



## LA SALUD Y EL DESARROLLO SOCIAL EN MÉXICO

# 19. TODOS A AHORRAR AGUA, QUE YA ES POCA Y PRONTO SE AGOTA

## ACCIONES PARA DETECTAR Y CONTRARRESTAR EL CONSUMO DE AGUA EXCESIVO

### INTRODUCCIÓN

Seguramente te has enterado de las limitaciones de agua que nos han impuesto en la Ciudad de México en este último año. Desde el 12 de agosto de 2009 se establecieron reducciones de suministro de agua por varios días, de manera periódica, debido a la disminución de los afluentes del Río Cutzamala, uno de los principales proveedores de este vital líquido para la ciudad. A este problema se suman la contaminación del agua, el dispendio por fugas y el mal uso que se da en cada una de las formas de consumo domiciliario, sobre todo en las actividades de aseo corporal y en la limpieza de la casa. Para comprobar estas afirmaciones, encontrar vías de solución a ese dispendio y convencernos del ahorro importante que podemos lograr mediante el uso racional del agua, haremos un ejercicio de medición del consumo diario de agua que hagamos durante una semana y lo compararemos con lo que lleguemos a consumir una semana después, en la cual aplicamos acciones de ahorro en cada acción rutinaria; luego analizaremos y valoraremos las acciones, los resultados y sus posibles aplicaciones inmediatas.

### MARCO TEÓRICO

La disponibilidad de agua dulce en el mundo entero es limitada y representa ya un serio problema. En nuestro entorno de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) se han sobreexplotado los mantos acuíferos, se ha reducido notablemente la recarga del agua de lluvia hacia el subsuelo por la desmedida construcción y encarpentamiento de asfalto y no se han alcanzado los suficientes volúmenes de lluvia que recarguen y aumenten el nivel de almacenamiento de las siete presas que abastecen al Río Cutzamala. A esto se suman los consumos excesivos de agua de los sectores domésticos, agrícolas e industriales, las pérdidas cuantiosas en las fugas por la obsolescencia de las líneas de distribución, la escasa recuperación de aguas residuales y de captación de agua pluvial, además de la inadecuada política de subsidio del consumo de agua, con aplicación de tarifas y sistemas de cobro minúsculos. En su conjunto,

todos estos factores agudizan la escasez del agua, con riesgo a su agotamiento. Se requieren entonces, acciones remediales, correctivas y preventivas.

## OBJETIVOS

- Demostrarás que a través de la aplicación de acciones racionales de consumo doméstico del agua, se puede reducir su gasto para evitar la escasez de la misma.
- Reforzarás los aprendizajes relacionados con el suministro, distribución, consumo, despido y acciones correctivas en el uso del agua en la Ciudad de México.
- Valorarás la importancia de la participación colectiva para el ahorro del agua.

## ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Requerimiento de información previa.

Como actividad inicial obtén información del volumen de consumo diario de agua en la Ciudad de México y la cantidad estimada del consumo por habitante, precisando el gasto que se realiza en las actividades diarias más comunes, como son el baño en regadera, el lavado de manos, de dientes, el gasto por el goteo continuo de una llave; el consumo en la limpieza del domicilio, del auto, etc. Estos datos los puedes encontrar en las fuentes de información que se mencionan en las lecturas recomendadas. Se requerirá que identifiques el funcionamiento del medidor de agua de tu domicilio, lo cual es muy sencillo y también puedes encontrar explicaciones en las fuentes de información referidas.

## MATERIALES NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DEL EJERCICIO

Cuaderno de Trabajo

Lápiz o pluma

Regla y escuadra

Lápiz o pluma bicolor (azul y rojo)

Lecturas semanales (una al inicio y otra al final de semana, por dos semanas) del medidor de agua instalado en tu domicilio

Información obtenida en las diversas fuentes de información que hayas consultado

Pizarrón y gis

## PROCEDIMIENTO A SEGUIR

Las actividades del ejercicio las realizarás en dos etapas, de una semana cada una:

Al inicio de la primera semana y al final de la misma, harás la lectura del consumo de agua en el medidor de tu casa, y anotarás los datos.

