



# EUREKA

## Contenido:

El Primer edificio de viviendas totalmente autosuficiente	1
Francia pavimentará 1000 km de carretera con paneles solares	2
Entrevista a Arq. Juan Carlos Rodríguez Roquez	2
Dato Curioso	2
Arq. Juan Carlos Rodríguez Roquez	3
Alemania busca ser líder en energía renovable para 2022	4
Argentina: Neuquén afianza el desarrollo de las terrazas verdes en edificios	4

## Puntos de interés especial:

- La casa autosuficiente prescindirá totalmente de cualquier tipo de energía externa.
- La carretera abastecerá de energía renovable a 5 millones de personas.
- Arquitecto Juan Carlos Rodríguez Roquez, arquitecto peruano, ex-alumno del Diplomado de Arquitectura Bioclimática con Eficiencia Energética.
- Alemania planea que en 2020 se genere un 35 por ciento, en el 2030 un 50 por ciento y para el 2040 un 65 por ciento de energía renovable.

## EL PRIMER EDIFICIO DE VIVIENDAS TOTALMENTE AUTOSUFICIENTE

El proyecto del primer edificio de viviendas que prescinde totalmente de cualquier tipo de energía externa que se está construyendo en Suiza.

La casa, que se está construyendo en el cantón de Argovia, prescindirá totalmente de cualquier tipo de energía externa. Es decir nada de combustible, ni electricidad, ni gas, ni madera. Para lograr esto se utiliza una sofisticada tecnología capaz de convertir el edificio en el primer edificio de viviendas energéticamente autosuficiente.

Para ello, las celdas fotovoltaicas del tejado y de la fachada convertirán la energía solar en electricidad que se almacena a corto plazo (unos dos a tres días) en baterías para ser utilizada posteriormente en el edificio. Para satisfacer las necesidades energéticas a largo plazo se utilizarán dos sistemas de almacenamiento de hidrógeno. Se produce hidrógeno para acumular la energía sobrante de los meses de verano y aprovecharla en los meses de invierno. Para ello, un electrolizador genera hidrógeno con la electricidad procedente de las

instalaciones fotovoltaicas. Es la transformación de energía eléctrica en energía química. Los dos depósitos de hidrógeno han sido instalados después de una meticulosa prueba para garantizar que no haya ningún desperfecto en los mismos. Para entender mejor la capacidad energética que proporcionan estos depósitos, los promotores de la obra aclaran a modo de ejemplo ilustrativo, que permitiría a un vehículo poder recorrer las tres cuartas partes de la circunferencia de la tierra.

Según las necesidades de los habitantes, una pila de combustible se encargará de transformar de nuevo el hidrógeno en electricidad y además -y esto es un factor muy importante según el promotor- también será transformado en calor. Este calor sirve para calentar la casa. De esta manera la eficiencia total de este ciclo supera el 90%.



Fuente: <http://www.energetica21.com/noticia/el-primer-edificio-de-viviendas-totalmente->

## FRANCIA PAVIMENTARÁ 1000 KM DE CARRETERA CON PANELES SOLARES



La idea es que la carretera abastezca de energía renovable a 5 millones de personas, es decir, a aproximadamente un 8 por ciento de la población del país.

Esta carretera solar utilizará paneles Wattway, una tecnología fotovoltaica que se dio a conocer en octubre pasado por COLAS, la principal empresa de ingeniería civil de Francia, junto al Instituto Nacional de Energía Solar. De acuerdo con Ségolène Royal, ministro de Ecología y Energía francés, el proyecto, al que han llamado "Energía

Positiva", será financiado con el aumento de los impuestos a los combustibles fósiles.

La idea es llegar también con esta tecnología a zonas remotas, donde es difícil y costoso hacer llegar electricidad.



Fuente: <http://www.archdaily.pe/pe/783749/francia-anuncia-que-pavimentara-1000-km-de-carretera-con-paneles-solares>

## ENTREVISTA AL ARQ. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ ROQUEZ

Estamos iniciando una etapa de entrevistas a los ex-alumnos del Diplomado de para saber cómo aplican lo aprendido en su vida profesional.

