

PLANIFICACION

Elaboración de un plan de captación y tratamiento de agua potable

Los alumnos apoyados por el docente diseñan un plan de captación de agua potable para una localidad rural o población de su región y elaboran un proyecto de tratamiento de aguas servidas, considerando aspectos sociales, económicos y ambientales.

DIRIGIDO A

A docentes y estudiantes de enseñanza media técnica profesional del sector Construcción, especialidad Instalaciones Sanitarias. A funcionarios de instituciones públicas (municipios) y privadas (pequeñas empresas).

OBJETIVOS TRANSVERSALES

- Fomentar el interés por la realidad local y por proteger y respetar el medio ambiente destacando la importancia vital del agua para el desarrollo sustentable de comunidades rurales.
- Desarrollar habilidades para resolver problemas, estableciendo relaciones entre los distintos sectores de aprendizaje para entender el carácter sistémico de procesos y fenómenos.
- Fortalecer habilidades comunicativas para exponer ideas, opiniones y propuestas, haciendo uso de diversas y variadas formas de expresión.
- Fomentar la iniciativa personal, la creatividad y el trabajo en equipo.
- Complementar los contenidos de Química en 1º medio (Agua); los de Historia y Ciencias Sociales en 1º medio (Entorno natural y comunidad regional); los de Biología en 1º medio (Biología humana y salud) y en 1º y 2º medio (Organismo y ambiente); y los de Educación Tecnológica en 1º y 2º medio (Proyectos de elaboración de productos y servicios).
- Comprender los impactos ambientales y sociales que genera a la población y su entorno la carencia de agua potable y la falta de una planta de tratamiento de aguas servidas.
- Aplicar medidas de prevención de la contaminación y de cuidado de la salud y el bienestar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Desarrollar un plan de captación de agua para uso doméstico de una localidad rural de la región que carezca de una red de agua potable o de alcantarillado y elaborar un plan de tratamiento de aguas servidas.
2. Realizar la captación, el tratamiento y la evacuación de aguas, aplicando técnicas compatibles de cuidado del medio ambiente.
3. Desarrollar habilidades y destrezas en la planificación y ejecución de la captación del agua como en el tratamiento de los residuos.

4. Captar aguas aplicando técnicas, según sistema seleccionado, utilizando equipos, herramientas y materiales, considerando la seguridad y prevención de riesgos y la conservación del medio ambiente.



ACTIVIDADES



TIEMPO ESTIMADO:
26 horas pedagógicas

- A) Organizar grupos** de 4 a 5 alumnos para que cada uno se responsabilice por un conjunto de tareas específicas. Se sugiere que el docente explique previamente la actividad a los alumnos y les proponga trabajar con varias localidades rurales o bien con poblaciones en situación de pobreza. Se recomienda que el docente defina antes algunas localidades o poblaciones. En caso de no existir ninguna localidad en la región que carezca del servicio de agua potable o alcantarillado, la actividad se puede limitar a elaborar un plan de tratamiento de aguas servidas o bien basarse en localidades de otra región.
- B) Investigación:** Cada grupo investiga acerca de:
 - Usuarios: la localidad, su población, características socioeconómicas, culturales y ambientales
 - Fuentes de abastecimiento: las características naturales del entorno, especialmente cuáles son los cursos de agua más cercanos y sus características.
 - Infraestructura y uso de tecnologías: el uso y consumo de agua por parte de la población de esa localidad (de dónde la extrae, para qué la usa, dónde dispone el agua sucia).
- C) El plan:** cada grupo trabaja en la elaboración del plan, considerando todos los aspectos mencionados en B). En caso de ser posible pueden visitar la localidad y conversar con los afectados. Si no es posible, pueden basarse en información obtenida de Internet o de otras fuentes de información. Enfatizar sobre:
 - Costos económicos
 - Impactos sociales y ambientales que tendría el desarrollo del proyecto
- D) Presentación y "venta del plan":** concluida la investigación cada grupo hace la presentación de su propuesta ante el curso, como si lo hiciera ante alguna autoridad que estuviera dispuesta a financiarlo. Cada grupo "venderá" su propuesta al resto de los alumnos del curso y éstos votarán por la mejor, sin poder votar por la propia.