

# Los desarrollos en universidades, opción para resolver crisis del agua: Óscar Monroy

**SOLUCIONES CIENTÍFICAS**

► Seis proyectos que ayudarían a solucionar el problema ► Sanear el canal de La Compañía cuesta 280 mdp, pero no hay recursos; mientras en la ALDF se gastan 236 mdp para remodelar edificios

[ ISAAC TORRES Y ARMANDO BONILLA ]

En la crisis que vive el país por la escasez de agua, los desarrollos científicos de las universidades pueden ayudar a resolver el problema, señala Oscar Monroy Hermosillo, rector de la UAM-Iztapalapa cuya institución, en coordinación con autoridades de la demarcación política, pusieron en marcha un pozo de captación pluvial para estudiar la recarga de los mantos acuíferos.

En ese sentido, Crónica presenta seis proyectos que podrían ayudar a la purificación y obtención de agua potable. El asunto es destinar recursos para la concreción de estos proyectos y uno de ellos es del estudiante de la UAM-Azcapotzalco, Reynaldo Vela Coreño, quien fue becado por el gobierno de Turquía para presentarlo en la pasada V

Cumbre Mundial del Agua (Crónica/03/08/09) y el cual requiere de 280 millones de pesos para sanear el canal de La Compañía. Cuenta que nadie se le acerca para financiar su desarrollo, pero tan sólo en la ALDF se gastaron 236 millones de pesos para remodelar cuatro edificios y los diputados estén más cómodos.

El problema se vislumbró desde noviembre de 2007. La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y autoridades del gobierno federal y del DF realizaron el segundo Foro Metropolitano del Agua. Su conclusión fue que de no tomar las medidas el valle de México entraría en una crisis por el recurso en 2012. Pero ésta se adelantó y hoy, para sortearla, se anunciaron cortes en el suministro por el bajo nivel de las presas del Sistema Cutzamal a causa de la falta de lluvias.

Al respecto, Monroy Hermosillo señaló que debe resaltarse el trabajo de las universidades, cuya contribución puede ayudar a resolver el problema. Explicó que no se puede seguir importando agua. Esa dependencia refleja, entre otras cosas, la racionalización del recurso hídrico que tenemos hoy en día.

En este sentido, refirió que la UAM cuenta con grupos de científicos y las especialidades necesarias para llevar a cabo investigación sobre el agua de alto impacto. Añadió que el actual modelo de importación del líquido de otras cuencas no puede ser el futuro del abastecimiento, por lo que debe aprovecharse el agua de lluvia, así como descontaminar cuerpos hídricos, además de tratar y reciclar las residuales, y son algunos proyectos que se llevan a cabo por la UAM.



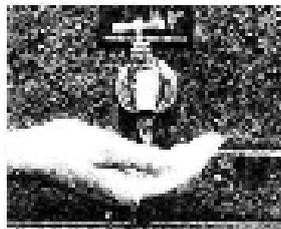
SITUACIÓN. A causa del cortocapto de agua las familias de colonias del DF se abastecen con el pozo.



Continúa en siguiente hoja

DATA

- ⇒ El planeta Tierra cuenta con 1.4 mil millones de kilómetros cúbicos de agua; 1.7 millones son de agua dulce.
- ⇒ Ochenta y cinco por ciento del consumo de agua a nivel mundial es absorbido por 12% de la población.
- ⇒ Del consumo total de agua en el planeta, 65% se destina al uso agrícola, 25% al industrial y sólo 10% el consumo humano.
- ⇒ En México el consumo de agua se incrementará 35% para 2030.
- ⇒ Las fugas representan una pérdida de hasta 30% en el



- suministro de agua.
- ⇒ Alrededor de 40% de la población en condiciones de pobreza extrema no tiene acceso al agua.
- ⇒ Ochenta por ciento del agua que se consume en el DF — 60 metros cúbicos por segundo — se extrae del subsuelo, por lo que el Sistema Cutzamala sólo provee ocho metros cúbicos por segundo.
- ⇒ El reciclaje de agua actualmente es menor a 10%; más de 90% es desechada.

Fuente: NAW

## Sistema de Purificación de Ríos Contaminados

Ensamble de tecnologías dividido en tres etapas que se aplicaría sobre tres kilómetros del río Lerma y el canal de La Compañía y a través de la instalación de cribas metálicas permitiría limpiar el agua de residuos sólidos. Posteriormente se sometería a tratamientos químicos que permitirían obtener agua para actividades humanas. Finalmente, se realizaría un tratamiento contra agentes patógenos para hacerla potable.

Diseñado por alumno de la UAM-Azcapotzalco  
 Reynaldo Vela Coreño  
 Contacto: 044 5539917750  
 Costo de aplicación: \$280 millones

## Planta Desaladora de Agua de Mar

Diseño e instalación de planta con capacidad de 22.2 megawatts que ofrecería soporte energético a una central que desalaría 200 litros de agua de mar por segundo. Además sería generadora de energía. Diseñada por alumnos de la UAM-

## PROYECTOS

Azcapotzalco  
 Equipo: José Daniel Durán Gutiérrez  
 Ángel Alejandro López Torres  
 Víctor Manuel Tinajero Santarrosa  
 Proyecto aplicable en Mexicali  
 Contacto: UAM 53189000

## Procedimiento rápido para descontaminar agua de residuos tóxicos

Aplicación de "Fotocatálisis heterogénea nanoestructurada", basada en un sistema de nanopartículas que son introducidas en un soporte donde se logran romper las estructuras químicas de los contaminantes en un periodo no mayor a 40 minutos, es decir, se desintegran residuos tóxicos en aguas contaminadas

Diseñado por un grupo científico encabezado por Refugio Rodríguez Vázquez, adscrita al Departamen-

to de Biotecnología y Bioingeniería del Cinvestav  
 Contacto: 57473800

## Planta Tratadora de Agua (Sistema de gestión)

Sistema de captación y recuperación de agua en el ITESM, campus ciudad de México, mediante el cual se recolecta el agua y se somete a procesos de purificación logrando recuperar hasta 85% del recurso hídrico utilizado por la institución y la cual es destinada a sistemas de riego en jardines, lo que permite se recarguen los mantos acuíferos.

Diseñado y aplicado por académicos del ITESM Ciudad de México. Modelo replicable en diversas instituciones educativas y de gobierno.  
 Contacto: 54832020

## Optimizador de Agua

Válvula de resorte que abre y cierra el flujo de agua de la regadera; esta tecnología se complementa con un contenedor para agua libre de materiales orgánicos y sustancias, que por medio de una pequeña bomba eléctrica traslada este líquido al depósito del sanitario o a un lugar de almacenaje para reutilizarse en lavar el auto o

Fecha <b>17.08.2009</b>	Sección <b>Pasiones</b>	Página <b>39</b>
----------------------------	----------------------------	---------------------

regar jardines.

Diseñado por los ingenieros Elizar-  
do Porras y Alfredo Gómez del Tec-  
nológico de Delicias

Contacto: (01-14) 74-50-92 y 74-  
50-93.

### Tratamiento de aguas

### residuales industriales

Tratamiento de lixiviados inter-  
medios a maduros no pretratados  
y corrientes fenólicas de concen-  
tración media a alta en sistemas  
de flujo cerrado por oxidación fo-

toquímica utilizando radiación so-  
lar y complejos tipo ferrioxalato,  
combinado con tratamiento elec-  
troquímico.

Diseñado por Doria Serrano Ma-  
ría del Carmen, investigadora de  
la Universidad Iberoamericana  
Contacto: UIA 5950-4000