

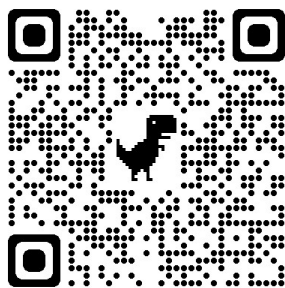


**ORGANISMO DESCENTRALIZADO DE AGUA POTABLE  
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE  
CHIMALHUACÁN**

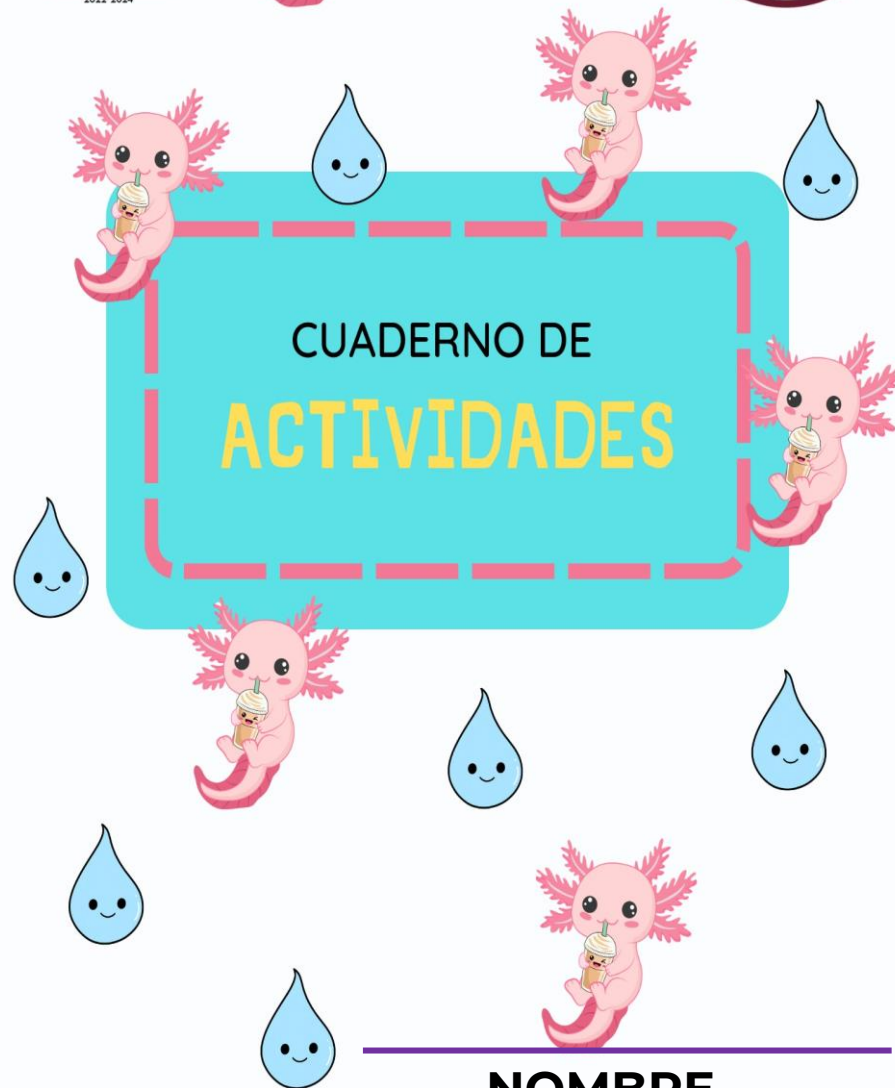
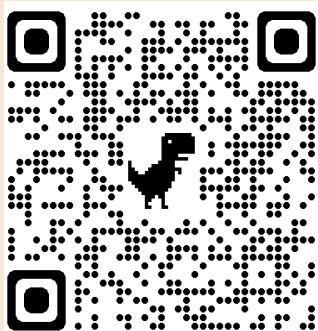
**Ing. Miriam Laura Lira Rodríguez  
Directora General del ODAPAS**

**Biól. Alejandra Cancino Pérez  
Departamento de Cultura del Agua**

**Facebook Cultura  
del agua:**



**Página oficial del  
ODAPAS:**



**NOMBRE**

# MANUAL DEL VIGILANTE DEL AGUA

1. Utilizo medio vaso con agua para lavarme los dientes
2. Nunca desperdicio el agua y vigilo que los demás no lo hagan.
3. Cierro la llave mientras me enjabono el cuerpo y cuando me lavo las manos.
4. Me baño en 5 minutos.
5. No tiro basura en la calle
6. Vigilo que dentro de mi casa y dentro de mi escuela no haya fugas, si hay, la reporto con un adulto.
7. Las fugas que vea en la calle las reporto en la página del ODAPAS oficial.
8. Reporto a las personas que desperdician agua con las autoridades.
9. Evito usar agua potable en el inodoro, utilizo agua jabonosa de la lavadora o agua de lluvia.
10. Vigilo que los miembros de mi familia y mis amigos cumplan estas disposiciones.

