

# TU HUELLA HÍDRICA



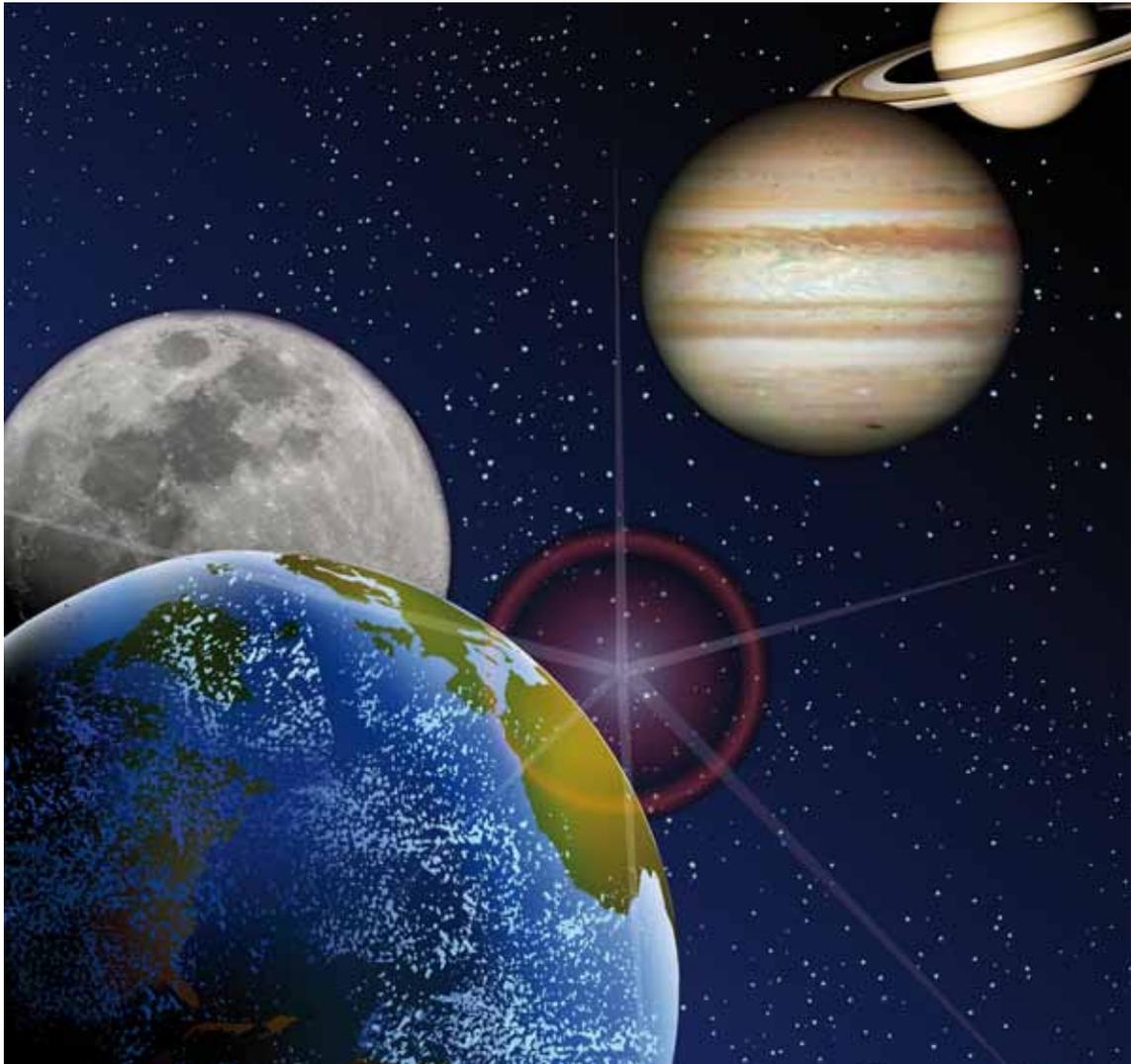
CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN  
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

# DESDE SIEMPRE Y EN TODOS LADOS: ¡AGUA!

En el universo siempre ha existido agua en abundancia.

En satélites de Saturno y Júpiter hay agua.

En la Luna también hay agua: es posible que la cuarta parte del material del cráter Shackleton sea agua congelada.



