

## La otra crisis: la del agua potable

Lizbeth Padilla

EL ECONOMISTA

El abastecimiento de agua para la Zona Metropolitana se basa en una sola cosa: la esperanza de lluvia. Así de complicada se ve la crisis del agua potable en el Valle de México.

Efrén Villalón, titular del Organismo Cuenca

Aguas de Conagua, dijo a **El Economista** que el Sistema Cutzamala, encargado de abastecer a 5.5 millones de habitantes del DF y del Estado de México presenta un déficit de 140 millones de metros cúbicos.

Opinó que los cortes de agua que sufrirán 10 delegaciones y 13 municipios son una pequeña acción y

no una solución al problema, pues el ahorro de 10 millones de metros cúbicos

resarcirá sólo 7% del déficit de las presas.

Se estima que diariamente cerca de 35% del agua potable que llega a la ciudad de México se pierde debido a fugas en la red y en los hogares capitalinos.

La restricción en el suministro que inicia este fin de semana afectará a:

**10**  
delegaciones del DF

**13**  
municipios del Estado de México

EXISTEN VOLÚMENES PELIGROSAMENTE BAJOS

# Tláloc, la esperanza ante la crisis del agua

Serán 10 delegaciones del DF y 13 municipios del Estado de México a los que se les aplicarán recortes al suministro del líquido

Continúa en siguiente hoja



Página 1 de 5  
\$ 161959.50  
Tam: 1333 cm2  
KREYNOSO



Lizbeth Padilla  
**EL ECONOMISTA**

Como consecuencia del desperdicio y las fugas no atendidas en las últimas décadas, los habitantes del Valle de México tendrían que subsistir sin agua 110 días, para resarcir los "volúmenes peligrosamente bajos" que registran actualmente las siete presas que integran el Sistema Cutzamala, los más bajos en dos décadas, detalla el ingeniero Efrén Villalón.

En entrevista para El Economista, el titular del Organismo Cuenca Aguas del Valle de México de la Comisión Nacional del Agua afirma que el Sistema Cutzamala, encargado de abastecer a 5.5

millones de habitantes de la Zona Metropolitana (Distrito Federal y parte del Estado de México) presenta un déficit de 140 millones de metros cúbicos.

Debido a esto, el abastecimiento de agua para la Zona Metropolitana se basa en una sola cosa: la esperanza de lluvia.

"El agua es algo finito, se va a acabar si seguimos con los malos hábitos. El agua que tenemos ahora es la misma que había hace 500 años, el agua no se produce y la cantidad del recurso por habitante es mucho menor ahora que hace unos años", alerta Villalón Figaredo.

De ahí que los cortes de agua que sufrirán 10 delegaciones del Distrito Federal y 13 municipios del Estado de

México -cuatro días al mes de enero a mayo- son apenas una pequeña acción y no una solución al problema, pues el ahorro de 10 millones de metros cúbicos, que dejará, resarcirá sólo 7% del déficit de las presas, puntualiza el ingeniero.

Las siete presas del Sistema Cutzamala tienen una capacidad total de 790 metros

cúbicos; hasta diciembre del 2008, el almacenamiento estaba a 62% del total, no obstante, si no se presentan lluvias en los primeros cinco meses del año, el porcentaje del vital líquido podría llegar hasta 41%, niveles críticos, avizora la Conagua.

Si la lluvia no se presenta a más tardar en mayo, "entraríamos a una problemática mucho más crítica y tendríamos que tomar decisiones más drásticas", sentencia. Y es que el panorama no es alentador, pues las estadísticas muestran que en los últimos años la lluvia no ha llegado al Valle de México durante la temporada de estiaje.

El precio que los habitantes del DF y el Edomex pagan por el suministro de agua dista mucho de representar lo que este servicio vale.

El costo de transportar un metro cúbico de agua desde el Sistema Cutzamala a la ciudad de México es de alrededor de 23 pesos; sin embargo, para los niveles más bajos de consumo se cobran tan sólo dos pesos, debido al subsidio que otorga la administración local, según estimaciones del tesorero del GDF, Luis Rosendo Gutiérrez.

Lo que se traduce en un subsidio superior a 90% para aquellos que consumen menos agua, y 65% para los grandes consumidores, de ahí el poco valor que se le da al líquido.