**“Hay mucha agua sin vida en el universo, pero en ninguna parte hay vida sin agua”**

(Sylvia A. Earle).

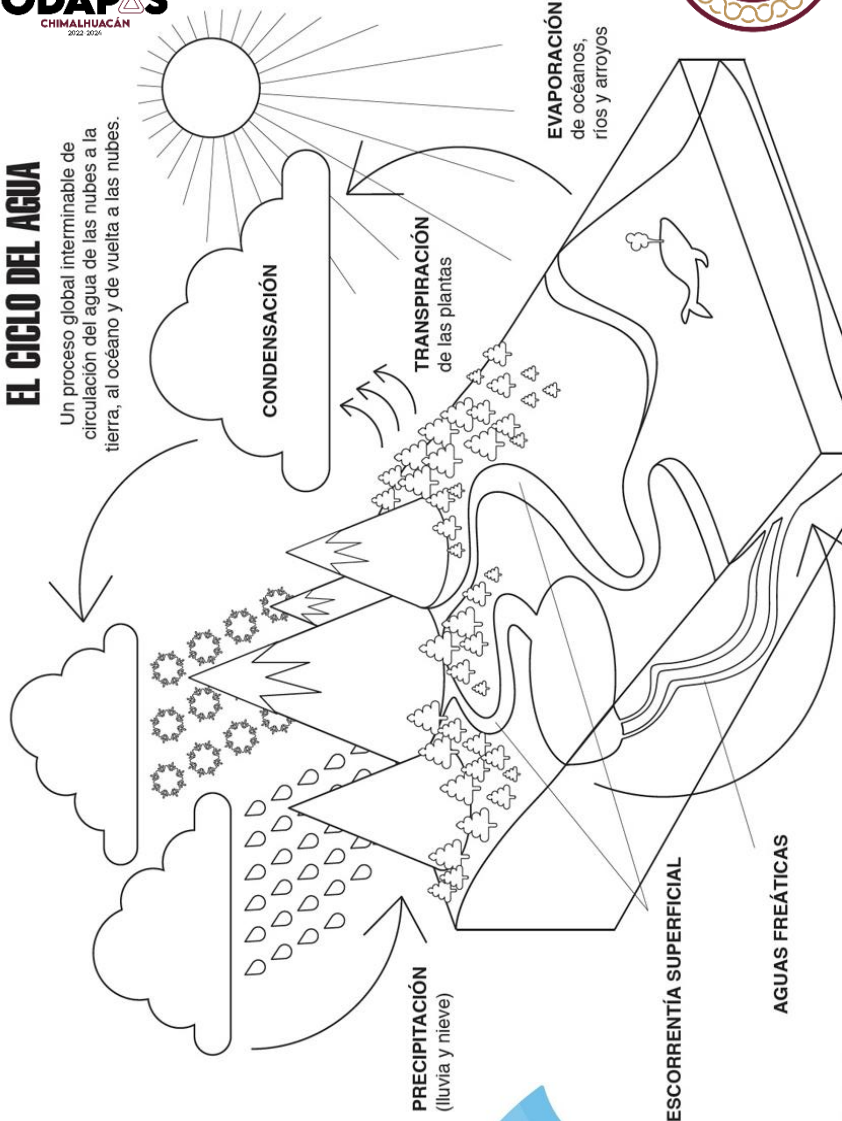


**ODAPAS**  
CHIMALHUACÁN  
2022 2024



## EL CICLO DEL AGUA

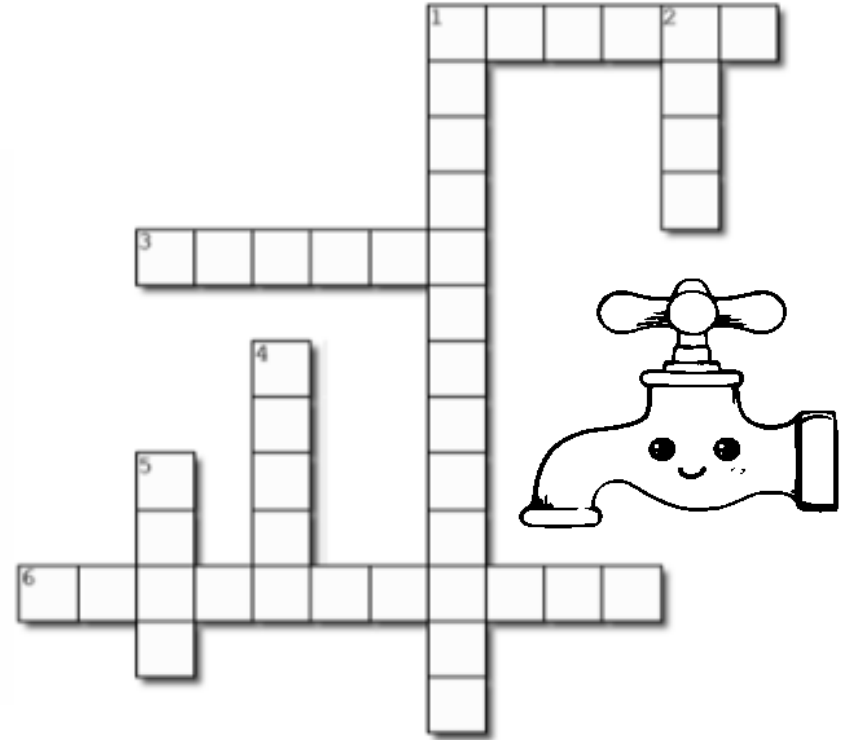
Un proceso global interminable de circulación del agua de las nubes a la tierra, al océano y de vuelta a las nubes.