# DE ÁTOMOS Y PROPIEDADES

El agua es una molécula formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno.



**EL AGUA ES INCOLORA, INODORA, INSÍPIDA Y CAPAZ DE DISOLVER CASI CUALQUIER COSA.**



La temperatura y la presión atmosférica determinan los estados del agua: sólido, líquido y gaseoso.

A 0 °C el líquido se convierte en hielo y a 100 °C se transforma en vapor.

# TANTA QUE SE VE Y TAN POCA QUE PODEMOS USAR

La Tierra en realidad tiene muy poca agua dulce apta para consumo.

## AGUA EN EL PLANETA



- 97.5 POR CIENTO ES SALADA
- 2.5 POR CIENTO ES DULCE
- DE ESTE ÚLTIMO PORCENTAJE SÓLO 0.3 POR CIENTO ES APTA PARA CONSUMO Y DEBEMOS COMPARTIRLA CON PLANTAS, ANIMALES Y ECOSISTEMAS PARA PODER VIVIR.

**7 mil 200 millones de personas habitamos el planeta, sin embargo 768 millones no tienen acceso al agua potable.**

# EL CICLO DE LA VIDA

En nuestro planeta el agua siempre está en movimiento y cambia constantemente de estado: líquido, vapor, hielo.

El ciclo del agua ha ocurrido por miles de millones de años, y la vida en la Tierra depende de él.

## CICLO DEL AGUA



1. El agua se evapora de lagos, ríos, mares, suelos y plantas y sube a la atmósfera.
2. Se condensa formando nubes.
3. Se precipita en forma de lluvia, nieve o granizo.
4. Se filtra en el suelo y se almacena en los acuíferos.
5. Escurre a lagos, ríos y mares.

# Y EN NUESTRO PAÍS, ¿CÓMO ESTAMOS?

Para muestra, unos botones:



Del agua dulce que hay disponible en el planeta México tiene **0.1 POR CIENTO.**



Lugar que ocupa nuestro país en el mundo en calidad de agua: **106 DE 122 PAÍSES.**



Cantidad de lluvia anual: entre **1,489 KM<sup>3</sup>** y **1,511 KM<sup>3</sup>** = a una alberca de 1 kilómetro de profundidad del tamaño del DF.



Porcentaje de esa agua que se evapora: **72 POR CIENTO.**



Porcentaje de agua para abastecimiento público que se pierde en fugas: **ENTRE 30 Y 50 POR CIENTO.**

## USOS DEL AGUA POTABLE



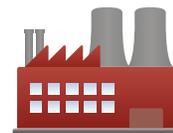
Agrícola: **77 POR CIENTO**



Abastecimiento público: **14 POR CIENTO**



Energía eléctrica (excepto hidroeléctrica): **5 POR CIENTO**



Industria autoabastecida: **4 POR CIENTO**

## AGUA VIRTUAL Y HUELLA HÍDRICA, ¿CON QUÉ SE COMEN?

El **AGUA VIRTUAL** es toda el agua que se necesita para producir, empaçar y transportar los bienes y servicios que consumimos. Se dice que es virtual porque no está presente en los productos finales.



La **HUELLA HÍDRICA** es una herramienta que sirve para conocer la cantidad de agua que se requiere para producir, empaçar y transportar todo lo que consumimos y limpiar lo que contaminamos. Puede ser útil, por ejemplo, para encontrar soluciones inteligentes y válidas al problema de la escasez de agua.

**CONOCER NUESTRA HUELLA HÍDRICA PODRÍA AYUDARNOS A TOMAR DECISIONES SUSTENTABLES DE CONSUMO... Y NO SÓLO DE CONSUMO DE AGUA.**

## EL 5 / 95 DEL AGUA

Del agua que usamos a diario sólo vemos, tocamos y sentimos aproximadamente el 5 por ciento. El 95 por ciento restante es agua virtual y está en nuestros alimentos, ropa, calzado, aparatos electrónicos y todos los productos que usamos a lo largo del día.

