas solares.

En California, dos empresas compiten por diseñar modelos competitivos de tejas solares para los consumidores. Por un lado, Sun Energy Engineering elabora una teja solar que puede sustituir a las normales o colocarse encima de ellas. Tienen diferentes colores para adaptarse a los gustos de los clientes. Por otro lado, Grass Valley ha desarrollado un modelo de teja solar plana y delgada, también en varios colores. Sus responsables aseguran que es mucho más versátil que los modelos de tejas solares curvos.

Las tejas solares pueden ser una buena solución para propietarios de viviendas unifamiliares o pequeñas urbanizaciones que prioricen el valor estético, o para edificios y monumentos de valor histórico o artístico. En caso de querer instalar un sistema de tejas solares, lo mejor es contactar con algún instalador autorizado y especialista en energía solar cercano.



Tejas Solares en Europa

EUREKA

La arquitecto del futuro se basará en la imitación de la naturaleza, porque es la forma más racional, duradera y económica de todos los métodos.

Antoni Gaudí



En la arquitectura bioclimática, si se desea reducir el consumo energético, las características solares se han de definir en la primera fase de diseño de la vivienda, con domótica (conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda) se puede dar vida a la vivienda para que se adapte a las mejores condiciones incluso después de su construcción.