



## El manejo de agua en las edificaciones

Fuente: Mg. Arq. Alejandro E. Gómez Ríos ([www.arquitectoalejandrogomezrios.com](http://www.arquitectoalejandrogomezrios.com))

Volumen 4, N° 32  
31 Marzo 2012  
LIMA PERU

E  
U  
R  
E  
K  
A

El agua ha significado para el hombre desde siempre un elemento vital para la vida y por ello ha sido prioridad para la ubicación de su morada el contar con acceso a la misma, no solo por cuestiones sanitarias, sino también como elemento de vida. Por lo tanto, el agua ha sido y es un recurso vital para el desarrollo de las actividades diarias del ser humano.



Agua fuente de vida

Por ello, todas las culturas antiguas se han desarrollado teniendo como aliado la cercanía a fuentes de agua que permitieron su desarrollo, manejando el recurso hídrico para la agricultura y ganadería, así como también, para el abastecimiento del mismo para la higiene, alimentación y para beberla.

El crecimiento poblacional, la densificación de las ciudades, el desarrollo industrial entre otros, fue el generador del incremento en el consumo del agua, esta situación que ha aumentado en los últimos años ha generado gran preocupación mundial por el abastecimiento del agua para los seres humanos, se observa el futuro de manera incierta y con posibilidades de escasez en algunos lugares.

El Perú es uno de los países que tiene grandes posibilidades de sufrir estrés hídrico, es decir, de sufrir escasez de agua en este siglo. El último informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) revela que el Perú se ubica entre los 12 países que ya estarían afrontando estrés hídrico.



Mal uso del agua, agua potable para regar

Así mismo, esta situación se ve agravada por las malas prácticas y costumbres que aún mantenemos en el uso (o abuso) del agua. Dejar correr el agua por los caños cuando lavamos algo, nos estamos duchando, lavamos la ropa, regamos los jardines con agua potable por horas o por la falta de mantenimiento de las instalaciones (fugas). Es decir, no hacemos un uso racional del agua, el agua es un recurso renovable limitado.

En Lima la situación del uso del agua debe ser revisada, pues tenemos usos y costumbres como si viviéramos en una ciudad con recurso hídrico infinito, es decir, no tomamos conciencia de nuestra situación, Lima está en el desierto, la costa peruana tiene una gran concentración de población, más del 70% de los habitantes del país viven en la costa y para ello solo cuenta con el 2% de los recursos hídricos del país. Se puede apreciar que es crucial el tema, por lo tanto, se debe reconsiderar el uso y gestión del agua.

El ciclo del agua en las edificaciones en Lima no es racional, se recibe agua potable y se evacuan aguas grises y negras sin ningún tratamiento ni previsión de separación de las mismas, nuestros desagües van a dar al mar y ríos sin tratamientos que permitan su reutilización. Lima arroja 20 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s) de desagües al mar, más del doble del caudal del Rímac fuera de época de lluvias. (Alberto Pasco)

### Puntos de interés especial:

\* El Manejo del Agua en las Edificaciones

\* Arq. Wang shu, Ganador del Pritzker

\* Día Mundial de la Eficiencia Energética

\* El Corcho Ayuda a Mitigar los Cambios Climáticos

“La tarea del arquitecto consiste en proporcionar a la vida una estructura más sensible.”

Alvar Aalto

### Contenido:

Manejo del Agua	1
En las Edificaciones	2
Arq. Wang Shu	3
Día Mundial de la E. Energética	4
Corcho Ayuda a Mitigar los Cambios Climáticos	4



Como consecuencia de esta situación se hace evidente que aún no entramos de forma seria al tema del ahorro de agua y del reuso o reciclaje de las aguas residuales de viviendas, comercios e industrias. Así mismo, se hace obvia la falta de reglamentación que norme la incorporación de sistemas de reciclaje de desagües en las edificaciones como parte de una política de ahorro de agua. Este tema es importante verlo en su real dimensión, sobre todo en nuestro país que tiene posibilidades de estar ya en estrés hídrico.

Inicialmente se puede comenzar por el uso y fomento de sistemas ahorradores de agua en los lavatorios (aireadores, reductores de flujo), inodoros de bajo consumo, con sistema de doble descarga o reuso de aguas grises para los tanques de inodoros, duchas con sistemas reductores de caudal; la idea es aplicar criterios de eficiencia en el uso del agua en las instalaciones de las edificaciones.

El saneamiento ecológico ve a la ciudad como un ecosistema, como una unidad organizada que incluye todos los componentes que funcionan juntos en un área determinada en función de evitar la contaminación considerando todos los componentes del mismo para obtener un equilibrio ambiental.