24

## Cuidando el agua.

Completa el crucigrama



1 (horizontal). Lo que debo hacer con las llaves para no desperdiciar agua.

1. (vertical). Acumulación de una o más sustancias ajenas al agua que pueden generar una gran cantidad de consecuencias, entre las que se incluye el desequilibrio en la vida de los seres vivos

2. Es el recurso más importante para la vida.

3. Es lo que NO debemos tirar para evitar contaminación.

4. Mientras me enjabono cierro la...

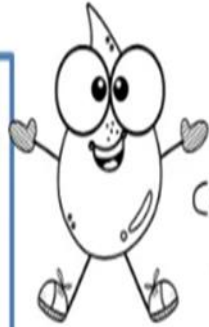
5. Se utiliza para no desperdiciar agua al lavarnos los dientes.

6. Es cuando se mal gasta el recurso sin darle un uso adecuado.

1

Para jugar:

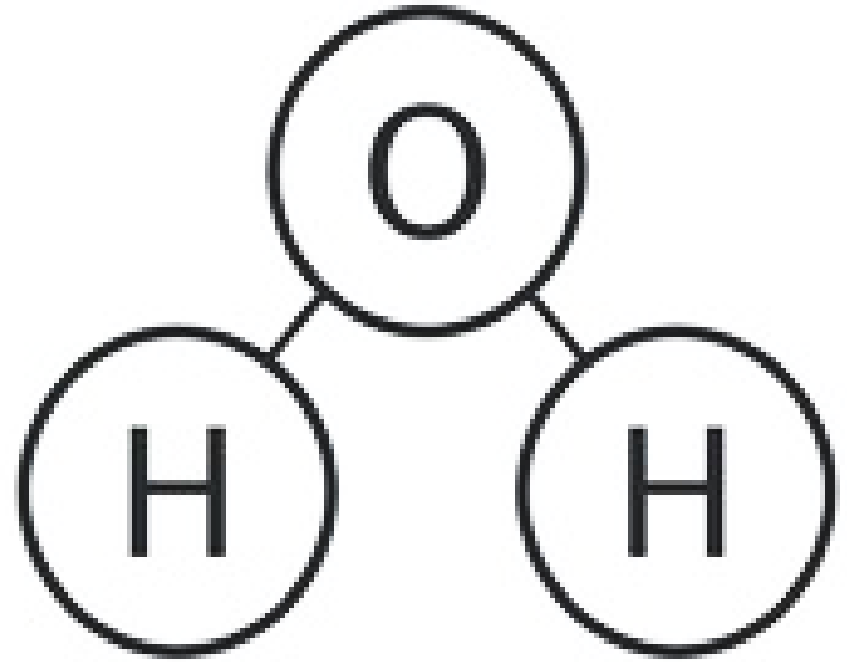
C	E	O	R	E	C	U	R	S	O	S	U	E
U	I	C	N	A	A	R	M	D	R	C	I	S
A	D	C	O	G	Z	R	A	E	S	O	A	A
O	S	A	U	L	I	E	U	S	G	N	M	H
O	A	A	H	B	O	T	I	E	U	T	B	T
C	I	C	L	O	I	G	E	B	D	A	I	M
R	R	I	V	L	R	U	Í	T	R	M	E	E
R	N	E	I	E	S	R	Í	A	R	I	N	R
D	M	Z	I	A	R	C	A	R	O	N	T	I
S	A	O	S	M	C	S	U	R	S	A	E	M
D	E	S	E	C	H	O	S	C	A	R	O	E
B	J	E	R	G	C	O	N	S	U	M	O	T
R	R	O	I	S	T	R	Í	O	O	L	G	O



RÍO  
AGUA  
CICLO  
CONTAMINAR  
AMBIENTE  
CONSUMO

DESECHOS  
RECURSOS  
ECOLOGÍA  
REUTILIZA  
AHORRAR

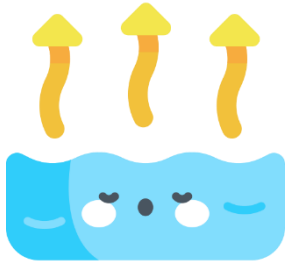
El agua esta formada por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno.