### ¿En qué área trabaja?

En el área de diseño arquitectónico

### ¿Cuándo y cómo nació su interés por la arquitectura bioclimática?

Nació a los 6 años de edad, cuando visite a un tío arquitecto en Lima y vi lo que hacía en maquetas con diseños de casas, es allí cuando me di cuenta que quería desde ese momento ser arquitecto.

### ¿Quiénes son sus arquitectos referentes en el Perú y el mundo?

El Arq. Oscar Niemeyer, tuvo la oportunidad de asistir en una conferencia en mi universidad UFRJ, cuando gano el Pritzker el 1988

### Después del diplomado ¿qué cambio en su forma de ver la arquitectura?

Cambio bastante, pude ver que aplicando bioclimática en mis proyectos conseguía obtener ahorro de energía y generaba diseños de la arquitectura más eficiente y con características innovadoras.

### ¿Trata de influenciar a los demás arquitectos con la arquitectura bioclimática? ¿Cómo?

Si, trato de influenciar a arquitectos y clientes que aplicar bioclimática en sus proyectos lo llevan a ser eficientes en el ahorro de energía en su inversión y costos de mantenimiento

### ¿Qué proyectos ha realizado teniendo como base la arquitectura bioclimática?

El edificio de la USIL y en otros que estoy diseñando actualmente.

Fuente: Laboratorio de Acondicionamiento ambiental

## DATOS CURIOSOS

- Reciclar 515 celulares genera la energía suficiente para una casa durante un año.
- 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 Zelanda.
- Si todos los periódicos se reciclaran salvaríamos cerca de 250 millones de árboles al año.



## ARQ. JUAN CARLOS RODRIGUEZ ROQUEZ



Arq. Alejandro Gómez Coordinador del Diplomado en Arq. Bioclimática (izquierda)

Arq. Juan Carlos Rodríguez (derecha), ex-alumno del Diplomado

Presentamos al Arq. Juan Carlos Rodríguez Roquez, ex alumno del Diplomado de Arquitectura Bioclimática.

Titulado en Arquitectura en la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil. Siguió diversos cursos como Diseño de Interiores en el Instituto Superior Toulouse - Lautrec, Diplomado en Arquitectura Bioclimática y Ecoeficiencia energética en la Universidad Ricardo Palma en el 2013.

Durante su estadía en Brasil participó en la elaboración del Plan Director de la ciudad de Niteroi y se dedicó a los servicios de supervisión arquitectónica y de urbanismo en la Constructora GAFISA para el proyecto y la obra del Vía Parque Shopping de Rio de Janeiro.

Desde su retorno a la ciudad de Lima, en el año 1995, inició sus labores en forma independiente, a cargo de diferentes Proyectos Arquitectónicos, siendo destacables, entre ellos, el Gran Mercado Mayorista de Lima con

más de 105,000 m2 de diseño en un terreno de 650, 000 m2, Club Playa Florida en Tumbes, el segundo Polo Tecnológico TIM PERÚ, el Palacio Obispal de la Diócesis de Lurín, el Parque 3 de Enero en San Mateo, el local emblemático de Volvo en Perú, entre otros.

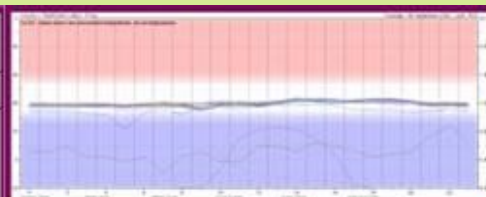
Ganador del Primer Concurso Nacional de Prototipos de Viviendas de Interés Social, organizado por el Ministerio de Vivienda y el Colegio de Arquitectos del Perú.

