

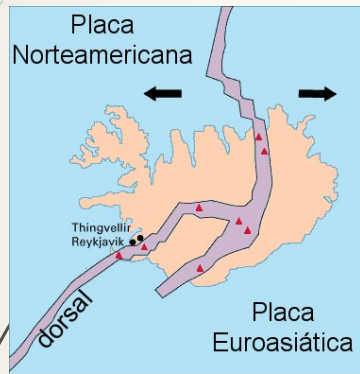
ISLANDIA

NATURALEZA EXTREMA

PROYECTO INNOVA-DOCENCIA 2016/17
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



Islandia es el paraíso de la Geología. Esto es debido a su situación sobre la sección septentrional de la Dorsal Mesoatlántica y a la existencia de un punto caliente bajo la masa mayor del hielo de Europa, que cubre el centro de la isla, el glaciar Vatnajökull



Dorsal meso-atlántica



Lago glaciar Jökusarlon

Glaciar Vatnajökull





Dorsal meso-atlántica

El valle de Thingvellir con la placa americana y euroasiática a cada lado, es además el centro de la cultura islandesa. Sus paredes se separan 7mm al año, unos 70m en los últimos 9000 años. En este lugar, en el 930, los primeros colonos vikingos que se habían instalado en la isla en el 874, fundaron la llamada "asamblea de hombres libres". Se puede considerar el primer parlamento del mundo, cuya asamblea general, el Alpingi, se celebraba durante 2 semanas cada verano. Durante esos días se proclamaban leyes y se fallaban disputas legales.



Alpingi (Parlamento islandés, Reykjavik)

El Alpingi fue abolido en 1798 durante la dominación de la Corona danesa y nuevamente convocado en 1845, ya en Reykjavik, cuando Islandia recuperó su autonomía.



Los vikingos se instalaran en la isla en el 874



Además de colonizar Islandia, los vikingos llegaron, con grandes expediciones a numerosos países incluida la cornisa cantábrica española y a Norteamérica. La gran pregunta es ¿cómo se guiaban los Vikingos en días nublados para navegar sin conocer la posición del sol y sin que aún se hubiera descubierto la brújula magnética?

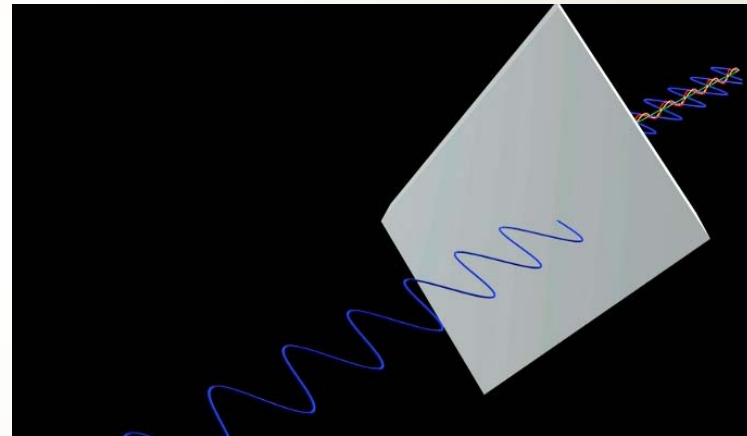
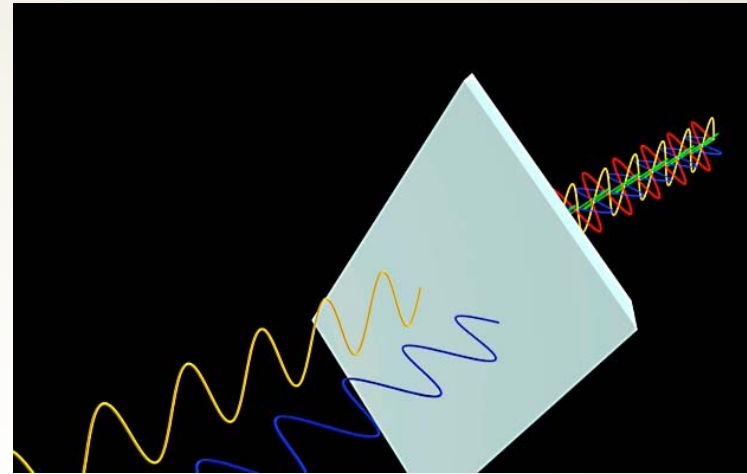


Los textos medievales islandeses, las llamadas Sagas, hablan de la "**PIEDRA SOLAR**", posiblemente espato de Islandia, una variedad translúcida de calcita que posee el fenómeno de la doble refracción



Cuando el espato de Islandia es atravesada por un rayo de luz, este se desdobra en dos que vibran perpendicularmente entre sí.

Si se utiliza luz polarizada o fuertemente polarizada, al girar el cristal una de las dos imágenes generada por la doble refracción se anulará. El rayo visible es el que su plano de polarización coincide con uno de los dos planos de polarización del espato, que hemos marcados con dos líneas rojas.



¿De donde obtenían Los vikingos luz polarizada? Debían aprovechar los rayos de luz solar, que se polarizan en el crepúsculo sobre el agua del mar, incluso en días nublados.

Al ir trasladando y girando el cristal a lo largo del horizonte, cualquier imagen doble, fracturas o marcas, se reducirían a una donde supuestamente se encontraría el Sol.

Volviendo a la Geología, la situación privilegiada de Islandia sobre la dorsal, que cruza la isla de suroeste a noreste, nos permite observar una amplia actividad volcánica desarrollada a lo largo de sistemas de fisuras desde hace 1 millón de años. La mayor parte de la isla está cubierta de lavas basálticas.



Krafla



Volcán Viti, Krafla



Krafla



Krafla

En el suroeste, en la Península de Reykjanes, se encuentran zonas de alta temperatura con actividad geotermal, alineadas a lo largo de sistemas de fisuras. Seltun es una de ellas, con salidas de vapor rodeadas de depósitos amarillos de azufre, que antiguamente se explotaron para la producción de pólvora.



Islandia y sus maravillas geológicas y paisajísticas tienen su máxima expresión en la costa Sur, donde se encuentra el mayor lago glaciar de la isla, el Jökusarlon. Se origina a causa del retroceso del glaciar Vantajökull y está lleno de icebergs en los que el hielo se mezcla con negras cenizas volcánicas.



Componentes del equipo de trabajo

Elena Vindel. Facultad de Ciencias Geológicas. UCM

Victoria López-Acevedo Facultad de Ciencias Geológicas. UCM

Maria del Sol López-Andrés. Facultad de Ciencias Geológicas.
UCM y CAI Ciencias Geológicas

Nuria Sánchez Pastor. Facultad de Ciencias Geológicas. UCM

Xabier Arroyo Rey. CAI Ciencias Geológicas

Francisco Coruña López. CAI Ciencias Geológicas

Tomás Martin Crespo. Universidad Rey Juan Carlos

Miguel Ángel Miñón. Realizador independiente