Días antes de iniciar la segunda etapa, recabarás información amplia sobre las diversas estrategias aplicables en la casa para ahorrar agua. Las anotarás en tu cuaderno de trabajo y luego se las explicarás a cada uno de los convivientes de tu domicilio (familiares y personas que convivan parcial o permanentemente). Les explicarás los objetivos y procedimientos de este ejercicio y les solicitarás que en forma solidaria todos procuren en la siguiente semana aplicar las acciones de ahorro del agua.

Harás la lectura del medidor en la segunda semana de igual forma, al inicio y al final, las anotarás y las graficarás en este Cuaderno. Analizarás los resultados obtenidos en las dos etapas y los informarás

a los participantes de tu familia y convivientes, para que aprecien y valoren la importancia de aplicar estas acciones de ahorro.

El día que el profesor indique, formarán equipos de cinco compañeros y comentarán en clase los resultados obtenidos por cada integrante de cada equipo; analizarán las diferencias que se hayan presentado, valorarán la importancia que puedan tener estas acciones de ahorro del agua y llegarán a una conclusión global por equipo respecto al resultado del ejercicio. Estos comentarios los registrarán en su Cuaderno de Trabajo.

Para concluir, anotarás tu comentario y conclusión personal, así como la bibliografía que hayas consultado.

## REGISTRO DE LAS LECTURAS OBTENIDAS DEL CONSUMO DIARIO DE AGUA EN TU DOMICILIO

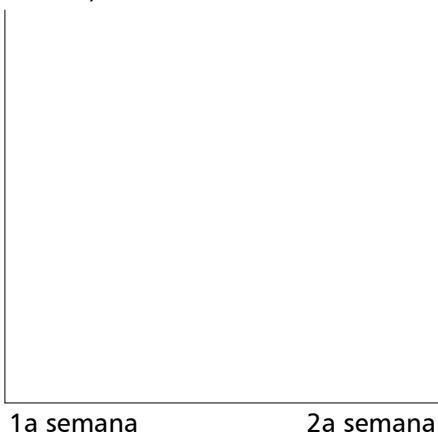
Primera semana: \_\_\_\_\_

Segunda semana  
(Con acciones de ahorro) \_\_\_\_\_

Gráfica del consumo de agua en tu domicilio:

En la primera semana (en color rojo)

En la segunda semana (en color azul)



Consumo de agua domiciliaria en el transcurso de dos semanas,  
(en la segunda semana se aplicaron acciones para su ahorro) [litros por día]

1ª etapa	
2ª etapa (con acciones de ahorro)	
Diferencia registrada	
Nº de convivientes en el domicilio	
Ahorro acumulado (en litros)	
Promedio de consumo por persona	

Anota la información que recabaste sobre estrategias para ahorrar agua en el domicilio. Marca con una X las que hayas comentado con tus convivientes para ser aplicadas en la segunda etapa del ejercicio.

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_
- 8. \_\_\_\_\_
- 9. \_\_\_\_\_
- 10. \_\_\_\_\_

Otras más de las que te enteraste y que no hayan aplicado:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Anota lo relevante de los comentarios y conclusiones que se dieron con tus familiares y convivientes:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Anota lo relevante de los comentarios y conclusiones que se dieron en el grupo, en la sesión final del ejercicio:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Anota tus comentarios y conclusiones sobre este ejercicio:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Anota las fuentes de información que hayas consultado:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Guerrero M. El agua, en: La Ciencia para todos, N° 102, México, Fondo de Cultura Económica, 1999.
2. Céspedes. El desafío del agua en la Ciudad de México. CESPEDES, Cámara Nacional de la Industria de Transformación, México, 2000.
3. Academia de la Investigación Científica, Academia Nacional de Ingeniería, Academia Nacional de Medicina. El agua y la Ciudad de México. México, 2000.
4. <http://www.sacm.df.gob.mx/sacm/>
5. [www.conagua.gob.mx](http://www.conagua.gob.mx)
6. <http://www.sacm.df.gob.mx/sacm/>
7. [www.ideasana.com](http://www.ideasana.com)
8. [www.imta.gob.mx](http://www.imta.gob.mx)
9. [www.worldwaterforum.org](http://www.worldwaterforum.org)
10. <http://www.monografias.com/trabajos14/problemadelagua/problemadelagua.shtml><http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Recomendacionesparaahorraragua.pdf>

## EVALUACIÓN

- Por el alumno

---

---

---

- Por el profesor

---

---

---