**MIENTRAS MÁS ELABORADO ES UN PRODUCTO, MÁS AGUA SE UTILIZA EN SU PRODUCCIÓN.**

AGUA VIRTUAL EN:



**MICROCHIP**, 2 gr  
32 litros



**CERVEZA**, 250 ml  
75 litros



**VINO**, 125 ml  
120 litros



**BOLSA DE PAPAS FRITAS**,  
200 gr  
185 litros



**LECHE**, 1 litro  
mil litros



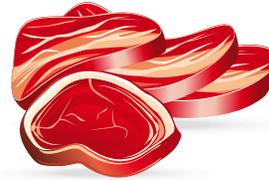
**CAMISETA DE ALGODÓN**,  
250 gr  
2 mil litros



**HAMBURGUESA**, 150 gr  
2 mil 400 litros



**ARROZ**, 1 kilo  
3 mil 400 litros



**CARNE DE RES**, 1 kilo  
16 mil litros

# UNA MAÑANA EN TU VIDA: EL AGUA QUE VES

Tu estilo de vida determina la magnitud de tu huella hídrica, es decir, la cantidad de agua que usas para vivir de la forma en que lo haces.

¿CUÁNTA AGUA QUE UTILIZAS DURANTE  
LA MAÑANA PUEDES VER?



Litros de agua utilizados en cada actividad.



Usar el WC: **6 LITROS** por descarga.



Bañarte:  
entre **12 Y 34 LITROS** por minuto.



Vestirte: **8 LITROS** por lavado de ropa.

Desayunar: **200 MILILITROS**  
de 1 taza de café.



Lavar los trastes: **8 LITROS.**



Lavarte los dientes y las manos:  
**12 LITROS** por minuto.

Tomar agua: **250 MILILITROS**  
de 1 vaso.



# UNA MAÑANA EN TU VIDA: EL AGUA QUE **NO** VES

¿CUÁNTA **AGUA VIRTUAL** UTILIZAS  
DURANTE LA MAÑANA?



Litros de agua utilizados en su elaboración.



Usar el WC: **140 LITROS** de 1 rollo de papel sanitario.



Bañarte: **132 LITROS** del jabón y champú.



Vestirte: **2 MIL 800 LITROS** de blusa o camisa.  
**10 MIL LITROS** de falda o pantalón.  
**MIL 200 LITROS** de ropa interior.  
**8 MIL LITROS** de zapatos.

Desayunar: **140 LITROS** de 1 taza de café.  
**440 LITROS** de 2 huevos estrellados.  
**260 LITROS** de 1 plato de frijoles.  
**45 LITROS** de 3 tortillas.  
**205 LITROS** de 1 plato de fruta.  
**200 LITROS** de 1 un vaso de leche.



Lavarte los dientes y las manos:  
**120 LITROS** de pasta de dientes y jabón.

Transportarte a la escuela o al trabajo: **246 MIL LITROS**  
del automóvil y **10 LITROS** del combustible o **100 MILILITROS**  
de combustible de transporte público.



Estudiar o trabajar: **150 LITROS** de 1 lápiz.  
**MIL 500 LITROS** de 1 cuaderno.  
**2 MIL 800 LITROS** de 1 pluma.  
**3 MIL 500 LITROS** de 1 libro.  
**23 MIL 200 LITROS** de 1 teléfono celular.  
**37 MIL 800 LITROS** de 1 computadora.

# UNA TARDE EN TU VIDA: EL AGUA QUE VES

¿CUÁNTA AGUA QUE UTILIZAS DURANTE  
LA TARDE PUEDES VER?



Litros de agua utilizados en cada actividad.



Comer: **600 MILILITROS** de 1 refresco  
o **500 MILILITROS** de 2 vasos de agua.

Usar el WC: **6 LITROS POR DESCARGA.**



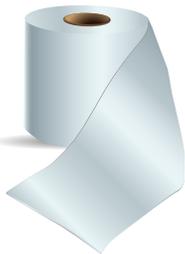
Lavarte los dientes y las manos:  
**12 LITROS POR MINUTO.**

# UNA TARDE EN TU VIDA: EL AGUA QUE **NO** VES

¿CUÁNTA **AGUA VIRTUAL** UTILIZAS  
DURANTE LA TARDE?



Litros de agua utilizados en su elaboración.



