



**SÉ EL  
CAMBIO  
QUE  
QUIERES  
VER  
EN EL  
MUNDO**

**Día mundial  
del Agua**

**22 de marzo**

*2023: Acelerar el cambio*



**Gobierno de Puebla**  
*Hacer historia. Hacer futuro.*



**Secretaría  
de Salud**

**Un gobierno *presente***





Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## Índice

- I. Lema del Día Mundial del Agua 2023: “La importancia del agua”**
- II. El agua**
- III. Tipos de agua**
- IV. Datos importantes de la Organización Mundial de la Salud**
- V. El agua en México**
- VI. Agua para uso y consumo humano**
- VII. Desinfección del agua**
- VIII. Agua para frenar el coronavirus**



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## **I. Lema del Día Mundial del Agua 2023: “La importancia del agua”.**

El agua es parte fundamental en todos los aspectos de la vida. El agua está indisolublemente unida a los tres pilares del desarrollo sostenible e integra valores sociales, culturales, económicos y políticos. Es transversal y apoya el logro de muchos ODS a través de estrechos vínculos con el clima, la energía, las ciudades, el medio ambiente, la seguridad alimentaria, la pobreza, la igualdad de género y la salud, entre otros. Dado que el cambio climático afecta profundamente a nuestras economías, sociedades y medio ambiente, el agua es, de hecho, el mayor factor decisivo para lograr los objetivos y metas relacionados con el agua, acordados internacionalmente, incluidos los contenidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

La campaña global "**Sé el cambio**" alienta a las personas a tomar medidas en sus propias vidas para cambiar la forma en que usan, consumen y gestionan el agua. Estas promesas de individuos y comunidades contribuirán a una Agenda de Acción del Agua que contará también con los compromisos a mayor escala de gobiernos, empresas, organizaciones, instituciones y coaliciones.



UN WATER

**22 MARZO**  
**DÍA MUNDIAL**  
**DEL AGUA**

---

**2023 Acelerar el cambio**



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## ¿Qué es el Día Mundial del Agua?

El Día Mundial del Agua es una iniciativa de la ONU (Organización de las Naciones Unidas), la UNESCO, la WWF (World Wildlife Foundation) y el Consejo Mundial del Agua. Juntas, estas organizaciones trabajan por un gran objetivo, que no es otro que asegurarse de que todas las personas del mundo tengan acceso a agua limpia y segura para 2030. Y conseguirlo sin dañar al medio ambiente.

## ¿Cuál es el objetivo del Día Mundial del Agua?

El [Día Mundial del Agua](#) se celebra cada 22 de marzo, con el objetivo de llamar la atención sobre la importancia de este elemento y también para defender la gestión sostenible de los recursos hídricos.

## ¿Qué pasa el Día Mundial del Agua?

Este Día Mundial del Agua se trata de acelerar el cambio para resolver la crisis del agua y el saneamiento. Y como el agua nos afecta a todos, necesitamos que todos tomen medidas. Usted y su familia, escuela, empresa y comunidad pueden marcar la diferencia al cambiar la forma en que usan, consumen y administran el agua en sus vidas.





## II. El agua

El agua es la sustancia que más abunda en la Tierra y es la única que se encuentra en la atmósfera en estado líquido, sólido y gaseoso. La mayor reserva de agua está en los océanos, que contienen el 97% del agua que existe en la Tierra. Se trata de agua salada que solo permite la vida de la flora y fauna marina<sup>1</sup>. El resto es **agua dulce**, la cual es un bien común que hallamos de manera natural en las capas de hielo, los casquetes polares, los glaciales, los pantanos, los estanques, los lagos, los ríos, los acuíferos y corrientes subterráneas<sup>2</sup>.



<sup>1</sup> FAO, consultado en <http://www.fao.org/docrep/006/W1309S/w1309s06.htm>.

<sup>2</sup> UNESCO, 2013.