"Obviamente, mientras esos precios sigan bajos, la gente no apreciará el valor del agua y la seguirá desperdiciando. Si el costo fuera más alto, como sucede en otras partes del país, cuidarían más el agua", expone el titular del Organismo Cuenca Aguas del Valle de México.

Aunado a esto, se estima que cerca diariamente cerca de 35% del agua potable que

llega a la ciudad de México se pierde debido a fugas en la red y en los hogares capitalinos.

Aunque ningún sistema en el mundo está exento de este problema, las pérdidas no deben rebasar el 15%, detalló el diputado Daniel Salazar, presidente de la Comisión de Gestión Integral del Agua de la Asamblea del DF.

El legislador explicó a este diario que el Distrito Federal recibe 32,300 litros de líquido por segundo, de los cuales 4,500 se desperdician por fallas en tuberías del Sistema de Aguas y 7,000

por fugas en baños y cocinas de casas habitación.

Aunque cambiar los 12,000 kilómetros de tuberías que integran la red de agua potable del DF es caro -pues la sustitución de un kilómetro cuesta 1 millón 200,000 pesos- es una tarea necesaria, pues algunas tuberías tienen hasta 100 años de antigüedad o son de barro, como



en el caso de la delegación Miguel Hidalgo, explica el asambleísta.

Otro factor que incide en la aparición de fugas son los hundimientos y grietas que hay en el territorio capitalino, pues zonas como el norte de la ciudad presentan de 1 a 40 centímetros de hundimiento cada año.

En 1910, el terreno en el que se asienta la ciudad de México estaba 1.90 metros arriba del Lago de Texcoco, ahora está 10 metros abajo.

## ACCIONES PARA EL FUTURO

Las tres presas más grandes de almacenamiento del Sistema Cutzamala, Villa Victoria, El Bosque y Valle de Bravo, todas en el Estado de México, están a 100% de su capacidad, de ellas ya no se puede extraer más agua.

No obstante, la población sigue creciendo 4% anualmente en el Valle de México y requiriendo de 300 litros por persona diarios. Por ello, se debe buscar otra opción de abastecimiento para llevar a las plantas potabilizadoras.

Una de las soluciones que plantea la Conagua es la construcción de pozos de absorción, distribuidos en barrancas para captar el agua de lluvia y regresarla al acuífero. Aunque esta inyección del líquido no es inmediata, pueden pasar muchos años hasta que el agua llegue a un lugar en el subsuelo donde pueda ser extraída.

Por ello, las soluciones más viables a corto plazo, explica Efrén Villalón, son la reparación de las fugas en el hogar, la industria y las redes de distribución y que

cada uno de los 20 millones de habitantes que integran la ZMVM ahorrarán 20% de lo que consumen diariamente, estaría prácticamente resuelto el déficit.

El funcionario detalla que si en una familia de cinco miembros cada uno pone una cubeta para recibir el agua fría que corre por la regadera al abrirla, se podrían ahorrar hasta 100 litros diarios.

Esa misma agua podría recargar la caja del inodoro, utilizarla en la jardinería o en la limpieza del hogar. Villalón Figaredo recomienda también no lavar el coche con manguera, utilizar la lavado-

ra con cargas completas de

ropa y reutilizar el agua del enjuague para lavar patios y banquetas.

## AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

El gobierno capitalino amortiguará la restricción de agua que sufrirán 10 delegaciones a través de la automatización de la red de agua potable.

Esta modernización, cuya inversión es de 58 millones, permitirá una mejor distribución del líquido que llega al Distrito Federal a través de los Sistemas Cutzamala, Lerma y los pozos.

Dicho Programa de Automatización permitirá medir cuánta agua se tiene en cada una de las zonas de la ciudad de México y de esta

manera regular su distribución, una vez que los 12,000 kilómetros de la red capitalina cuente con esta tecnología, la siguiente fase será la medición de los principales con-

sumos en toda la ciudad, detalló el jefe de gobierno, Marcelo Ebrard, luego de supervisar los trabajos en la Estación Hidráulica Álamo 1, en la colonia del mismo nombre.