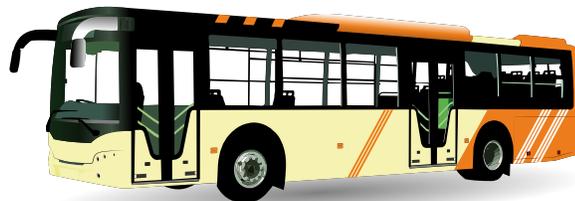
Usar el WC: **140 LITROS** de 1 rollo de papel sanitario.

Comer: **60 LITROS** de 1 pieza de pan.  
**65 LITROS** de 1 plato de sopa.  
**85 LITROS** de 1 plato de ensalada.  
**100 LITROS** de 1 plato de arroz.  
**MIL 500 LITROS** de 1 plato de guisado\*.



Lavarte los dientes y las manos:  
**120 LITROS** de pasta de dientes y jabón.

Transportarte a tu casa:  
**246 MIL LITROS** del automóvil y  
**10 LITROS** del combustible o  
**100 MILILITROS** de combustible de  
transporte público.



\* Valor aproximado, dependiendo del tipo de guisado.

# UNA NOCHE EN TU VIDA: EL AGUA QUE VES

¿CUÁNTA AGUA QUE UTILIZAS DURANTE  
LA NOCHE PUEDES VER?



Litros de agua utilizados en cada actividad.



Cenar: **200 MILILITROS** de 1 vaso de jugo.



Usar el WC: **6 LITROS** por descarga.



Lavarte los dientes y las manos:  
**120 LITROS** de pasta de dientes y jabón.



Usar la pijama: **8 LITROS** por lavado de ropa.



Tomar agua: **250 MILILITROS** de 1 vaso.



Acostarte en la cama: **10 LITROS** por lavado de ropa.

# UNA NOCHE EN TU VIDA: EL AGUA QUE **NO** VES

¿CUÁNTA **AGUA VIRTUAL** UTILIZAS  
DURANTE LA NOCHE?



Litros de agua utilizados en su elaboración.



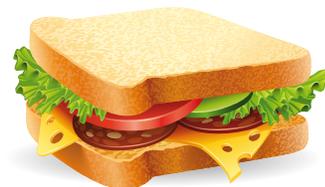
Usar el WC: **140 LITROS** de 1 rollo de papel sanitario.



Ver televisión: **29 MIL 400 LITROS** del aparato.



Jugar videojuegos: **32 MIL 200 LITROS** de la consola.



Cenar: **140 LITROS** de 1 vaso de jugo.  
**315 LITROS** de sándwich.  
**360 LITROS** de 1 plato de cereal con leche.



Lavarte los dientes y las manos:  
**120 LITROS** de pasta de dientes y jabón.



Usar la piyama: **7 MIL LITROS** de 1 piyama.



Acostarte en la cama: **21 MIL 200 LITROS** de 2 sábanas.  
**28 MIL 400 LITROS** de 1 cama de madera.

# DE RESPONSABILIDADES, COMPARTIDAS PERO DIFERENCIADAS

Todos somos responsables de la situación actual del agua. Por eso, todos debemos usarla de manera racional y sustentable:

## **GOBIERNOS:**

- Instrumentación de políticas para la gestión sustentable de los recursos hídricos
- Manejo transparente del gasto público y rendición de cuentas.

## **EMPRESAS:**

- Adopción de procesos de producción compatibles con el ambiente
- Prestación de servicios que respeten a los ecosistemas.

## **SECTOR SOCIAL:**

- Participación en procesos de educación ambiental
- Participación para incidir en políticas públicas
- Cambio en los patrones de consumo
- Adopción de tecnologías que permitan reducir el consumo de agua.

## **ACADEMIA:**

- Investigación que aporte soluciones tecnológicas sustentables a la problemática del agua
- Difusión oportuna de los resultados de sus investigaciones para facilitar la transferencia de tecnologías.

## **ESCUELAS:**

- Adopción de esquemas educativos que fomenten la modificación de hábitos de consumo de agua y de bienes en general
- Adopción de herramientas que faciliten la comprensión del funcionamiento del agua, desde una perspectiva de cuenca.

## **TÚ Y TODOS NOSOTROS:**

- Modificación de nuestros hábitos de consumo
- Adopción de tecnologías para reducir el consumo de agua
- Participación informada y razonable en las decisiones colectivas.