

CENTRO	IES PABLO SARASATE		11-1C-13
TÍTULO	Las grietas del planeta	CURSO	
PROFESORA	Ana Cano	ASIGNATURA	Física y Química

Plan de mejora de las competencias lectoras en la ESO.

# Las grietas del planeta

*Reparadas por los 5 continentes, las fallas son esas brechas kilométricas que rompen el suelo. ¿Sabías que al cabo del tiempo acabarán separándose?*

por Cristina Tolayera

**En Europa**

Uno de las fallas más bellas es la de Almannagjá, situada en Islandia. Permite ver la separación que se está obrando lentamente entre los continentes americano y europeo. Uno de sus más bonitos sectores se observa aquí, en el Parque Nacional de Thingvellir (foto).

Placa americana ← → Placa europea

La brecha crece 6 mm al año

**¿QUÉ ES UNA FALLA?**

Se trata de una fractura que se produce porque el interior de la Tierra está en constante movimiento. Y es que la superficie de nuestro planeta está formada por diversas placas continentales que se desplazan. La presión que ejercen unas contra otras puede provocar la rotura del suelo rocoso más resistente, esto es, las fallas. Estas se forman durante miles de años y los diferentes tipos que existen dependen de cómo se mueva la roca donde están. A veces, el continuo ajeteo de las placas a lo largo de las fallas genera terremotos, pues se produce una liberación de tensiones que sacude el suelo al emitir ondas sísmicas.

**En África**

El Gran Rift del Rift es una larguísima fisura que mide unos 5.000 km longitudinales, desde el Mar Rojo o Mozambique, y que está desgajando el este de su continente. Comenzó a formarse hace 30 millones de años y, además de crear también a lo ancho, a lo largo de su recorrido sufre muchos temblores, tiene volcanes y manantiales de agua caliente. Con el tiempo, África acabará dividida en dos continentes.

**En 150 millones de años, las placas de San Andrés se han movido 566 km en sentido opuesto**

**En América**

La zona americana más famosa y grande de todas es la estadounidense de San Andrés que año tras año separa una parte de California de América 3-5 cm. En 1906 provocó el terremoto que destruyó la ciudad de San Francisco. Ocupa 1.300 km y está siendo estudiada para producir cuándo se producirá el siguiente "Big One", otro gran sismo parecido al de San Francisco.

**EL "MENEITO MOLDEA SUS TIPOS**

Según sea el sentido del desplazamiento de sus bloques y la fuerza que lo produce, así es cómo se clasifican estas grietas. Aquí tienes algunos ejemplos.

**FALLA DIRECCIONAL**

También se llama horizontal, lateral o de desgarre. Los bloques de roca friccionan en horizontal y se desplazan en sentido contrario.

**FALLA NORMAL**

La fractura mueve los dos bloques hacia lados opuestos. Además, uno de ellos se hunde a favor del plano de falla. Pueden formar aflos acantilados y bloques de tierra hundidos.

**FALLA INVERSA**

En este caso, los dos bloques empujan hacia el interior y uno de ellos se eleva en contra del plano de la falla. De este modo, se crean montañas con aspecto puntiagudo.

**Cabalgamiento**

Es la continuación de una falla inversa, pero inversa de ángulo suave, por lo que al labio superior, en lugar de romper, se desliza sobre el inferior. Originan amplios y suaves cordilleros.

CENTRO	IES PABLO SARASATE	CURSO	11-1C-13
TÍTULO	<i>Las grietas del planeta</i>	ASIGNATURA	Física y Química
PROFESORA	Ana Cano		



FUENTE	
AUTOR	Cristina Talavera
TÍTULO	<i>Las grietas del planeta</i>
EDITORIAL/WEB	Muy Interesante Junior nº 62
AÑO	Diciembre 2009
PÁGINA	68
ISBN	
TIPOLOGÍA	
SOPORTE	Impreso
FORMATO	Discontinuo
TIPO	Gráfico
USO	Público

## ESTRATEGIAS DE LECTURA

### 1. ANTES DE LA LECTURA

#### A. Delimitación del propósito de la lectura:

1. Profundizar en el conocimiento de las fallas terrestres.

#### B. Activación de conocimientos previos:

1. Recordar al alumnado qué son las placas litosféricas.
2. Delimitar las placas litosféricas en un mapa del mundo.
3. Explicación breve del concepto “deriva continental”.
4. Enumerar algunas posibles consecuencias de esta deriva continental: terremotos, maremotos, fallas, formación de cordilleras y valles...