Relaciona los estados en los que podemos encontrar el agua.



**Líquido**



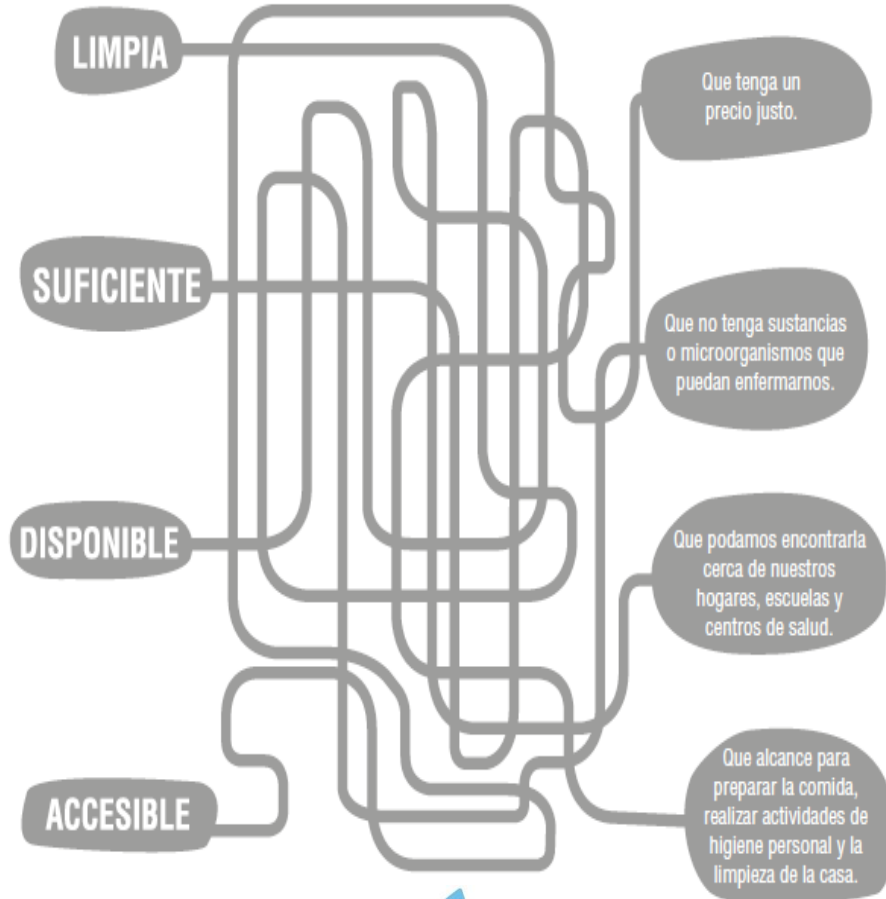
**Sólido**



**Gaseoso**



Sigue el camino para encontrar las características que debe tener el agua para el consumo humano.



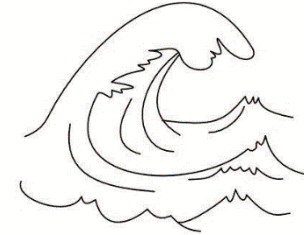
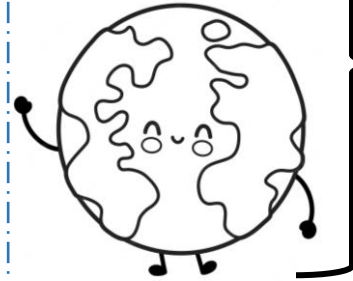
Encuentra las 6 palabras relacionadas con la distribución del agua.

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	I
Z	P	A	S	D	F	G	H	J	K	L
X	C	O	V	T	A	N	Q	U	E	V
T	Y	N	T	U	I	O	P	M	N	B
R	E	U	W	A	Q	A	T	S	S	D
M	Ñ	T	L	K	B	J	U	H	G	F
Q	A	R	S	D	F	L	B	V	B	N
Y	M	O	J	U	I	K	E	Ñ	P	M
H	N	P	T	G	B	R	R	A	S	D
J	M	O	N	H	Y	B	I	G	T	F
O	Z	O	P	U	F	D	A	Q	S	S
U	I	G	O	M	U	O	S	I	V	X
D	O	A	C	U	I	F	E	R	O	L
O	S	P	A	O	U	I	C	D	B	Z

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

## DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL MUNDO

70% de la superficie del planeta está cubierta por **agua**



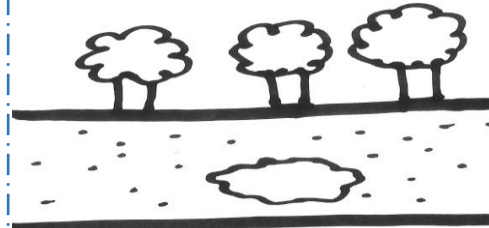
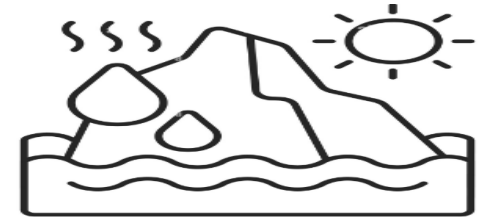
97.5% es agua salada



