

# Agua



Think  
Tank  
siete

# Importancia del agua

De conformidad con la *Organización de las Naciones Unidas*, “el agua está en el epicentro del desarrollo sostenible y es fundamental para el desarrollo socioeconómico, la energía, la producción de alimentos, los ecosistemas y para la supervivencia de los seres humanos”.

En sustento de lo anterior, mencionaremos:

■ En opinión de la Fundación española **AQUAE**:

Los seres vivos están compuestos por un 70% de agua.

El porcentaje de agua en los seres vivos alcanza las dos terceras partes, aproximadamente.

Sin beber agua no se podría sobrevivir más de 3 o 4 días, ya que es fundamental para el desarrollo de procesos orgánicos como la digestión y la absorción y eliminación de desechos.

A través de la sangre distribuye nutrientes en todo el cuerpo.

Al eliminar el calor sobrante mediante transpiración, mantiene la temperatura somática, también alivia la fatiga, evita dolores de cabeza y reduce riesgos de problemas cardiacos.



Además:

- 4,200 millones de personas no tienen acceso a servicios básicos de saneamiento.
- Más de 5,200 muertes año son causadas por enfermedades diarreicas debido a la falta de higiene.
- El ciclo del agua es de gran importancia para los ecosistemas naturales y la regulación del clima.
- Sin agua el mundo vegetal estaría expuesto a la extinción y el planeta a la sequía.
- Es imprescindible para sostener la biodiversidad y en la lucha contra el cambio climático.
- 844 millones de personas no tienen un servicio básico de suministro de agua potable.

Aun cuando el agua existe en gran parte de la tierra, solo el 2.53% es agua dulce y 2 terceras partes de esta agua está congelada en glaciares, por lo que su uso es limitado.



- Por otra parte, la **Organización de las Naciones Unidas** instauró en 1922, el “**Día Mundial del Agua**” (22 de marzo).

De su informe correspondiente al año 2019, destacamos los siguientes datos:

- 2,100 millones de personas no tienen agua limpia pese a que el acceso a ella es un derecho humano. Por lo tanto, no les es posible disfrutar de su derecho a la vida.
- La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y se prevé que este porcentaje aumente.
- Más de 1,700 millones de personas viven en cuencas fluviales en los que el consumo de agua supera la recarga.
- Más del 80% de las aguas residuales, sin ningún tratamiento, se vierten en ríos o en el mar, provocando su contaminación.
- El 70% de las muertes relacionadas con desastres naturales es consecuencia de inundaciones y otros desastres relacionados con el agua.



Por último transcribiremos lo afirmado por la UNESCO:

*“El agua y el cambio climático pueden proporcionar diversas iniciativas de las que resulten beneficios para la comunidad, como la creación de empleo, el desarrollo de la salud pública y la reducción de la pobreza entre otros aspectos.”*



# Importancia del agua

Propuestas de solución de la *UNESCO*:

- Invertir en técnicas modernas de tratamiento de agua.
- Captura de agua de la niebla.
- Protección de los humedales o técnicas como “la agricultura de conservación”.
- Reutilizar aguas residuales parcialmente tratadas para uso agrícola e industrial.



Igualmente resalta que “los principales retos en cuanto a innovación tecnológica, gestión del conocimiento, investigación y desarrollo, son promover la creación de nuevas herramientas y enfoques por medio de la investigación avanzada y el desarrollo, y en el mismo orden de importancia, acelerar la implantación del conocimiento y la tecnología existentes en todos los países y regiones.”

Situación del Agua en la República Mexicana:

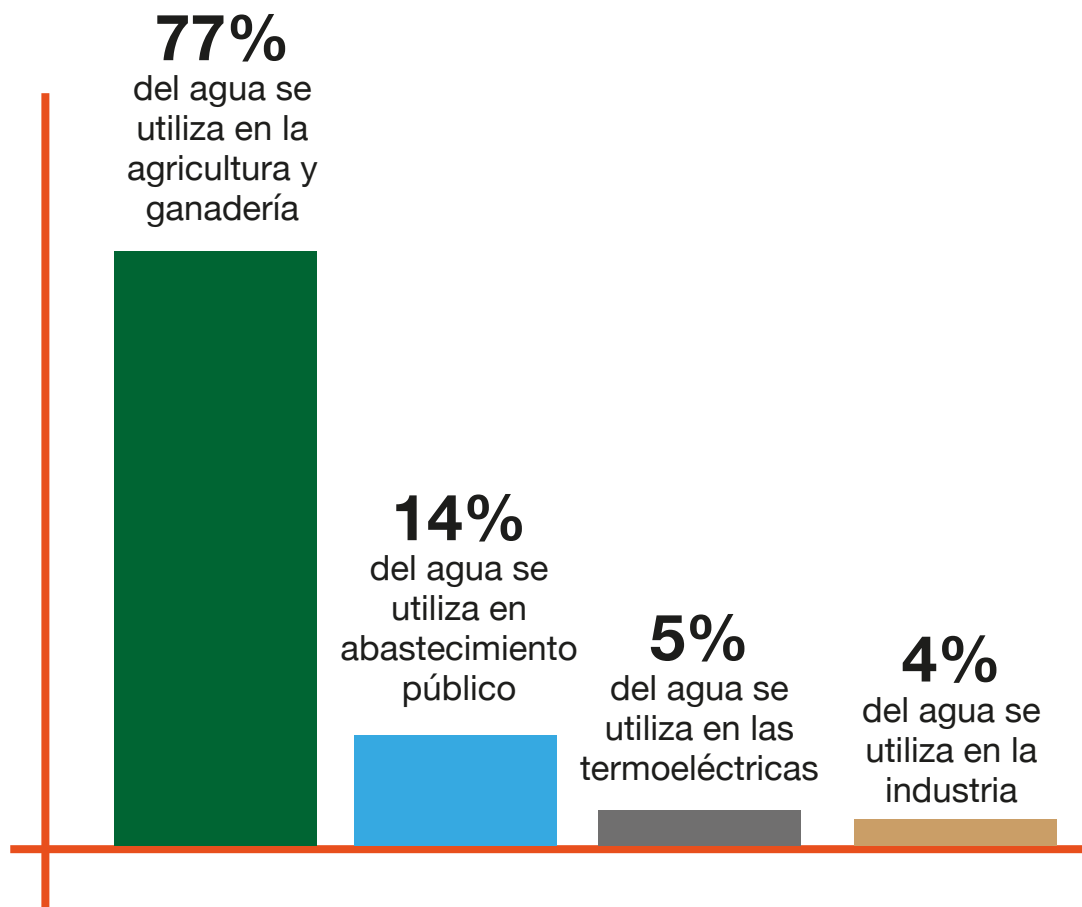
## Art. 27

El artículo 27 Constitucional señala que “la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.”

Después de diversas etapas del Marco Jurídico, en 1989 se creó la *Comisión Nacional del Agua* (CONAGUA) como un órgano administrativo, normativo, técnico y consultivo, dependiente de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Esta Comisión es la encargada de autorizar, regular y proteger el agua para su uso sustentable, con la participación de la sociedad y con las atribuciones que le confiere la *Ley de Aguas Nacionales*, promulgada en 1993.

En obvio de repeticiones, mencionaremos que la mayor parte de la problemática enunciada en el capítulo anterior la padece también México, por lo que solo agregaré los siguientes datos (según estadísticas del año 2011):



# Aprovechamiento del agua

## Agricultura

Al inicio de cada año agrícola se programan los cultivos a establecer, volúmenes de agua para riego y otros usos, con base en la disponibilidad de la misma y sus fuentes de abastecimiento como son, entre otras, las presas y los pozos. El plan, por supuesto, incluye los 86 distritos de riego que hay en el país y cubrir 3.3 millones de hectáreas bajo riego.



La **CONAGUA** agrega que impulsa estrategias y programas para la tecnificación del riego y, de esta forma, incrementar la seguridad alimentaria de la población.



Sin embargo, se desperdicia hasta un 70% del agua, básicamente por filtración, evaporización y falta de mantenimiento a la respectiva infraestructura.



## Abastecimiento Público

Según la *Organización Para la Cooperación y el Desarrollo Económico* (OCDE) la que tiene el más alto porcentaje de desperdicio de agua, un 44%, en el mundo, es la ciudad de México. Lo atribuye, principalmente, a las siguientes causas: baja calidad del agua, frecuentes inundaciones, falta de sistemas de agua y de bombeo y a una infraestructura casi obsoleta, alguna con 70 años de antigüedad.

Por esta razón la utilizaremos para involucrar al resto de las ciudades de México, suponiendo que padecen alguno o algunos de los problemas de la capital de la República.

Por su parte, la *Secretaría del Medio Ambiente* (SEDEMA) de la ciudad de México, menciona los siguientes problemas:

- Deficiencias en la operación e infraestructura para la captación y distribución del agua.
- Malos hábitos de consumo en los usuarios.
- Falta de cultura de reuso, separación y aprovechamiento de agua de lluvia.
- Desperdicios de hasta un 40% en las redes de distribución y hasta de un 60% en las tomas domiciliarias.

## Generación de energía eléctrica

Aun cuando en la utilización de agua en las plantas termoeléctricas se evapora un bajo volumen durante los procesos de enfriamiento, existe la posibilidad de que las sales acumuladas en los sistemas cerrados de recirculación contaminen el líquido.

Considero importante mencionar que el agua utilizada en las hidroeléctricas no sufre contaminación ni se consume.

# Propuestas

Como aparentemente ya se cuenta en su mayor parte, con los diagnósticos, solo esperamos se dé la importancia que merece la problemática del agua por los diferentes niveles de gobierno. Sin embargo, deseamos insistir en lo siguiente:

- Se minimice el tiempo de respuesta para tapan las fugas.
- Sustituir redes de distribución obsoletas.
- Se intensifique la construcción de bordos para captación de aguas pluviales.
- Se construyan plantas de tratamiento en las poblaciones que así lo ameriten.
- Se analice el ofrecimiento del *Banco Mundial* de proporcionar asistencia técnica para el cumplimiento de objetivos.
- Con satisfacción hemos conocido la coincidencia con la *UNESCO* y nuestra opinión vertida con anterioridad en el *Think Tank Siete*, en el sentido de que es imprescindible aprovechar el éxito en las investigaciones efectuadas por otros países para optimizar el uso del agua y acrecentar su disponibilidad para producir mas alimentos y con respeto al medio ambiente.



Como ejemplo hemos citado el caso de Israel que pone a disposición de los países que lo soliciten, 7 productos, entre los cuales se encuentran tecnologías en fugas de agua, tratamiento de aguas residuales, sistemas de riego y desalinización de agua de mar.

- Por último, son generalmente conocidas las diferencias existentes entre el Norte y el Sureste del país, en cuanto a promedio anual de precipitación, cantidad de habitantes y aportación al Producto Interno Bruto. Por ello y a manera de ejemplo, solo citaré:

En el Norte y Noreste: muerte de ganado y enfermedades diarreicas como consecuencia de sequías.

En el Sureste: daños materiales y pérdida de vidas humanas provocadas por inundaciones.

Por ello, proponemos la construcción de acueductos para, mediante sistemas de bombeo, trasladar agua del Sureste para alimentar bordos y presas en el Norte del País.