Por su parte, Ramón Aguirre, director del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, indica que la automatización de la red permitirá conocer la cantidad de agua que se manda a cada zona de la ciudad.

El Programa de Automatización tiene un avance de 350 pozos, 152 sectores hidrométricos, automatización del Acueducto Santa Catarina, automatización de 25 garzas de despacho de agua potable, automatización de tres plantas potabilizadoras. ■

padilla@eleconomista.com.mx

El Programa de Automatización tiene un avance de 350 pozos y de 152 sectores hidrométricos.

El costo de transportar un metro cúbico de agua desde el Sistema Cutzamala a la ciudad de México es de alrededor de 23 pesos, los niveles más bajos de consumo se cobran a dos pesos.

Continúa en siguiente hoja

Página 3 de 5



## Inversiones en Programa de Drenaje

■ Como parte del plan hídrico y de sustentabilidad para el Valle de México, la Conagua en conjunto con los gobiernos del Estado de México y el Distrito Federal desarrollarán un plan de obra hidráulico, durante los próximos tres años.

(Millones de pesos sin IVA)  
Obras de drenaje 2007 - 2012.

Fuente: Conagua.

|                                                          |                                                               |                                                             |                                              |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Túnel Emisor Oriente<br><b>11,398</b>                    | Planta de bombeo Casa Colorada Profunda (2007)<br><b>800</b>  | Rectificación drenaje General del Valle (2007)<br><b>50</b> | Obras inducidas<br><b>17</b>                 | Nuevas fuentes derivadas del intercambio de agua tratada por agua de pozo<br><b>4,433</b> |
| Captaciones al TEO y compuertas de control<br><b>217</b> | Captaciones al Túnel Río de los Remedios (2007)<br><b>150</b> | Planta de bombeo Caracol (2007)<br><b>870</b>               | Seis plantas de tratamiento<br><b>16,680</b> | Ampliación de fuentes existentes<br><b>3,681</b>                                          |
| Obras de drenaje<br><b>13,503</b>                        | Total<br><b>51,800</b>                                        |                                                             |                                              |                                                                                           |

### Desarrollo sustentable

- 1 Disminuir la sobreexplotación de los acuíferos.
- 2 Dar tratamiento a la totalidad de las aguas residuales y promover su reuso.
- 3 Nuevas fuentes de abastecimiento.
- 4 Uso eficiente del agua.
- 5 Construir el Túnel Emisor Oriente para eliminar el riesgo de inundación.
- 5 Intensificar las tareas de manejo de las partes altas de la Cuenca.

Fuente: Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México, Comisión Nacional del Agua (Conagua).

### El Sistema se compone de

**7**  
presas

**6**  
macroplantas

de bombeo que en conjunto vencen un desnivel que supera los 1,100 metros.

**72.5**  
kilómetros  
de canal abierto

**43.9**  
kilómetros  
de túnel.

**218**  
kilómetros  
de acueductos.

**20**  
m3/seg.

planta potabilizadora Los Berros.

Fuente: Comisión Nacional del Agua (Conagua).

Fecha  
30.01.2009

Sección  
Política y Sociedad

Página  
pp-45-46

## » Historia del Sistema Cutzamala

- 1** A principios de los años 70, la demanda de agua en la Zona Metropolitana venía en aumento y los acuíferos presentaron evidencias de sobreexplotación.
- 2** Ante los problemas, a partir de 1972 se realizan estudios de las cuencas externas al Valle de México, pertenecientes a los ríos Tecolutla, Amacuzac y Cutzamala.
- 3** El Sistema Cutzamala aprovechó las obras del Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán, que se utilizaba para abastecer de energía eléctrica a la ZMVM.

- 4** Es una obra de Ingeniería cuyo objeto es incrementar el caudal de agua potable a la ZMVM. Esta se realizó en tres etapas de 1982 a 1993.
- 5** El caudal promedio suministrado por el Sistema Cutzamala es de 15.7 m<sup>3</sup>/seg, en beneficio de más de 4 millones de habitantes de la ZMVM.



“ La automatización del sistema de agua potable permitirá la medición de los principales consumos en la ciudad y permitirá una mejor distribución”.

**Marcelo Ebrard,**  
jefe de gobierno capitalino.