|  |
| --- |
| **Guía N° 2:  El agua** |
| Incolora, inodora, insípida... y a veces, peligrosa  **Edad: 12 a 14 años** |
| Los orígenes de la contaminación acuática son bastante conocidos y se los puede clasificar en tres grandes categorías:  • AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS  • AGUAS RESIDUALES URBANAS  • AGUAS Y LÍQUIDOS RESIDUALES INDUSTRIALES  Las aguas residuales domésticas se encuentran en las alcantarillas, escurriéndose en el suelo y llegando a los ríos. La mayor parte de los residuos cloacales de Bs. As. no reciben tratamiento, van directamente al Río de la Plata, a través de las cloacas máximas.  Las aguas urbanas reunidas por las cloacas, se concentran en las estaciones de depuración, pero a veces se infiltran en el suelo en dirección de las capas freáticas. Ambos tipos de aguas residuales casi siempre acarrean detergentes. A diferencia de las domésticas, las aguas industriales son el producto de los desechos de fábricas e industrias. Hay tanta variedad de contaminantes industriales como industrias existen.  Hoy los abuelos habitantes de la ciudad de Buenos Aires cuentan con tristeza a sus nietos como ellos podían bañarse, sin problemas, en las orillas del Río de La Plata, riqueza perdida para las actuales generaciones.  Del mar tenemos el recuerdo de nuestras últimas vacaciones en la playa y toda su inmensidad de increíble masa de agua interminable. Sin embargo sus funciones como controlador de clima y sus enormes riquezas raramente son tenidas en cuenta. Ni las ciento cincuenta millones de toneladas anuales de pescado, ni los minerales y combustibles fósiles alcanzan para valorarlo en toda su dimensión y en muchas ocasiones, es el mar el destino final de los alcantarillados de las ciudades y pueblos costeros.  También es el lugar donde terminan detergentes, pesticidas, aceites y demás productos lanzados a los ríos, en él se “olvidan” sustancias tóxicas y desechos radiactivos procedentes de plantas nucleares. Esta historia que es propia de los hombres nos causa epidemias y enfermedades tales como el cólera que llevan a implementar programas destinados a mejorar el ambiente que nosotros mismos desarreglamos.  **¿CÓMO SE POTABILIZA EL AGUA?** La historia comienza en el río, desde allí el agua es desviada por grandes tuberías subterráneas comenzando un largo viaje por cañerías. A través de ellas, el agua llega a unos amplios piletones que se convertirán en la primera escala, donde será potabilizada.  La primera de las etapas de este proceso es la que se denomina SEDIMENTACIÓN para la cual se agregan sustancias que contribuyen a que los sedimentos que el agua contiene se vayan al fondo de las cámaras. Se esperan dos horas para que las pequeñas partículas precipiten y luego el agua, mucho más limpia, es llevada a otras cámaras en las que se desarrolla otra función.  Como el agua al ser mezclada con coagulantes se torna ácida, debe ser tratada con sales de calcio que contrarrestan este efecto, dando lugar al proceso de ALCALINIZACIÓN.  Posteriormente, en la etapa de CLORACIÓN, se eliminan los microorganismos que el agua trae, algunos de ellos capaces de causar enfermedades como el cólera.  Finalmente, el agua es filtrada para eliminar pequeñas impurezas que todavía puedan quedar, y de esta manera se obtiene el agua limpia y cristalina que cada día llega a nuestros hogares a través de una enorme red de distribución.  **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:** Una de las causas de contaminación del mar es la producida por el petróleo, a través de accidentes sufridos por los barcos petroleros que transportan este combustible.  ¿Conocés algún caso de accidente “famoso”?  **(1)** ¿A qué hecho se conoce como la “Bomba Ecológica?  **(2)** ¿Se ha producido actualmente algún accidente?  **(3)**  RESPUESTAS: 1- En marzo de 1989 el accidente ocasionado por el Buque norteamericano EXXON VALDEZ arrojó 40.000 toneladas de petróleo bruto en el litoral de Alaska, una de las zonas naturales más ricas del planeta. 2- En 1991 se hundió frente a las costas de Génova el petrolero Haven con más de 100.000 toneladas de crudo en sus cisternas, hecho que le valió el nombre de “BOMBA BIOLÓGICA” 3- En 1991 en las costas de la Provincia de CHUBUT, durante el mes de septiembre y coincidiendo con la migración anual de los pingüinos de Magallanes, un buque derramó una enorme cantidad de petróleo que afectó a más de 17.000 aves distribuidas a lo largo de 750 Km de costa. En el año 2003 el buque PRESTIGE sufrió un accidente frente a las costas de España, produciéndose su hundimiento y la ruptura de tanques que liberaron gran cantidad de petróleo. |