### III. Tipos de agua

#### **Agua renovable**

Se le denomina así a la cantidad máxima de agua que es factible explotar anualmente en un país sin alterar el ecosistema. Equivale a la que es renovada por la lluvia.

#### **Agua superficial**

El agua superficial escurre por ríos y canales, y se embalsa en cuerpos de agua naturales y artificiales.

#### **Agua subterránea**

El agua que se almacena en el subsuelo se guarda en formaciones geológicas denominadas acuíferos. La conservación del agua subterránea depende de que la recarga sea mayor que la extracción. Cuando es mayor la extracción que la recarga, se considera acuífero sobreexplotado.

#### **Agua potable**

Se llama agua potable al agua dulce que tras ser sometida a un proceso de tratamiento específico, se convierte en agua potable, quedando así lista para el consumo humano como consecuencia del equilibrado valor que le imprimirán sus minerales; de esta manera, el agua de este tipo podrá ser consumida sin ningún tipo de restricciones.



## IV. Datos importantes de la Organización Mundial de la Salud

- Un total de 2 mil 100 millones de personas en el mundo viven sin agua potable en sus hogares.<sup>4</sup>
- Una de cada cuatro escuelas primarias en todo el mundo carece de abastecimiento de agua potable y los alumnos consumen agua de fuentes no protegidas o pasan sed.<sup>5</sup>
- Más de 700 niños menores de 5 años mueren todos los días de diarrea causada por agua insalubre o un saneamiento deficiente.<sup>6</sup>
- A nivel mundial, el 80% de las personas que tiene que usar fuentes de agua no seguras o no protegidas vive en las zonas rurales.<sup>7</sup>
- Las mujeres y las niñas son las encargadas de recoger el agua en ocho de cada 10 hogares que carecen de agua en la vivienda.<sup>8</sup>
- Aproximadamente 159 millones de personas recogen el agua potable de fuentes de agua superficial, como los estanques y arroyos.<sup>9</sup>
- Alrededor de 4 mil millones de personas —casi dos tercios de la población mundial— padecen una escasez grave de agua durante al menos un mes al año.<sup>10</sup>
- Un total de 700 millones de personas en todo el mundo podrían verse desplazadas por la intensa penuria de agua de aquí al 2030.<sup>11</sup>

<sup>4</sup> OMS/UNICEF (2017) Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene.

<sup>5</sup> UNICEF (2018) WASH in Schools: Global baseline report 2018.

<sup>6</sup> Cálculo realizado en 2018 sobre la base de datos de UNICEF.

<sup>7</sup> OMS (2017) Agua potable gestionada de forma segura. Informe temático sobre el agua potable 2017. <sup>12</sup> OMS/UNICEF (2017) Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene.

<sup>8</sup> Iagua (2019) Día Mundial del Agua 2019, que nadie se quede atrás. Recuperado de: <https://www.iagua.es/dia-mundial-agua-2019>

<sup>9</sup> OMS/UNICEF (2017) Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene

<sup>10</sup> Mekonnen and Hoekstra (2016), Four billion people facing severe water scarcity. Science Advanced, Vol. 2, No. 2

<sup>11</sup> Global Water Institute (2013) Future water (in)security: facts, figures and predictions