Para ello existe un enfoque de saneamiento ecológico que trabaja de forma simultánea con los componentes económico, tecnológico, **de gestión y social**; con un componente transversal de sensibilización y desarrollo de capacidades en uso, mantenimiento y tratamiento de los residuos del tratamiento.

Con ello el ahorro del recurso, su depuración mediante cadenas tróficas y el retorno al medio ambiente son los principios que dan la pauta para el manejo del agua en las construcciones, que se llaman luego bioconstrucciones. La arquitectura que maneja esta temática no debe parecerse a, sino debe ser integralmente resuelta desde su concepción en la toma de partido con estos conceptos que necesitan de espacios diseñados para los fines que requiere el enfoque de ecosaneamiento ecológico.

La arquitectura se abre campo ahora en el desarrollo de técnicas que preserven el agua y reciclen los residuos sólidos. La arquitectura sostenible busca introducir nuevos sistemas e instalaciones dentro de los edificios para conseguir un uso racional del agua. Los edificios sostenibles incorporan estrategias desde el proyecto no sólo con vistas al confort y el ahorro de energía, sino también al aprovechamiento y reutilización del agua.



*Criterios de eficiencia en el uso del agua*



*Reciclaje de aguas grises, sistema que se debe implementar en las edificaciones de Lima*



*Biofiltro en jardín de fachada en vivienda, elemento de reciclaje de aguas grises que sirve de elemento ornamental*

La incorporación de conceptos de reciclaje de aguas grises por medios naturales permite desarrollar propuestas que pueden ser paisajistas e incorporadas a la propuesta arquitectónica, como es el uso de biofiltros. Los biofiltros utilizan vegetación para producir el reciclaje de las aguas, haciendo este sistema un elemento que se puede manejar paisajísticamente y lograr efectos de belleza que se incorporen a la propuesta arquitectónica (**ver imágenes**).

Debemos reflexionar acerca que el ser humano es el único animal que mezcla sus excretas con las orinas, todos los animales lo hacen por separado y nuestro cuerpo esta diseñado para evacuar de forma separada, sin embargo, con la forma actual sanitaria se junta los dos en un solo sistema (**desagües**), que luego es eliminado por las tuberías de desagüe sin tratamiento al mar, ríos o lagos contaminándolos de forma continua.

Esto invita a reflexionar sobre sistemas de separación de desagües, de las excretas, orines, aguas grises, etc., por medio de sistemas basados en conceptos de ecosaneamiento, donde el reciclaje y reuso son fundamento importante de una nueva visión de ciudad y edificaciones. Estos sistemas no deben ser pensados que son solo para zonas de escasos recursos, rurales y periurbanas solamente, se pueden y deben implementar en zonas urbanas emergentes y de poblaciones con recursos. La idea es manejar estos conceptos dentro del ámbito de las ciudades.

En el futuro se debe hacer realidad el sueño de una ciudad que maneje racionalmente el agua y recicle todos sus desagües de manera tal que se pueda pensar en una ciudad con cero emisiones de desagüe, así como también, todas las construcciones tendrán que adecuarse al desarrollo sustentable de los recursos debido a que estos serán exigidos por los estándares internacionales.

*"Basta una gota de agua, una simple gota de agua, para albergar esperanzas de vida"*  
*José María Montero Sandoval*

# Arq. Wang Shu, Ganador del Pritzker 2012

Volumen 4, N° 32  
31 Marzo 2012  
LIMA PERU

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Wang\\_Sh](http://es.wikipedia.org/wiki/Wang_Sh)

Arquitecto chino que desarrolla su la mayor parte de su trabajo en su país natal, en especial en Hangzhou, donde crea en 1997 junto a su mujer Lu Wenyu, **también arquitecta**, el "Amateur Architecture Studio". Después de terminar sus estudios de arquitectura en la Universidad del Sudeste (Nanjing), se doctora en urbanismo.

Decano y profesor de la escuela de Arquitectura de la Academia China de Arte, Wang Shu es regularmente invitado a participar como jurado. Es miembro del comité de nominaciones para el proyecto de Ordos 100. Antes de convertirse en arquitecto, Wang Shu fue escritor .

El trabajo de "Amateur Architecture Studio" ya ha sido objeto de exposiciones en Berlín, París y Rotterdam. Fue galardonado con varios premios, entre ellos el Premio Mundial en 2007. El trabajo de Wang Shu y Lu Wenyu ha sido publicado en numerosas revistas internacionales de arquitectura. En el 2002 se publica su libro "El Principio del Diseño", el cual refleja el proceso del surgimiento del método y el lenguaje de Wang Shu a través de una recopilación de proyectos del estudio desde su fundación.



