

Capítulo - Mapeo

10 / 6

Contenido página

[Mapeo por material suelto](#)

[Mapeo por morfología](#)

[Mapeo apoyo de vegetación](#)

PRINT: Imprimir PDF

[Versión PDF](#)

Techo

Limite superior de un estrato

Piso

Limite inferior de un estrato

El subyacente

Estrato inferior

El sobreyacente

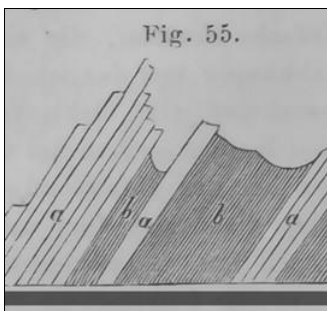
El estrato superior

Herramientas en terreno - o "El alumno tiene que llevar a terreno...":

- Brújula
- Martillo
- Lupa de bolsa
- Libreta
- Lápicos
- Lápicos de color
- Mapa con apoyo
- Frasco ácido HCL
- Bototos



La vegetación marca foliaciones o fallas tectónicas en las rocas cubiertas. Véase aquí (Foto: W. Griem)



Erosión diferenciada ayuda en el

Contenido: [Mapeo por material suelto](#) / [Mapeo por morfología](#) / [Mapeo apoyo de vegetación](#)

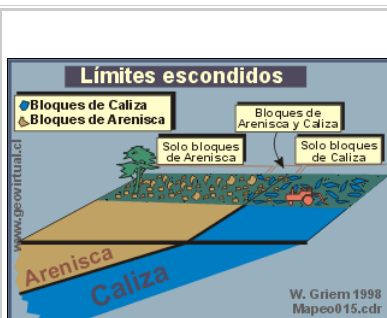
Mapeo litológico:

Métodos:

- Mapeo por material suelto
- Mapeo por morfología
- Mapeo en regiones cubiertas de vegetación
- Morfología y capas inclinadas
- Comportamiento de fallas tectónicas, diques y vetas en terreno

a) Mapeo por material suelto:

En la mayoría (no en el desierto) las capas no afloran directamente a la superficie, es decir una capa de suelo, vegetación y/o bloques sueltos cubren las rocas sólidas. En este caso los pocos afloramientos que existen son de alto valor. Con las informaciones de estos afloramientos (cortes de carreteras, canteras, minas, riberas de ríos, acantilados, excavaciones profundos, perforaciones) y la ayuda de bloques sueltos, de la morfología y de la vegetación se puede interpolar las informaciones. En regiones áridas o desérticas este problema no es tan grave, pero también no siempre las rocas afloran en una manera satisfactorio. Arena, mares de bloques, barro, rellenos de quebradas o rocas sueltas cubren las informaciones. Entonces durante un mapeo se buscan cualquier tipo de información que puede ayudar en la confección del mapa geológico. Solo en casos especiales se hacen perforaciones.



En sectores horizontales normalmente los bloques sueltos vienen como producto de erosión y meteorización desde abajo de las rocas sólidas. Pero casi siempre se observa cerca de los límites litológicos un sector de mezcla de los bloques sueltos (por la agricultora o fenómenos físicos). Pero estos sectores no son tan ancho, que al final en un mapa de escala de 1:10.000 este sector desaparece por la resolución. Entonces la mitad de la zona de mezcla se usa como límite litológico.

También en sectores inclinados funciona el método bastante bien. La regla más importante es: "Rocas sueltas solo se caen hacia abajo". Es una regla muy simple pero muy importante. Significa abajo del cerro se puede encontrar una mezcla de todas las rocas sueltas que afloran arriba. Entonces durante de un mapeo siempre se sube a los cerros en la búsqueda del ultimo trozo suelto de una roca determinada. Significa en el ejemplo abajo la persona tiene que subir al cerro para encontrar el ultimo trozo de arenisca (el trozo más alto). Este punto marca el límite litológico. Eso se verifican en otras partes varias veces.

Mapeo por medio de bloques sueltos



Una situación típica: Una capa de rocas determinadas aquí las calizas afloran en una altura superior a respecto de la capa inferior aquí las areniscas. El movimiento gravitacional solamente permite que la caliza y la arenisca se caen hacia abajo. Es decir indicador del límite entre Arenisca y Caliza es el trozo de arenisca más alto encontrado.

b) Mapeo por morfología

El método más eficiente es un mapeo por morfología. Se puede usar este método en regiones sin vegetación y en regiones cubiertas de bosques y praderas. La idea

Contenido

Apuntes Geología General



Apuntes

[Contenido Geología General](#)

[1. Introducción](#)

[1. Universo - La Tierra](#)

[2. Mineralogía](#)

[3. Ciclo geológico](#)

[4. Magmático](#)

[5. Sedimentario](#)

[6. Metamórfico](#)

[7. Deriva Continental](#)

[8. Geología Histórica](#)