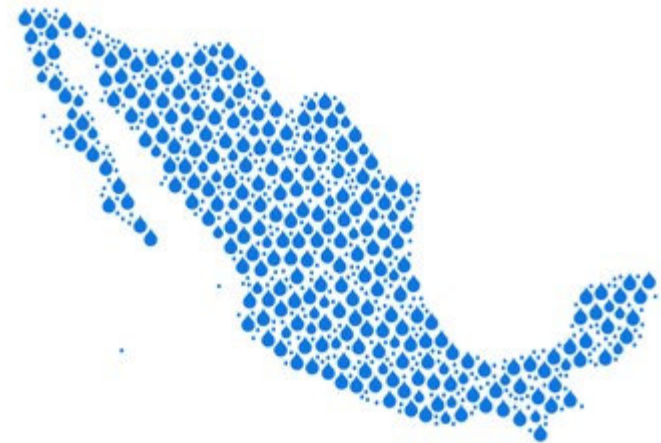


Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## V. El agua en México

La red hidrográfica de México está constituida por ríos y arroyos, teniendo 633 mil kilómetros de longitud, los más extensos en su superficie son el río Bravo y el Balsas, y los más largos, el Bravo y el Grijalva-Usumacinta. Además, dos tercios del escurrimiento superficial ocurren en los cauces de siete ríos: Grijalva-Usumacinta, Papaloapan, Coatzacoalcos, Balsas, Pánuco, Santiago y Tonalá, a la vez que sus cuencas irrigan el 22% de la superficie de nuestro país.<sup>12</sup>

El agua superficial escurre por ríos y canales, ésta se embalsa en cuerpos de agua naturales y artificiales. Por su desembocadura, se clasifica en tres vertientes: 1) interior; 2) Golfo de México y Mar Caribe; y 3) Pacífico y Golfo de California.





Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

En México, el agua se utiliza principalmente para la agricultura; otro tanto, en las termoeléctricas, en el abastecimiento público y en la industria.



De acuerdo con la SEMARNAT, en Puebla se suministran aproximadamente 150 litros diarios por habitante. En los últimos 15 años, el nivel de los pozos de agua que dotan a la zona metropolitana de Puebla, Tecamachalco y Tehuacán, ha disminuido, lo cual puede generar una situación crítica en 60 municipios en los próximos 10 años.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## VI. Agua para uso y consumo humano

La Secretaría de Salud, a través de la Dirección de Protección contra Riesgos Sanitarios, realiza acciones de fomento para la prevención y así garantizar que el agua que consumen las y los poblanos se encuentre dentro de los parámetros que establece la modificación a la **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-2021, "Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización"**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2000.

Dentro del proyecto denominado "Agua de Calidad Bacteriológica", dicho programa tiene el objetivo de contribuir a la protección de la salud de la población contra riesgos de origen bacteriano en el agua para uso y consumo humano, mediante la vigilancia de la desinfección del agua que se distribuye en los sistemas de abastecimiento.



## VII. Desinfección del agua

La desinfección es la destrucción de organismos patógenos por medio de la aplicación de productos químicos o procesos físicos, entre los que se encuentran:

- **Ebullición:** consiste en hervir el agua durante 5 minutos, dejarla enfriar en el mismo recipiente bien tapado, servir con utensilios limpios y previamente desinfectados.
- **Cloración:** se realiza añadiendo una gota de hipoclorito de sodio etiquetado para uso doméstico por cada litro de agua. Se debe mezclar perfectamente y dejarla reposar durante 30 minutos antes de usarla.
- **Uso de plata coloidal:** utilizar el número de gotas que marca el producto en el empaque, de acuerdo con el fabricante.
- **Uso de yodo:** se utiliza el número de gotas que marca el producto en el empaque, de acuerdo al fabricante.



La desinfección del agua es necesaria para el abastecimiento seguro y continuo, garantizando su calidad para uso y consumo humano, la cual se mide en términos de sus características biológicas, físicas y químicas:

- **Factor biológico:** libre de virus, bacterias y elementos patógenos.
- **Factor físico:** sin olor, sin sabor, cristalina (libre de turbiedad).
- **Factor químico:** libre de sustancias químicas tóxicas.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, a nivel domiciliario puedes utilizar la siguiente **Tabla guía de dosificación de cloro para agua de uso y consumo humano**. Recuerda que para volúmenes pequeños en casa, utilizar solo artículos de plástico para realizar con cloro la desinfección y potabilización del agua.

