

Página
5 / 15

Contenido de la página
[Depósitos de sal](#) [Evaporación marina](#) [Salares Cordillera](#) [Domo de Sal](#)

[PRINT: Imprimir PDF](#)
[Versión PDF](#)

Ochsenius, Carl (*1830 Kassel - †1906 Marburg). Científico, geólogo. Trabajó en el carbón y las oficinas de salitre entre 1851 hasta 1869 en Chile; fundador de la teoría de las barreras (formación de los depósitos de sal). Su libro "[Chile Land und Leute](#)" alumbra la historia de la minería en el norte del país. Ochsenius viajó junto con R.A. Philippi y Doll.
[Viaducto Maquis](#)
[Ferrocarril en Atacama](#)
[Valparaíso](#)
[Constitución - \(Maule\)](#)
[Minero - Bohrauer](#)
[Minero de Caracoles](#)
[Persona "Cholo" de Atacama](#)

Contenido: [Depósitos de sal](#) / [Evaporación marina](#) / [Salares Cordillera](#) / [Domo de Sal](#)

Depósitos de sal:

Salas se forman por la evaporación. Principalmente existen dos ambientes de formar grandes estratos de sal. En el ambiente marino por evaporación de los sales del agua del mar, o en la tierra firme por evaporación de lagunas salubres. Hoy se puede observar en los Andes el fenómeno de precipitación de sales en los salares. (Museo Virtual [Mineral Halita](#))

Tipos de Formación:

1. Por evaporación del agua del mar (Teoría de Barreras):

En varios partes del mundo se conoce grandes depósitos de sal. Los espesores totales llegan hacia 1000 metros, principalmente de la época pérmica pero también de terciario. La explicación de la formación de estos grandes depósitos llega a la teoría (modificada) de las barreras. Se piensan en un sector marino, relativamente cerrado y por la evaporación de agua las cantidades de sales se aumentan. Con mayor evaporación las sales se precipitan de acuerdo de su capacidad de solubilidad. El problema solamente es, que una columna de 1000m de agua del mar produce solo 15 metros de halita, pero los depósitos muestran espesores mucho mayores.

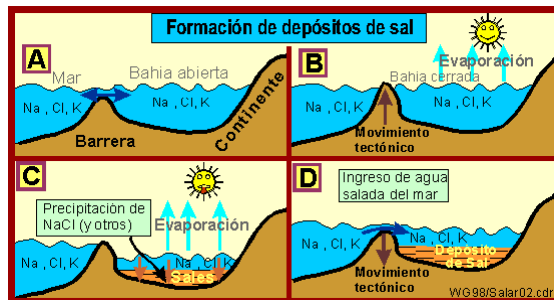


Figura 1: Modelo de barrera según Ochsenius.

Por eso se modificaron el modelo, que la barrera no se cerró completamente. La evaporación es el único "afuente" de este sector semicerrada. Entonces siempre ingresó agua del mar con sales al sector. Así se aumentó la cantidad de sales en el sector que al final llegó al punto de la saturación y se precipitó.

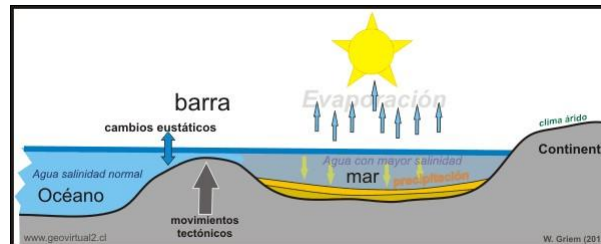


Figura 2: Teoría de barrera según Ochsenius.

2. En salares:

Los salares se forman en cuencas endorreicas (cuencas sin salida al mar) en regiones áridas como los Andes de Sudamérica. Véase más aquí: [Los salares de la cordillera: véase](#)

3. Domos de sal:

En total se acumularon en algunos sectores más de 1000 m de depósitos de sales marinos pérmicos. Sal tiene algunas propiedades especiales como roca:

- Sal tiene un peso específico menor en relación de un mineral común
- Sales se deforman plásticamente y son muy móvil
- Sales tienen una alta solubilidad en agua
- Para petróleo sales casi son impermeable

Estos propiedades permiten, si la presión es muy alta, que las capas de sal se mueven hacia arriba (por su densidad menor). Entones como una burbuja de aceite en el agua el sal lentamente busca su camino hacia la superficie. Las rocas superiores sufren fuertes deformaciones tectónicas (tectónica salina). La estructura se llama domo de sal o diapir, el fenómeno diapirismo.

Si llega el domo de sal a la superficie en una región de clima húmeda las lluvias lixivian rápidamente el techo de la estructura. Se quedan solo los minerales más resistentes como el yeso: El topo de yeso ([Museo virtual: Yeso](#)).