[9. Geología Regional](#)

[10. Estratigrafía - perfil y mapa](#)

[Introducción](#)

[Facies y dataciones](#)

[- Mapeo -](#)

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Perfil litológico](#)

[► Mapeo en terreno](#)

[Dibujo: Intro](#)

[Dibujo: generalizaciones](#)

[Dibujo: Símbolos](#)

[Colores y simbología](#)

[Ejemplos 1](#)

[Ejemplos 2](#)

[Carta y bloque](#)

[11. Geología Estructural](#)

[12. La Atmósfera](#)

[13. Geología económica](#)



Museo Virtual:

[Vegetación y fallas](#)

[Estratos inclinados](#)

[Disconformidad](#)



[Piso y techo \(Leonhard 1835\)](#)

[Potencia \(Hartmann, 1843\)](#)

[Discordancia \(Ludwig, 1861\)](#)

[Estratos y morfología en perfil y](#)

[mapa](#)

[véase retrato histórico de Hartmann \(1843\)](#)

[Páginas de Geología](#)

[Apuntes Geología General](#)

[Apuntes Geología Estructural](#)

[Apuntes Depósitos Minerales](#)

[Colección de Minerales](#)

[Períodos y épocas](#)

[Figuras históricas](#)

[Citas geológicas](#)

[Exploración - Prospección](#)

[Índice de palabras](#)

[Bibliografía](#)

[Fotos: Museo Virtual](#)

mapeo de estructuras.
[Resistencia a la erosión \(Vogt, 1866\)](#)



Erosión diferencial en terreno:
Cerca de Cachito en Atacama
(Foto: W. Griem)

principal es, que cada roca o estrato tiene su propia [resistencia contra la erosión](#) y meteorización. Estratos duros forman lomos con pendientes fuertes, estratos blandos muestran pendientes suaves o producen depresiones, valles o quebradas. Además se puede determinar la manera del desgaste: Estratos duros producen mares de bloques del tamaño grande; estratos blandos producen partículas más finas o un polvo. Igualmente muchas [fallas tectónicas se puede manifestar por la dirección de una quebrada o un valle](#), pero mejor sería verificar estas conclusiones en el afloramiento. ejemplo: [línea de manantiales y diferencias en la erosión](#).

c) Mapeo en regiones cubiertas de vegetación



La vegetación se puede usar como indicador litológico. La idea es, que cada tipo de rocas permite el crecimiento de un conjunto de plantas especiales. En la naturaleza se observa entonces un cambio de la vegetación brusco arriba de un límite litológico. Este método de mapeo "indirecto" solo funciona en conjunto de informaciones litológicas directas. Entonces se necesita un afloramiento que indique el cambio litológico y se nota las diferencias de la vegetación (como en un camino rural que produce un afloramiento y está cruzando un bosque). La continuación del límite se puede detectar solo por la vegetación hasta un otro punto de referencia.

Este método por supuesto solo funciona en regiones de densa vegetación. Pero también en el desierto se nota algunas veces este cambio de la vegetación por la litología. También este método funciona bien para detectar fallas (zonas de fallas).

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)



Contenido Apuntes Geología General

[Índice de palabras](#)



Literatura:

McCLAY, K. (1987) : The mapping of Geological Structures: 161p., Geological Society of London (Handbook series)
PRESS, F. & SIEVER, R. (1986): Earth.- 656 páginas, W.H. Freeman and Company
STRAHLER, A. (1992): Geología Física.- 629 páginas; Omega Ediciones, Barcelona.

[Listado Bibliografía para Geología General](#)

www.geovirtual2.cl

Apuntes	Entrada del Museo virtual	Región de Atacama / Lugares turísticos
Apuntes Geología General	Recorrido geológico	Historia de la Región
Apuntes Geología Estructural	Colección virtual de minerales	Minería de Atacama
Apuntes Depósitos Minerales	Sistemática de los animales	El Ferrocarril
Periodos y épocas	Historia de las geociencias	Flora Atacama
Módulo de referencias - geología	Minería en retratos históricos	Fauna Atacama
Índice principal - geología	Fósiles en retratos históricos	Mirador virtual / Atacama en b/n
	Índice principal - geología	Mapas de la Región / Imágenes 3-dimensionales
	---	Clima de la Región Atacama
	Retratos Chile - Atacama	Links Enlaces, Bibliografía, Colección
		Índice de nombres y lugares

[sitemap](#) - [listado de todos los archivos](#) - [contenido esquemático](#)

© Dr. Wolfgang Griem, Copiapó - Región de Atacama, Chile

Actualizado: 16.8.2015

[mail - correo electrónico - contacto](#)

[Autor info's aquí: Google+](#)

Todos los derechos reservados

No se permite expresamente la re-publicación de cualquier material del Museo Virtual en otras páginas web sin autorización previa del autor: [Condiciones](#) [Términos](#) - [Condiciones del uso](#)