



# ¿Cómo se puede captar agua en nuestra ciudad?

Ficha 1



**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**

**Coordinación técnico-pedagógica**  
Diana Ortiz Rodríguez

**Autores**  
Diana Ortiz Rodríguez  
María Margarita Tlachy Anell  
José Pablo Miranda Núñez  
Lourdes Berenice Sandoval García  
Rosa Nuria Galindo Solano

**Coordinación editorial**  
Siglo XXI Editores  
Varinia del Ángel Muñoz

**Edición**  
Sandra Cara (Corda Ediciones)

**Diseño gráfico y formación**  
Francisco Ibarra Meza

**Ilustración**  
Xelkopt

**Corrección de estilo**  
Sandra Cara (Corda Ediciones)

Primera edición electrónica, abril de 2020.

D.R. ©, 2019, Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación  
Avenida Chapultepec, núm. 49,  
Col. Centro (Área 1), Alcaldía Cuauhtémoc,  
Ciudad de México, C. P. 06000

Impreso en México

DISTRIBUCIÓN GRATUITA. PROHIBIDA SU VENTA

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

El agua es un recurso vital e invaluable para todos los seres vivos. A lo largo de la historia y evolución de la humanidad, una de las primeras alternativas para abastecerse de este vital líquido fue establecer sus asentamientos cerca de sus fuentes: ríos, lagos, manantiales, etc. Con el paso del tiempo, el crecimiento demográfico, las condiciones geográficas y de infraestructura han propiciado un déficit en su disponibilidad. Para abastecer la cantidad de agua necesaria, se buscaron formas de captarla, almacenarla y distribuirla.

En este proyecto aprenderán aspectos básicos de la captación del agua en la Ciudad de México: de dónde viene, cómo podemos utilizarla, cómo se almacena y generar propuestas para captarla.

# ¿Cómo se puede captar agua en nuestra ciudad?

## Ficha 1



5° grado

## Ruta de aprendizaje



**Ficha 1**  
Fábula  
p. 2



**Ficha 2**  
¿Cómo usamos el agua?  
p. 4



**Ficha 3**  
¿Qué ocurre con el agua de lluvias?  
p. 8



**Ficha 4**  
¿Cómo llega el agua de lluvia a los mantos acuíferos?  
p. 12



**Ficha 5**  
¿Dónde se almacena el agua en nuestra ciudad?  
p. 16



**Ficha 6**  
Reto Científico Tecnológico  
p. 20



**Ficha 7**  
¿Cómo se construye un sistema de captación y filtración de agua?  
p.24



**Ficha 8**  
¿Cómo compartimos lo aprendido?  
p. 28

# Fábula



- Piensen un título para la siguiente fábula y escríbanlo en una hoja.

Una tarde soleada se encontraron dos tuberías de agua, grandes amigas del pasado. Vivían en ciudades distintas, por lo que tenían mucho tiempo sin verse. Alegres por coincidir, estuvieron platicando durante horas. Aunque ambas eran muy trabajadoras pudieron notar que una de ellas, sin duda, hacía más labores que la otra.

La tubería que vivía en la ciudad del norte, orgullosa comentó: —¡Querida amiga, tengo que confesarte que me encanta mi trabajo! —Describió apresuradamente. En casa viven cinco personas que desde muy temprano me piden que les lleve

agua para lavar el patio, los coches, la ropa, los pisos, ayudar en el aseo personal de cada uno y muchas veces cuando se lavan las manos, no cierran la llave. Entonces a mí me toca abastecer toda el agua; sin duda soy la más importante de la casa, pues cuando no hay suficiente agua se enojan y no pueden hacer sus labores diarias. Por ello, estoy segura de que quien sostiene esa casa soy yo. Lo que me estresa mucho es que hay escasez de agua. A veces sólo llega una vez al mes y eso no es suficiente.

La tubería de la ciudad del sur, menos vanidosa, dijo: —Estoy impactada con lo que me cuentas. La familia con la que vivo sólo utiliza el agua cuando es realmente necesario y tiene un sistema muy extraño que no sé cómo se llama, pero les trae agua del cielo. Entonces, a mí no me molestan tan seguido. ¿Sabes?, tal vez no sea lo más importante, pero me da gusto que mi familia no me requiera tanto. Cuando necesitan lavar el coche o los patios, utilizan el agua que almacenan. Lo que sí es muy diferente en mi ciudad es la cantidad de agua que nos llega, pues es muy difícil que no haya. La esperamos ansiosos, la cuidamos mucho y a cambio ella no se va tan rápido.

Diana Ortiz Rodríguez

- **¿Qué moraleja consideran más adecuada para esta fábula?**

Disponer de algo no significa que es correcto desperdiciarlo. **1**

Administrar los recursos hace que rindan más. **2**

Si esperas ansioso que algo llegue, debes elegir con cuidado en qué lo ocupas para que no se vaya tan rápido. **3**

## El agua y su consumo

- En la misma hoja donde escribieron el título, contesten las siguientes preguntas:

¿Por qué la ciudad del norte tiene menos agua que la ciudad del sur?

¿Qué relación tiene la moraleja con la forma en que utilizamos el agua en nuestra ciudad?

¿Cuáles creen que sean los principales usos del agua?

El agua que tenemos, ¿será suficiente para todos los habitantes de nuestra ciudad?

Para corroborar sus respuestas, conoceremos algunos datos sobre el consumo de agua en nuestra ciudad.

