Recursos geológicos: Génesis, usos y manejo sustentable

Objetivo general:

Complementar la formación de alumnos de la Licenciatura en Ciencias Ambientales en el área de los recursos geológicos, tanto mineros como energéticos. En el curso se destacará el rol de la geología en la determinación de la distribución global y la disponibilidad de los recursos, así como se analizaran las distintas etapas desde la prospección, extracción y cierre de las actividades. Por último se ampliará la discusión sobre las actividades productivas de origen geológico y su manejo ambiental. Una visión holística como la que se pretende ofrecer, permitirá entender los componentes que interactúan y otorgará un criterio integrador para comprender los procesos.

Fundamentos

El hombre desde siempre buscó los recursos de origen geológico para ser aprovechados con diversos fines. Se puede distinguir entre ellos los recursos energéticos (carbón, petróleo, gas, minerales radiactivos), los recursos hídricos (agua) y los recursos mineros (metálicos, no metálicos y rocas de aplicación). Ellos han sido y son los pilares básicos para el avance de la humanidad y de las industrias que necesita el hombre para desarrollarse, ya que son la materia prima para la construcción de edificios, medios de transporte, insumos básicos e intermedios para distintas industrias y son las fuentes de energía más utilizadas hasta el momento. Los recursos geológicos han contribuido al desarrollo en muchas de las economías mundiales. Es claro que, para que exista un manejo sustentable se debe combinar niveles de eficiencia económica, ambiental y social para lograr una actividad sostenible en el tiempo o sea un fino equilibrio entre el sistema natural, el sistema social y el sistema económico.

Para lograr un buen entendimiento del tema se debe tener un panorama amplio de los recursos minerales y energéticos cubriendo la génesis y las características geológicas, el ciclo de vida de un yacimiento desde su búsqueda hasta su cierre. La utilización de nuevas tecnologías y manejo adecuado de los recursos permite minimizar los impactos medioambientales Esto contempla hacer uso racional del agua, manejar apropiadamente los materiales y los residuos, reducir las emisiones de gas a la atmósfera, y minimizar el uso de procesos químicos. Todo esto acompañado con una adecuada inserción adecuada en la comunidad que convive en el ámbito del yacimiento.

El avance del conocimiento permite encontrar nuevas alternativas ya sea en las materias primas tradicionales, en algunos casos sustituyendo por otras o mejorando su aplicación.

Una visión holística como la que se pretende ofrecer, permitirá entender los componentes que interactúan y otorgará un criterio integrador para comprender los procesos.