

## Distribución del agua en el planeta

- El 97,5% del agua se encuentra en los océanos.
- Sólo el 2,5% es agua dulce.
- Del total de agua dulce, alrededor del 68,7% del agua dulce se encuentra en capas de hielo y glaciares.
- El 30,1% se encuentra en forma de aguas subterráneas.
- El 0,8% está contenido en el permafrost.
- El 0,4% restante se encuentra en los cuerpos de aguas superficiales (ríos, lagos) y en la atmósfera.

## Usos del agua

### Consumo doméstico.

- Alimentación
- Limpieza de las viviendas
- Lavado de ropa
- Aseo personal

### Consumo público.

- En la limpieza de las calles de ciudades y pueblos
- Fuentes ornamentales
- Riego de parques y jardines

### Uso en agricultura y ganadería.

- En agricultura: riego de los campos
- En ganadería: alimentación de los animales, limpieza de los establos y otras instalaciones dedicadas a la cría de ganado.

### Industria.

- Procesos de manufactura
- Talleres
- Construcción

### Comercios

- Restaurantes
- Tiendas

### Fuente de energía

- Generación de energía hidroeléctrica
- Molinos de agua
- Aserraderos

### Vía de comunicación.

- Transporte de carga por vía marítima o fluvial

### Deporte, ocio

- Disfrute del tiempo libre (Playas, ríos, piscinas, parques acuáticos)
- Turismo
- Deportes acuáticos.

## Fuentes de contaminación del agua

### Agrícola ganadero:

- Riego
- Uso de fertilizantes (aporte de nutrientes)
- Uso de plaguicidas
- Limpieza ganadera (aporte de grandes cantidades de estiércol y orines (materia orgánica, nutrientes y microorganismos).

### Origen Doméstico:

- Alimentos
- Deyecciones
- Basuras
- Productos de limpieza
- Jabones

### Origen pluvial:

Se origina por arrastre de la suciedad que encuentra a su paso el agua de lluvia.

### Origen industrial:

Los procesos industriales generan una gran variedad de aguas residuales, y cada industria debe estudiarse individualmente.

## Principales Contaminantes en los efluentes domésticos e industriales

### Materia Orgánica Biodegradable

Expresada como Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) y como Demanda Química de Oxígeno (DQO). Compuesta por proteínas, carbohidratos, grasas animales y vegetales. Altas concentraciones de materia orgánica en los cuerpos de agua favorecen el consumo de grandes cantidades de oxígeno disuelto para su descomposición en el medio natural, provocando la mortandad de peces y el desarrollo de condiciones sépticas.

### Aceites y Grasas

Las grasas y aceites forman en el agua una capa impermeable que obstaculiza el paso de la luz solar que utiliza el fitoplancton para realizar el proceso de la fotosíntesis, interfiere el intercambio gaseoso, cubren la piel y las branquias de los animales acuáticos provocándoles la muerte por asfixia.

**Un litro de aceite mineral es suficiente para contaminar un millón de litros de agua.**

## Sólidos

Pueden producir sedimentos en los cuerpos de agua, reduciendo su volumen además de originar condiciones anaeróbicas.

## Nitrógeno y Fósforo

Nitratos y fosfatos son sustancias solubles en agua que las plantas necesitan para su desarrollo, pero si se encuentran en cantidad excesiva inducen el crecimiento desmesurado de algas y otros organismos provocando la eutrofización de las aguas. Cuando estas algas y otros vegetales mueren, al ser descompuestos por los microorganismos, se agota el oxígeno y se hace imposible la vida de otros seres vivos. El resultado es un agua maloliente e inutilizable.

## Detergentes y dispersantes

Es la porción de la materia orgánica difícil de tratar por lo métodos tradicionales.

## Medidas de ahorro de agua y de reducción de la contaminación en la industria

A fin de establecer medidas de reducción de los contaminantes en el agua y hacer un uso más eficiente de este recurso, se recomiendan las siguientes acciones para los procesos de lavado:

### Reducción de los consumos de agua en la industria:

El agua es un recurso cada vez más escaso, lo que hace de su uso eficiente una prioridad.

## Acciones recomendadas

- Hacer un balance hídrico que contemple todos los usos de agua.
- Identificar las oportunidades de reducción del consumo de agua.
- Identificar las oportunidades de reutilización.
- Identificar las posibilidades de reducir la carga poluente en el efluente industrial.

## Medidas de ahorro de agua en el hogar

- Cierra el grifo mientras te enjabones las manos, te afeites o te laves los dientes. Un grifo abierto consume hasta 12 litros de agua por minuto.
- En la ducha, cierra el grifo mientras te enjabonas. Ahorrarás unos 50 litros de agua cada vez.
- No uses el inodoro para botar basura. Coloca una papelera de aseo.
- Utiliza la lavadora con la carga completa.
- No descongeles los alimentos bajo el chorro de agua.
- Corrige las goteras y fugas de agua. Un grifo que gotea pierde hasta 30 litros de agua al día.
- Para fregar, cierra el grifo mientras enjabones la vajilla.
- No utilices la manguera para limpiar patios y aceras recoge las hojas y otros residuos con escoba y pala.



# CONSERVACIÓN DEL AGUA



[www.lurconsultores.com](http://www.lurconsultores.com)

[atencionalcliente@lurconsultores.com](mailto:atencionalcliente@lurconsultores.com)