2.5% es agua dulce

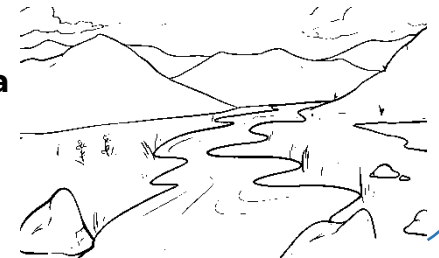
Del total de agua dulce en el mundo

70% esta **congelada** en glaciares, nieve o hielo

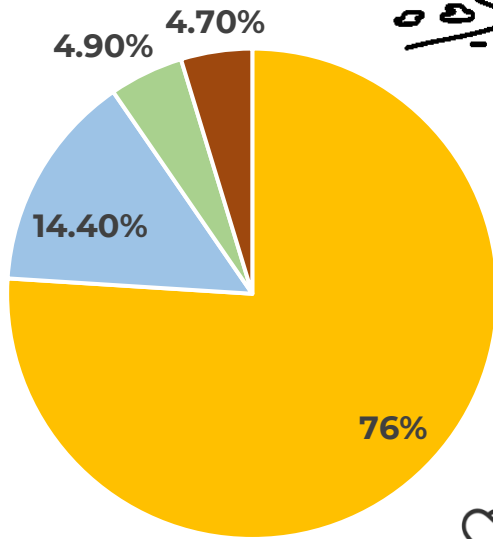
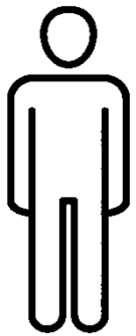
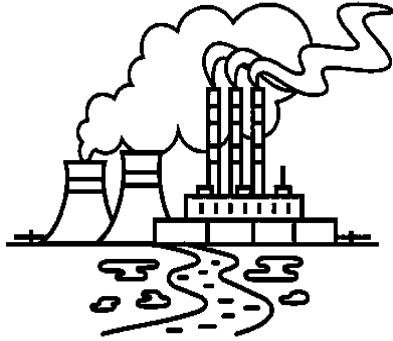
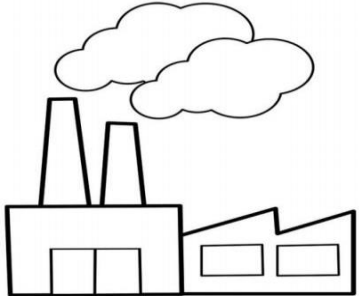


Casi el **30%** es **subterránea** de difícil acceso

Menos del **1%** es **agua superficial** de ríos y arroyos



## USO DEL AGUA EN MÉXICO



- Agricultura
- Abastecimiento a la población
- Industria autoabastecida
- Generación de energía eléctrica



## CICLO URBANO DEL AGUA



Completa el siguiente texto con las palabras de los recuadros.

El ciclo \_\_\_\_\_ del agua es el \_\_\_\_\_ que sigue el \_\_\_\_\_ que tomamos \_\_\_\_\_ de la \_\_\_\_\_ hasta que llega a nuestras \_\_\_\_\_.

agua

naturaleza

prestada

proceso

casas

urbano



## ETAPAS DEL CICLO URBANO DEL AGUA



1. Captación

3. Almacenamiento

2. Potabilización

4. Distribución

8. Reutilización

6. Alcantarillado

9. Retorno

5. Consumo

7. Depuración

6

## ¿QUÉ TAN SALUDABLE ES TU COMUNIDAD?



Busca en la imagen los siguientes elementos:

Excremento	Personas defecando al aire libre	Letrero de "no hay agua"
Personas limpiando	Personas lavándose las manos	Botes de basura llenos
Pozo de agua	Personas tirando basura en los contenedores	Personas tirando basura en el río



**Reflexiona:** ¿Crees que las personas de la imagen viven en un ambiente saludable?

¿En qué se parece esta comunidad a la tuya?

19



## HUELLA HÍDRICA

Es un indicador que define el volumen total de agua usado para producir los bienes y servicios por una empresa, o consumidos por un individuo o comunidad.



### HUELLA HÍDRICA AZUL

Corresponde al consumo de agua de fuentes superficiales o subterráneas utilizadas.



### HUELLA HÍDRICA VERDE

Agua precipitada captada por las plantas en los cultivos.



### HUELLA HÍDRICA GRIS

Agua dulce que se necesita para asimilar la carga de contaminantes.



