

¿Cómo evitar el desperdicio del agua en la Ciudad de México?



Ficha 1

Orientaciones para docentes



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF QUINTO **MÉXICO**
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

AEF CIUDAD **MÉXICO**
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Dra. Claudia Sheinbaum Pardo
**Jefa de Gobierno
de la Ciudad de México**

AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Dr. Luis Humberto Fernández Fuentes
**Titular de la Autoridad Educativa
Federal en la Ciudad de México**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
**Secretaria de Educación, Ciencia,
Tecnología e Innovación**

Mtro. Uladimir Valdez Pereznúñez
Subsecretario de Educación

Mtra. María Estela del Valle Guerrero
**Directora General de Desarrollo
Institucional**

Edith Méndez Osorio
Liliana Sánchez Estrada
Coordinación general

COLABORADORES

Autores

Leslie Valeria Briseño Zamora
Nancy Zúñiga Acevedo

Diseño y formación

Jesus Clemente Barraza Madrigal

Primera edición electrónica, abril de 2020.

D.R. ©, 2020, Secretaría de Educación, Ciencia,
Tecnología e Innovación
Avenida Chapultepec, núm. 49,
Col. Centro (Área 1), Alcaldía Cuauhtémoc,
Ciudad de México, C. P. 06000

La colección **STEAM** fue elaborada por la
Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e
Innovación del Gobierno de la Ciudad de México.

¿Han pensado alguna vez en lo extraordinario que es abrir la llave y tener agua potable? Bebemos el agua potable, la usamos para bañarnos, lavar ropa y otras actividades diarias, y para que esto sea posible el agua tiene que distribuirse por toda la ciudad hasta llegar a sus casas. Sin embargo, hay hogares en los que constantemente falta el agua o se desperdicia.

En este proyecto aprenderán a identificar cómo, cuándo y dónde se desperdicia el agua potable, la importancia de no despilfarrarla y cómo construir un instrumento que les permita reutilizar este recurso.

¿Cómo evitar el desperdicio del agua en la Ciudad de México?

Ficha 1



6° grado

Ruta de aprendizaje



Ficha 1

¿Por qué escasea el agua potable en algunas casas de la Ciudad de México?
p. 2



Ficha 2

¿Cuánta agua potable hay en su escuela?
p. 4



Ficha 3

¿Cuánta agua potable se desperdicia?
p. 8



Ficha 4

¿Cómo optimizar el uso de agua potable?
p. 12



Ficha 5

¿Por qué fluye el agua a través de las tuberías?
p. 16



Ficha 6

Reto Científico Tecnológico
p. 20



Ficha 7

¿Cómo hacer un sistema doméstico de reúso de agua residual?
p. 24



Ficha 8

¿Qué acciones proponen para cuidar el agua potable?
p. 28

¿Cuánta agua potable se desperdicia?

Objetivo:

Las y los estudiantes comprenderán el contenido de una carta informal/personal que habla sobre la escasez de agua en la Ciudad de México.

Aprendizaje esperado:

- Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales empleando los algoritmos convencionales

FICHA 1

¿Por qué escasea el agua potable en algunas casas de la Ciudad de México?

El agua es un recurso indispensable para la vida. Sin embargo, todos los días se desperdician miles de litros de agua potable. Este desperdicio es un problema serio que si no se atiende, puede generar problemas graves para los habitantes de la Ciudad de México y su medio ambiente.

¿En qué parte de la carta están las respuestas?

2

¿Qué consejo le pide Fernando a Natalia?

¿Qué pasaría si no administran el agua y la desperdician?

¿A quién está dirigida la carta?

¿Qué problemas genera el desperdicio de agua?

Ciudad de México, 14 de enero de 2020

Estimada Natalia:

Espero que te encuentres bien, te escribo para contarte un problema que tenemos mi familia y yo. Como sabes, nos acabamos de mudar a otra colonia, pero sufrimos mucho por la escasez del agua. Durante el tiempo que lle vamos viviendo aquí, he visto varias fugas de agua en las calles y me preocupa el próximo recorte que anunciaron las autoridades, porque darán mantenimiento al sistema de distribución de agua.