Wang Shu

Wang y Shu Lu Wenyu combinan sus investigaciones sobre las tradiciones chinas rurales, aplicadas a las experiencias locales de la arquitectura: En primer lugar prueban a pequeña escala sus experimentos, que se traducen, posteriormente, a los proyectos de vivienda grandes o áreas metropolitanas que, con el tiempo, se extienden a la escala urbana.

A sus 48 años, ha sido galardonado con el premio Pritzker, considerado el Nobel de la Arquitectura, por una obra artesanal, respetuosa con el medio ambiente y de gran profundidad filosófica, en la que conviven de forma armoniosa tradición y modernidad. El Arq. Wang Shu es el segundo chino en obtener el Pritzker, tras I.M. Pei en 1983.

Arquitecto progresista que ha sabido reinterpretar la rica tradición arquitectónica china, su obra influenciará a las nuevas generaciones de arquitectos chinos que tendrán la tarea de ser parte del crecimiento del país. Así, su obra influenciará como viven millones de personas en los próximos años, con una arquitectura que respete el medio ambiente

## PROYECTOS :



Campus Hangzhou



Vivienda vertical



Museo Histórico Ningbo



Rector

Dr. Iván Rodríguez Chávez

Vicerrector Académico

Dr. Leonardo Alcayhuaman  
Accostupa

Vicerrector Administrativo

Dr. José Calderón Moquillaza

Decanato FAU

Arq. Leonidas Machicao Alborta

Responsable del Boletín

Arq. Alejandro Gómez Ríos

Asistentes

Mayra A. Duarte Sánchez

Teléfono: 7080000

Anexo: 1295

Correo: lab.ambiental@urp.edu.pe

Av. Alfredo Benavides 5440 - Surco

Lima 33, PERU

## Día Mundial de la Eficiencia Energética

Fuente: <http://www.dforceblog.com>

El 5 de Marzo 2012 como todos los años, fue el día Mundial de la eficiencia energética, (World Energy Efficiency Day). Este día de eficiencia energética, tiene un objetivo muy simple, hacer un buen uso de la energía para intentar frenar el cambio climático, **también** intenta hacer conciencia y hacer reflexionar a todas las personas sobre el uso responsable de la energía y tomar acciones al respecto.



Diferentes tipos de Energía



Logo de Eficiencia Energética

La eficiencia energética no solo quiere decir ahorrar energía, también van de la mano el uso de las energías renovables y utilizar medios de transporte más amigables con el medio ambiente, como la utilización de bicicleta para distancias cortas, mas uso de transporte público o coches eléctricos. Tampoco quiere decir que debemos dejar de utilizar toda la energía, podemos tener una muy buena calidad de vida utilizando la energía que efectivamente vamos a utilizar. Para ello se requiere conciencia y tomar acciones, mejorar el proceso de nuestro

consumo y por supuesto utilizar dispositivos menos contaminantes o que tienen un consumo más inteligente.

## El Corcho Ayuda a Mitigar los Cambios Clímaticos

Fuente: <http://www.placc.org>



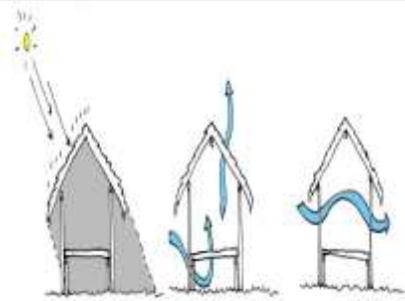
Corchos

Un solo tapón de corcho ayuda a fijar en el suelo 234 gramos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que no pasan a la atmósfera, y permite a las bodegas que lo utilizan reducir entre un 18% y un 40% el balance de emisiones de sus botellas, lo que contribuye a mitigar los efectos del cambio climático. Así lo ha puesto de relieve el conseller de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural de la Generalitat, Josep Maria Pelegrí, en la presentación de un estudio sobre la huella de carbono de la industria del corcho en Catalunya, que se ha llevado a cabo en el recinto Gran Via de Fira de Barcelona. La investigación, llevada a cabo por la Universitat Autònoma de Barcelona

(UAB) y el Instituto Catalán del Corcho (Icsuro), **calcula que el sector contribuye a mitigar los efectos del cambio climático en un 2,5%.** "El sector del corcho es un paradigma de industria sostenible, por lo que tiene un papel importante en una buena gestión forestal", ha destacado Pelegrí, quien ha señalado que además de contribuir a luchar contra el cambio climático, los alcornoques también permiten la conservación de una rica biodiversidad.

## EUREKA

"Todo gran arquitecto, necesariamente, es un gran poeta. Debe ser un gran intérprete original de su tiempo, de sus días, de su época. ."  
Frank Lloyd Wright



La arquitectura en el trópico debe procurar los siguientes temas: máxima protección solar, máxima ventilación y ausencia de inercia térmica.