Escanea el código QR y realiza el cálculo de tu huella hídrica

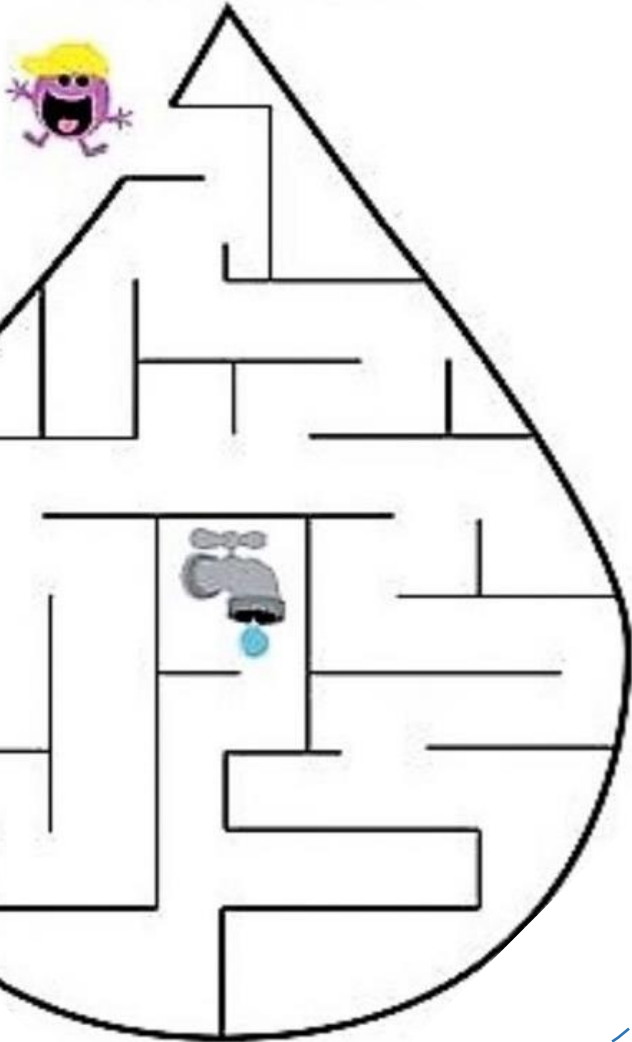
18

Completa y colorea el siguiente dibujo

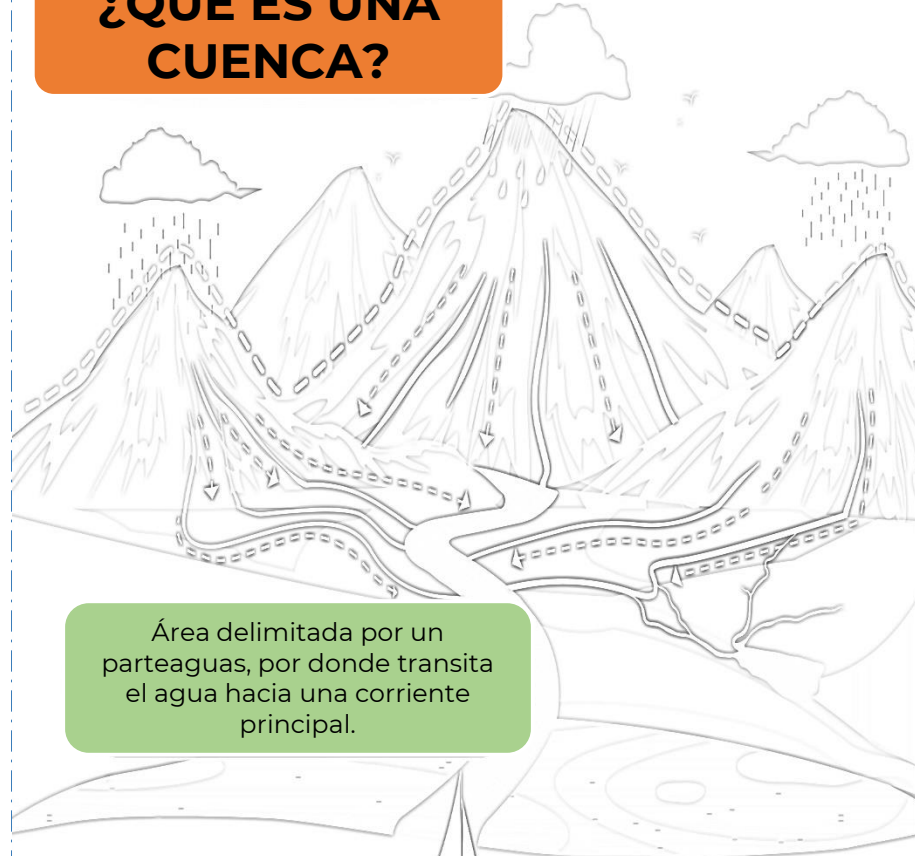


7

¿Qué camino hay que seguir para cerrar la llave del agua?



## ¿QUÉ ES UNA CUENCA?



Área delimitada por un parteaguas, por donde transita el agua hacia una corriente principal.