Litros de agua a clorar	Hipoclorito de sodio (cloro líquido comercial) al 5% de concentración	
1	1 gota	
10	10 gotas	
20	20 gotas	1.0 mL
100	100 gotas	5.0 mL
200	200 gotas	10.0 mL
500	500 gotas	25.0 mL
1,000		50.0 mL
50,000		2.5 L
100,000		5.0 L

mL = mililitro  
L = litro



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

La desinfección de agua a gran escala se lleva a cabo a través de dosificadores automáticos o manualmente con pastillas de hipoclorito de calcio y sodio, instalados a la salida del pozo del sistema de abastecimiento o en tanques distribuidores, cuyo suministro de cloro será dependiendo a los litros del tanque de abastecimiento, el cual debe garantizar la concentración de cloro residual, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, entre 0.2 a 1.5 mg/L en el momento en que un usuario recibe agua en su casa por medio de la red de distribución. Para esto, la concentración debe ser medida en la red y monitoreada varias veces al día, todos los días del año.

### **Limpeza de las fuentes de almacenamiento**

- Lavar y desinfectar tinacos y cisternas por lo menos cada seis meses.
- Mantener estos depósitos debidamente cerrados y limpios.
- Conservar los depósitos en buen estado para evitar filtraciones de aguas contaminadas.
- Procurar que el agua no permanezca mucho tiempo en la cisterna o tinaco.

**¡CUIDA EL AGUA!**



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## VIII. Agua para frenar el coronavirus



Lavarse las manos es esencial para contener la propagación de COVID-19 y muchas otras enfermedades infecciosas.

Por desgracia, casi **3 mil millones de personas en el mundo** no tienen cómo lavarse las manos contra el coronavirus. Si tienes acceso a agua de calidad y jabón, sigue los pasos y únete a la campaña #ManosLimpias (#SafeHands en inglés) por tu comunidad y por ti.

Recuerda lavarte las **manos regularmente con agua y jabón** o un desinfectante para manos a base de alcohol. Este #DíaMundialDelAgua, vamos a mostrar lo responsables que somos, lavándonos las manos y luchando contra la COVID-19.



## ¿Cómo cuidar el agua?

Existen medidas prácticas que la población puede llevar para el ahorro del consumo de este vital líquido como son:

- ▶ Durante la ducha, cierra la llave mientras te enjabonas.
- ▶ Cierra la llave mientras te lavas los dientes.
- ▶ Descongela los alimentos a temperatura ambiente y no utilices agua para hacerlo.
- ▶ El agua que utilices para lavar los alimentos, aprovéchala para regar las plantas o el patio.
- ▶ No laves los automóviles con manguera, mejor usa solo una cubeta.
- ▶ Toma duchas en el menor tiempo posible.
- ▶ Revisa las tuberías de tu casa para verificar que no haya fugas y si las hay, repáralas de inmediato.
- ▶ De la misma manera, si eres responsable de un niño, enséñalo desde pequeño a cuidar el agua y seguir estos lineamientos que le servirán de mucho en el futuro.

Puede ser que todos ya sepamos esto y lo hayamos leído cientos de veces; sin embargo, **es momento de analizarlo y llevarlo a la práctica, lo cual es la parte importante de este ejercicio.**





Secretaría  
de Salud

Gobierno de Puebla

## Directorio

### **José Antonio Martínez García**

Secretario de Salud y Director General  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **José Fernando Huerta Romano**

Subsecretario de Servicios de Salud Zona B de la Secretaría de Salud  
y Coordinador de Servicios de Salud  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Virginia Vital Yep**

Directora de Salud Pública y Vigilancia Epidemiológica  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Luis Eduardo Camarillo López**

Encargado de Despacho de la Dirección de Protección contra Riesgos Sanitarios  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Claudia Salamanca Vázquez**

Subdirectora de Salud Pública  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Elaborado por:**

Subdirección de Regulación y Fomento Sanitario  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

y

Departamento de Promoción de la Salud  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla