

Actividades

5> Observa la Figura 7.50 que indica la evolución de la biocenosis y de la concentración de O₂ en las aguas del Rhin durante varios años.

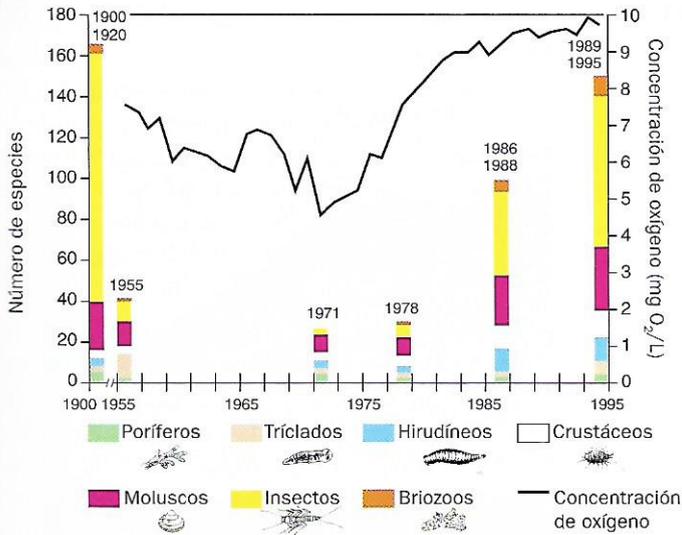


Fig. 7.50.

- Explica la relación que se observa entre la concentración de O₂ en el agua y la cantidad de seres vivos presentes, indicando los organismos más abundantes en las aguas cuando la concentración de O₂ es mayor.
- ¿A qué crees que se deben las variaciones en las cantidades de O₂ disuelto en las aguas del Rhin?
- Expón algunas razones que permitan explicar la recuperación del O₂ en las aguas del río a partir de los años ochenta y, por tanto, el restablecimiento de su fauna acuática.

6> Observa la Figura 7.51 y contesta a las siguientes cuestiones:

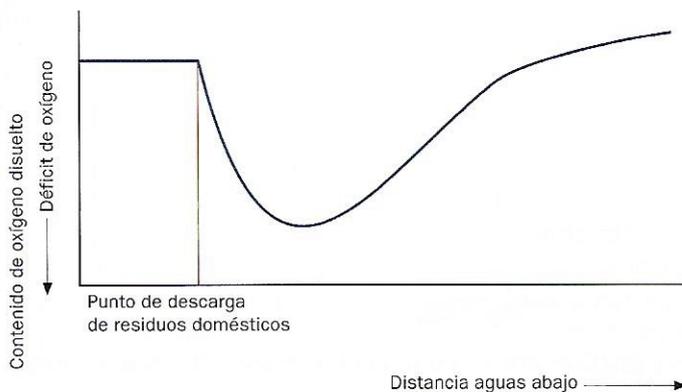


Fig. 7.51.

- ¿Cuál es el efecto que provoca el vertido de aguas residuales domésticas? Indica los posibles contaminantes que contienen los vertidos domésticos y sus efectos.
- ¿Qué proceso tiene lugar aguas abajo y cuál es su influencia sobre la cantidad de oxígeno disuelto?

7> En la Tabla 7.11 se recogen valores promedio de la Comunidad de Madrid respecto al tratamiento de aguas residuales urbanas que realiza el Canal de Isabel II en sus EDAR.

Parámetro	Antes de la depuración	Después de la depuración
Demanda química de oxígeno (DQO)	771,2	68,8
Demanda biológica de oxígeno (DBO)	372,4	15,5
Sólidos en suspensión	414,5	19,7
Nitrógeno total	49,1	29,0
Fósforo total	7,8	2,0
Metales pesados	0	0

Tabla 7.11. Estadísticas de depuración de aguas residuales en la C. de Madrid. Datos en mg/L.

- ¿Qué dos parámetros de los mostrados en la tabla se incrementarían de forma notable para un agua residual industrial? Razona la respuesta.
- Define el concepto de DBO indicando qué tipo de contaminación mide.
- Explica qué es un indicador biológico para detectar la contaminación de las aguas. Cita dos ejemplos. Indica las ventajas del empleo de bioindicadores de la calidad del agua.

8> CROQUIS E.D.A.R.

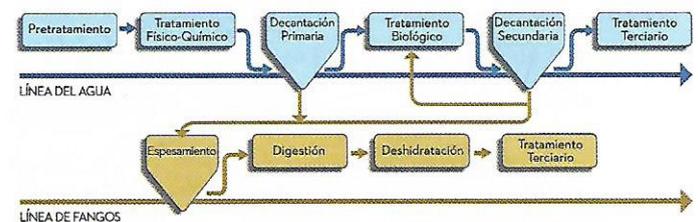


Fig. 7.52.

- ¿En qué etapa, de las que se aprecian en la figura, se produce la eliminación de grasas? Explica cómo se lleva a cabo.
- Explica qué elementos de las aguas residuales se eliminan en el tratamiento secundario y en qué consiste.
- Explica el proceso marcado con una X en el diagrama y para qué se utilizan los lodos o fangos de las depuradoras tras los diferentes tratamientos de la línea de fangos.
- Cita dos diferencias entre una EDAR y una ETAP.