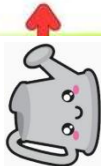
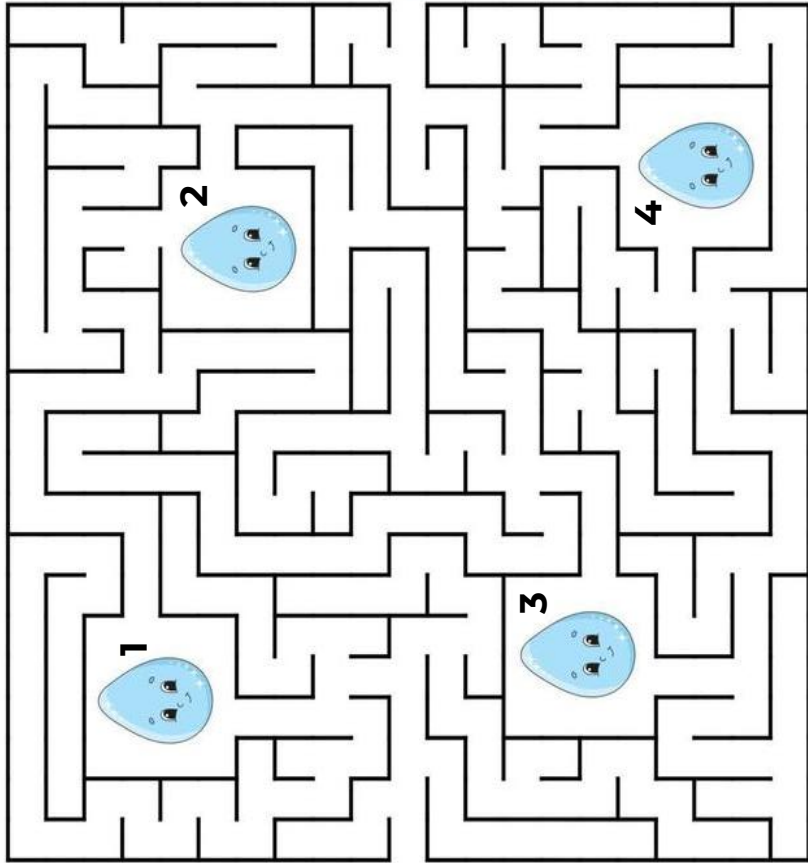
### Simbología

----- Parteaguas

-----> Escurrimientos



Recolecta  
en orden  
las gotas  
de agua  
para  
poder  
regar la  
plantita.



## ¿SABÍAS QUE?

El **ODAPAS**  
cuenta con **34**  
**pozos y 33**  
tanques para  
abastecer de  
agua potable a la  
población de  
Chimalhuacán.



También se  
encarga de dar  
limpieza a  
tanques, pozos  
de visita, drenaje  
y cárcamos; así  
como conexiones  
de tomas,  
descargas y  
mantenimientos.

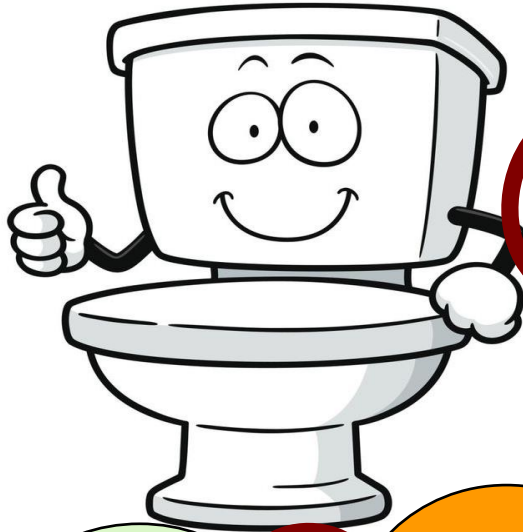
Son muchas las actividades que se  
realizan, es por eso que **TU PAGO ES MUY  
IMPORTANTE.**



## ¿SABÍAS QUE?

Un escusado con una pequeña fuga puede gastar más de 400 litros por año

### ¿CÓMO DETECTAR FUGAS DE AGUA EN CASA?



Cierra la llave de paso una noche y observa si se redujo el nivel de agua al día siguiente.

Revisa las condiciones del flotador del tinaco y de la cisterna. Al averiarse provocan desperdicio de agua.

Verifica que las gomas o conexiones de las llaves no estén deterioradas.

Observa si las paredes o el piso presentan algún abultamiento o humedad.

Ten cuidado si percibes olor a humedad, puede afectar tu salud.

Si detectas fugas en la calle, repórtalas al **ODAPAS**.