2do lugar en Renovación Urbana en el VI Concurso Nacional de Calidad Arquitectónica, con el proyecto Malecón del Río- Parque Santa Rosa

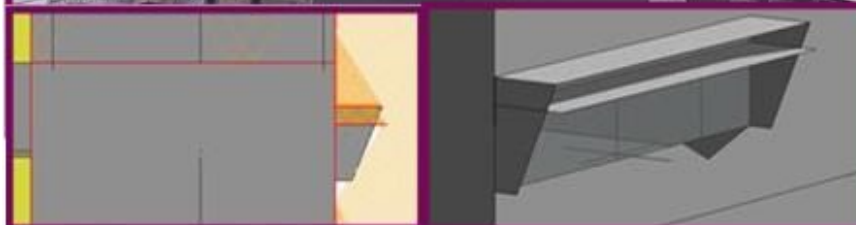
Actualmente desarrolla sus proyectos incorporando conceptos bioclimáticos con ahorro de energía, generando diseños arquitectónicos más eficiente y con características innovadoras .

Fuente: Laboratorio de Acondicionamiento Ambiental

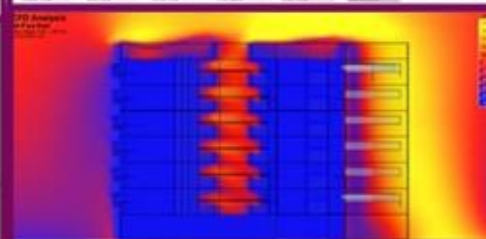
## PROYECTO: USIL - DEL CONO NORTE CON ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA



Comprobación de análisis de confort en el día más frío (arriba) y más caluroso (abajo). Edificio en confort.



Análisis de protección solar para las ventanas



Análisis de viento. Niveles de ventilación adecuada.

Fuente: Laboratorio Ambiental



## FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

### BOLETÍN MENSUAL DEL LABORATORIO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

#### RECTOR

DR. IVÁN RODRÍGUEZ CHÁVEZ

#### VICERRECTOR ACADÉMICO

DR. MANUEL HUAMÁN GUERRERO

#### 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

## BOTELLAS ORGANIZADORAS



El cortar las botellas de plástico y utilizarlas como organizadores de lápices o cualquier otra útil de escritorio es una gran idea.

## ALEMANIA BUSCA SER LÍDER EN ENERGÍA RENOVABLE PARA 2022

En 2011, tras el accidente nuclear de Fukushima, en Japón, el parlamento alemán aprobó el proyecto Energiewende (Transición Energética) que ha dado resultados sorprendentes, ya que incluso supera la potencia de la energía nuclear.

Tras décadas de utilizar energía nuclear, Alemania ha superado su capacidad de producción eléctrica gracias a esta transición energética. Y es que actualmente la energía solar fotovoltaica y la eólica se han convertido en los pilares de su transformación.

Por ejemplo, las plantas de energía solar fotovoltaica alcanzaron los 22 000 MWh (millón de vatios-hora), esto equivale a veinte centrales nucleares.

Al respecto, la Asociación Alemana de Agua y Energía reportó que la energía eólica y solar duplica lo que genera la energía nuclear. Para el 2022 se espera abandonar definitivamente la energía nuclear, gas natural, el carbón y el petróleo.

Y de esta manera buscar la protección

del medio ambiente, costos asequibles para la población alemana y la seguridad energética del país.

En 2020 se generará un 35 por ciento, en el 2030 un 50 por ciento y para el 2040 un 65 por ciento de energía renovable.

En 2050, tras dejar completamente la energía nuclear y de origen fósil, se tiene planeado producir un 80 por ciento de energía renovable.



Fuente:

<http://noticiasambientales.com.ar/index.php?leng=es&nombremodulo=Energia&id=7078>

## ARGENTINA: NEUQUÉN AFIANZA EL DESARROLLO DE LAS TERRAZAS VERDES EN EDIFICIOS

Los llamados "techos verdes" forman parte de una tendencia que consiste en la instalación de vegetación en las terrazas de los edificios, fábricas o casas con el fin de reducir el consumo energético de los edificios.

Estos proyectos cada vez ganan más adeptos en la ciudad de Neuquén, donde ya se presentaron siete proyectos de terrazas con vegetación que además cuentan con el aval del Ejecutivo local.

Se trata de edificios de magnitud intermedia, de más de cinco pisos, que no

están terminados sino que se están construyendo en el área céntrica.



Fuente: <http://noticiasambientales.com.ar/>