



Taller de Geología Ambiental

Colegio de Geólogos de Chile/Instituto de Ciencias de la Tierra Universidad Austral de Chile

Relatora: Joseline Tapia Zamora, Ph.D., Geóloga

Santiago, 27 y 28 de julio de 2017

DESCRIPCIÓN

La geología económica (exploración, explotación y planificación de recursos minerales) fue tradicionalmente el principal trabajo de las geólogas y los geólogos de Chile.

Con el paso del tiempo y la enorme variabilidad del precio de los metales, en especial el del cobre, y el aumento explosivo de las vacantes universitarias para estudiar geología, numerosos colegas han enfrentado la reducción de puestos laborales y dificultades para encontrar trabajo. Por estos motivos, es el momento adecuado para que los geólogos de Chile diversifiquen la geología a otros campos.

La geología ambiental es una ciencia aplicada. Se define como *el uso de información geológica para ayudarnos a resolver conflictos relacionados con el uso de la Tierra, a minimizar la degradación ambiental, y a maximizar los resultados benéficos de usar nuestros ambientes naturales y modificados* (Keller, 1999).

En este aspecto, se ha diseñado un taller básico de geología ambiental. Este taller se enfocará en los principales conceptos relacionados a la geología ambiental (12 horas iniciales) y para finalizar, los participantes realizarán un mapa de distribución de elementos donde identificarán áreas contaminadas y la geoquímica background

de 3 zonas contrastantes de Chile (4 horas finales).

OBJETIVOS

Al concluir este taller de geología ambiental básica los participantes podrán:

- Reconocer problemas ambientales relacionados con la componente natural y antrópica.
- Diseñar mapas de distribución elemental de Chile y de zonas específicas.

DIRIGIDO A

Geólogos, ingenieros ambientales, químicos, y otros profesionales relacionados con la distribución de potenciales contaminantes en la superficie terrestre.

SE ENTREGARÁ

Un manual y las presentaciones en pdf en un pen drive.

SE REQUIERE

Que los participantes cuenten con un computador personal durante la sesión de trabajo práctico donde hayan instalado previamente QGIS (se descarga gratis desde <https://www.qgis.org/es/site/forusers/download.html>).



Temario

1. Introducción (2 horas)
 - a. Definiciones
 - i. Geología ambiental
 - ii. Antropoceno
2. Metales y metaloides asociados a problemas ambientales (6 horas)
 - a. Introducción
 - i. Arsénico
 - ii. Cadmio
 - iii. Cobre
 - iv. Cromo
 - v. Mercurio
 - vi. Plomo
 - vii. Zinc
3. Recursos y polución (4 horas)
 - a. Hídrico
 - b. Minerales
 - c. Energéticos
4. Práctico (4 horas)



DATOS DE LA RELATORA

La Dra. Joseline Tapia, quien impartirá el taller de geología ambiental básica, tiene 12 años de experiencia en geología, de los cuales 10 ha dedicado a geoquímica ambiental, una rama aplicada de la geología ambiental.



La Dra. Tapia es geólogo de la Universidad de Chile y cuenta con un doctorado en cotutela entre la Universidad de Chile y la Université Paul Sabatier (Toulouse, Francia). Ha realizado trabajos de geoquímica, mineralogía y movilidad de potenciales contaminantes en el Altiplano de Bolivia (Oruro), Antofagasta, Atacama, material particulado en la Región Metropolitana, agua superficial y sedimentos en la Región de Los Ríos. Ha participado en tesis de geoquímica ambiental de la Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta.

Actualmente la Dra. Tapia trabaja en el Instituto de Ciencias de la Tierra de la Universidad Austral de Chile. Participa en la Sociedad Geológica de Chile, Colegio de Geólogos de Chile y Grupo de Especialista de Geología Ambiental de la Sociedad Geológica de Chile. Además está asociada a la Association of Applied Geochemists (AAG) y The Association of Environmental & Engineering Geologists (AEG).