10

Cuando visites ríos, lagos, playas, arroyos, etc., **NO DEJES BASURA.**



15

## RÍOS DE MÉXICO



Encuentra en la sopa de letras el nombre de los principales ríos de nuestro país

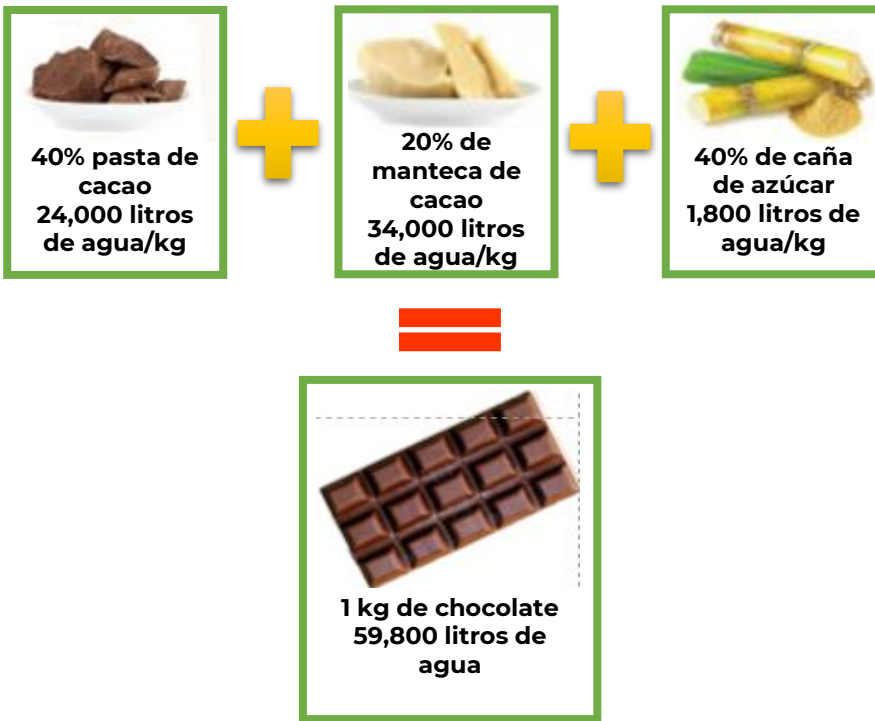
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	C
S	C	D	F	G	H	J	K	L	Ñ	O
A	O	G	A	I	T	N	A	S	S	A
A	L	K	J	H	G	F	A	D	V	T
T	O	L	Ñ	Z	X	S	C	L	V	Z
N	R	Z	A	Q	L	M	A	N	B	A
I	A	Z	X	A	S	J	W	E	R	C
C	D	Y	B	T	I	G	B	V	F	O
A	O	H	P	R	P	Ñ	O	L	I	A
M	Q	A	G	Z	A	H	J	M	K	L
U	W	S	X	C	N	V	R	T	F	C
S	Y	T	G	B	U	V	O	O	F	O
U	H	N	M	J	C	U	I	N	K	S
P	A	P	A	L	O	A	P	A	N	L
E	G	H	J	L	O	Q	W	L	P	O
D	B	N	M	P	I	D	Q	A	S	Ñ

<b>BRAVO</b>	<b>PÁNUCO</b>
<b>PAPALOAPAN</b>	<b>COATZACOALCOS</b>
<b>TONALÁ</b>	<b>GRIJALVA</b>
<b>USUMACINTA</b>	<b>BALSAS</b>
<b>SANTIAGO</b>	<b>COLORADO</b>

## AGUA VIRTUAL



Es el agua que se requiere para la producción de productos o servicios.



**Calcula tu consumo de agua virtual:**

- De acuerdo a las siguientes tablas, selecciona los productos que utilizas diariamente y suma el total de agua virtual.
- Ahora que sabes cuanta agua virtual consumes, tu reto será tratar de **REDUCIRLA**.

Producto	Cantidad de agua utilizada	Producto	Cantidad de agua utilizada
 Jugo natural de naranja (200ml)	50 Litros	 1 Manzana	70 Litros
 Jugo procesado	170 Litros	 1 Pizza	1,259 Litros
 1 Papa de 100 g.	25 Litros	 1 Kilo de arroz	3,000 Litros
 1 Bolsa de papas fritas de 100 g.	5 Litros	 1 Kilo de maíz	450 Litros
 1 Litro de leche	1,000 Litros	 1 Hamburguesa	2,400 Litros
 1 Taza de té 250 ml.	35 Litros	 1 Kilo de carne de res	16,000 Litros

Producto	Cantidad de agua utilizada	Producto	Cantidad de agua utilizada
 1 Kilo de carne de ave	2,800 Litros	 Zapatos de piel	8,000 Litros
 1 Kilo de carne de cerdo	5,900 Litros	 Hoja de papel tamaño carta 80 g.	10 Litros
 1 Jitomate	13 Litros	 Microchip (2 g.)	32 Litros
 1 Barra de pan	568 Litros	 1 Teléfono celular	23,200 Litros
 1 Ración de lechuga	23 Litros	 1 Televisor	136,000 Litros
 Pantalones	10,800 Litros	 1 Pañal	810 Litros
 Playera de algodón	2,000 Litros	 1 Auto	246,052 Litros