Podrás imaginar lo que hemos padecido por la falta de agua: tenemos limitaciones para hacer algunas actividades, como lavar ropa, trastes, bañarnos o asear la casa. Pero esto no es lo peor, si la escasez continúa, será muy difícil tener agua siquiera para lavarnos las manos o usar el baño. Hasta ahora, en nuestra familia no hemos logrado poner de acuerdo para administrar mejor el agua potable. Sobre todo, me interesa reducir el desperdicio de este vital líquido.

Te escribo porque sé que tú eres experta en el cuidado del medio ambiente y me gustaría que me recomendaras cómo hacerle para que nos rinda la poca agua que llega a casa, antes que comiencen los recortes.

Te mando muchos saludos.

Fernando

¿Qué le preocupa a Fernando?

¿Cuál es el propósito de la carta?

¿Por qué le dirige la carta a Natalia?

3

Agua potable que es apta para el consumo humano y no daña la salud.

Usos

Problemas

Usos y problemas

- En dos trozos de papel, crearán dos letreos, en uno escriban Usos y en el otro Problemas.
- En otros trozos de papel escriban tres problemas y tres usos del agua potable (uno por papel), de los mencionados en la carta de Fernando péguenlos en la pared, formando dos columnas, una de Usos y otra de Problemas, según corresponda.
- Comenten qué acciones para ahorrar agua le recomendarían a la familia de Fernando.

3

Querido Fernando:

Me da gusto saber de ti, y por supuesto que voy a ayudarte. La escasez de aguas es un problema cada vez más grave. Lo primero que debes hacer es entender bien este problema (continuará...)

1 Lectura de la carta que escribe Fernando a Natalia sobre la escasez de agua en su colonia: para favorecer la comprensión lectora puede sugerir las siguientes preguntas: ¿Cómo inicia la carta? ¿Cuál es la idea principal de cada párrafo? ¿Cómo finaliza la carta?

2 Resolución de preguntas sobre el contenido de la carta: puede sugerir que los estudiantes subrayen con distintos colores las partes del texto que responden a cada una de las preguntas.

3 Identificación de usos y problemas que se mencionan en la carta: proponga que, con ayuda de las ideas principales que hayan identificado, localicen los fragmentos en los que se mencionan los usos del agua y los problemas que menciona Fernando. Sugiera que releen los párrafos y analicen oración por oración para enlistar cada aspecto que se les pide.

Conceptos centrales:

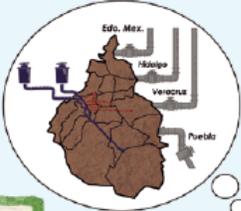
Comprensión lectora de una carta informal (personal).

4

Agua potable que es apta para el consumo humano y no daña la salud.

Usos y problemas

1. En dos trozos de papel, crearán dos letreros, en uno escriban *Usos* y en el otro *Problemas*.
2. En otros trozos de papel escriban tres problemas y tres usos del agua potable (uno por papel), de los mencionados en la carta de Fernando péguenlos en la pared, formando dos columnas, una de *Usos* y otra de *Problemas*, según corresponda.
3. Comenten qué acciones para ahorrar agua le recomendarían a la familia de Fernando.

Querido Fernando:

Me da gusto saber de ti, y por supuesto que voy a ayudarte. La escasez de aguas es un problema cada vez más grave. Lo primero que debes hacer es entender bien este problema (continuará...)

3

¿Qué le preocupa a Fernando?

¿Cuál es el propósito de la carta?

¿Por qué le dirige la carta a Natalia?

Reflexionen sobre la importancia del problema de escasez de agua y por qué es importante cuidarla:
 ¿En su colonia falta el agua?
 ¿por qué creen que esto suceda?
 ¿qué podrían hacer para que el agua que usan les rinda más?

4 Lectura del inicio de la carta que escribe Natalia para responder a Fernando: para identificar lo que comunica Natalia en el inicio de su carta, sugiera las siguientes preguntas: ¿Cómo inicia la carta? ¿Cómo pueden saber si Natalia acepta ayudar a Fernando? ¿Qué dice Natalia sobre el problema de escasez? ¿Qué es lo primero que se necesita conocer para solucionar un problema?