Estructuras de sal o domos de sal son muy importante en la búsqueda de petróleo, en la minería de sales y como depósito de desechos, especialmente desechos nucleares.

Contenido

Apuntes Geología General



[Apuntes](#)
[Contenido Geología General](#)

- [1. Introducción](#)
- [1. Universo - La Tierra](#)
- [2. Mineralogía](#)
- [3. Ciclo geológico](#)
- [4. Magmático](#)
- [5. Sedimentario, Intro](#)

[Meteorización](#)

[Suelos](#)

[Erosión](#)

[Aluvial - fluvial](#)

[Fluvial](#)

[Eólico / glacial y el hielo](#)

[Salares / Karst y cuevas](#)

[Geomorfología](#)

[Ambiente marino](#)

[Corriente turbidez y atolón](#)

[Calizas marinas](#)

► [Sal: océanos](#)

[Rocas: propiedades - intro](#)

[Estratificación](#)

[Intro: Clásticas](#)

[Propiedades de los clastos](#)

[Tipos de clastos](#)

[Texturas comunes](#)

[Rocas clásticas](#)

[Rocas químicas](#)

[Rocas organogenias](#)

[6. Metamórfico, Introducción](#)

[7. Deriva Continental](#)

[8. Geología Histórica](#)

[9. Geología Regional](#)

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

[11. Geología Estructural](#)

[12. La Atmósfera](#)

[13. Geología económica](#)



[Evaporitas, Rocas de sal](#)
[Depósitos de petróleo](#)

[Museo Virtual](#)
[Salares de Atacama](#)
[Halita](#)
[Yeso](#)

Animación:
[Formación de un salar](#)

[Depósitos Minerales](#)
[Evaporitas, Rocas de sal](#)
véase también: [Apuntes Depósitos Minerales](#)



[Historia de las geociencias y minería](#)

[Salar de Atacama como indicador del paleoclima](#)

[106 ka Paleoclimate Record from Salar de Atacama, Northern Chile](#)

[Modulo de Citas](#)
[Módulo de citas](#)
[Sedimentología](#)
[Meteorización en general](#)
[Geomorfología general](#)
[Geomorfología Atacama y el Norte de Chile](#)

[Páginas de Geología](#)
[Apuntes Geología General](#)
[Apuntes Geología Estructural](#)
[Apuntes Depósitos Minerales](#)
[Colección de Minerales](#)
[Periodos y épocas](#)
[Figuras históricas](#)
[Citas geológicas](#)
[Exploración - Prospección](#)

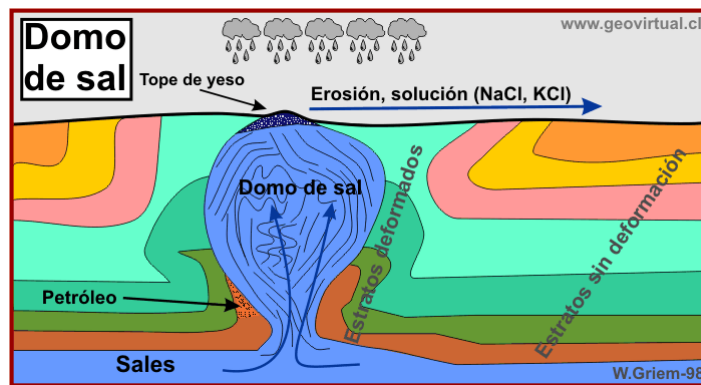
[Índice de palabras](#)
[Bibliografía](#)
[Fotos: Museo Virtual](#)



[Museo Virtual](#)



Sal - halia



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:

FUECHTBAUER, H. & MUELLER, G. (1970): Sedimente und Sedimentgesteine.- Schweizerbarth: Stuttgart
 LETT, L. & JUDSON, S. (1995): Fundamentos de la geología física.- 450 páginas, Limusa Noriega ediciones.
 MIALL, A.D: Principles of Sedimentary Basin Analysis. Springer Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, Tokyo
 PETTUJOHN, F. (1957): Sedimentary rocks.- Harper & Row Publishers.
 PRESS, F. & SIEVER, R. (1986): Earth.- 656 páginas, W.H. Freeman and Company

Jackson, M. P. A., Schultz-Ela, D. D., Hudec, M. R., Watson, I. A., Porter, M. L. (1998): Structure and evolution of Upheaval Dome: A pinched-off salt diapir. - Geological Society of America Bulletin 1998 110: 1547-1573

[\[Abstract\]](#)

[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
Períodos y épocas	Historia de las geociencias	Flora Atacama
Módulo de referencias - geología	Retratos históricos minería	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
		Links Enlaces y Bibliografía
		Índice de nombres y lugares

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

www.geovirtual2.cl / [contenido esquemático](#) / [Apuntes](#) / [Apuntes geología general](#)



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

Actualizado: 6.8.2015

[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](#)