CENTRO	IES PABLO SARASATE		11-1C-13
TÍTULO	<i>Las grietas del planeta</i>	CURSO	
PROFESORA	Ana Cano	ASIGNATURA	Física y Química

**C. Análisis del vocabulario y conceptos conocidos o nuevos que se consideren imprescindibles para una correcta comprensión del texto. Búsqueda de diferentes acepciones y posibles sinónimos, si fuera necesario, para una mejor comprensión en el contexto:**

1. Vocabulario: *Presión – Desgajar – Acantilado* (Según RAE y comentar qué acepción/es es/son adecuada/s en cada caso), según RAE:

[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=cultura](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=cultura) :

**Presión**

1. Acción y efecto de apretar o comprimir.
2. Magnitud física que expresa la fuerza ejercida por un cuerpo sobre la unidad de superficie. Su unidad en el Sistema Internacional es el *pascal*.
3. Fuerza o coacción que se hace sobre una persona o colectividad.

**Desgajar.**

1. Desgarrar, arrancar, separar con violencia la rama del tronco de donde nace.
2. Despedazar, romper, deshacer algo unido y trabado.
3. Dicho de una cosa inamovible: Apartarse, desprenderse de otra a que está unida por alguna parte.
4. Dejar, abandonar la amistad.

**Acantilado, da.**

1. Dicho del fondo del mar: que forma escalones o cantiles.
2. Dicho de una costa: cortada verticalmente o a plomo.
3. Escarpa casi vertical en un terreno.

2. Conceptos: *Placas litosféricas – Ondas sísmicas – Liberación de tensiones – Big One – Plano de falla*

**Placa (Litosférica).**

12. *Geol.* Cada una de las grandes partes semirrígidas de la litosfera que flotan sobre el manto y cuyas zonas de choque forman los cinturones de actividad volcánica, sísmica o tectónica.

**Onda.**

1. Cada una de las elevaciones que se forman al perturbar la superficie de un líquido.
2. Movimiento que se propaga en un fluido.

**Sísmico, ca.**

1. Perteneciente o relativo al terremoto.

**Liberar.**

2. Hacer que alguien o algo quede libre.
3. Desprender, producir, secretar.

**Tensión.**

1. Estado de un cuerpo sometido a la acción de fuerzas opuestas que lo atraen.

CENTRO	IES PABLO SARASATE		11-1C-13
TÍTULO	<i>Las grietas del planeta</i>	CURSO	
PROFESORA	Ana Cano	ASIGNATURA	Física y Química

7. *Mec.* Fuerza de tracción a la que está sometido un cuerpo.  
8. *Mec.* Magnitud que mide esta fuerza. Se expresa en  $N/m^2$ .

**Plano, na.**

1. Llano, liso, sin relieves.
2. *Geom.* Perteneciente o relativo al plano.
3. *Geom.* Superficie plana.

**Big One.**

Término utilizado para referirse al terremoto que según los científicos se dará algún día en la Costa Oeste de los Estados Unidos, similar al ocurrido en 1906 en San Francisco. Este terremoto se podría dar en cualquier momento, ya que el extremo sur de la falla de San Andrés lleva sin liberar energía prácticamente dos siglos;

## 2. DURANTE LA LECTURA

**a) Localización de las diferentes partes que componen el texto:**

- Concepto de falla.
- Ejemplificaciones: una falla significativa por continente.
- Tipos de fallas.
- Experimentación.

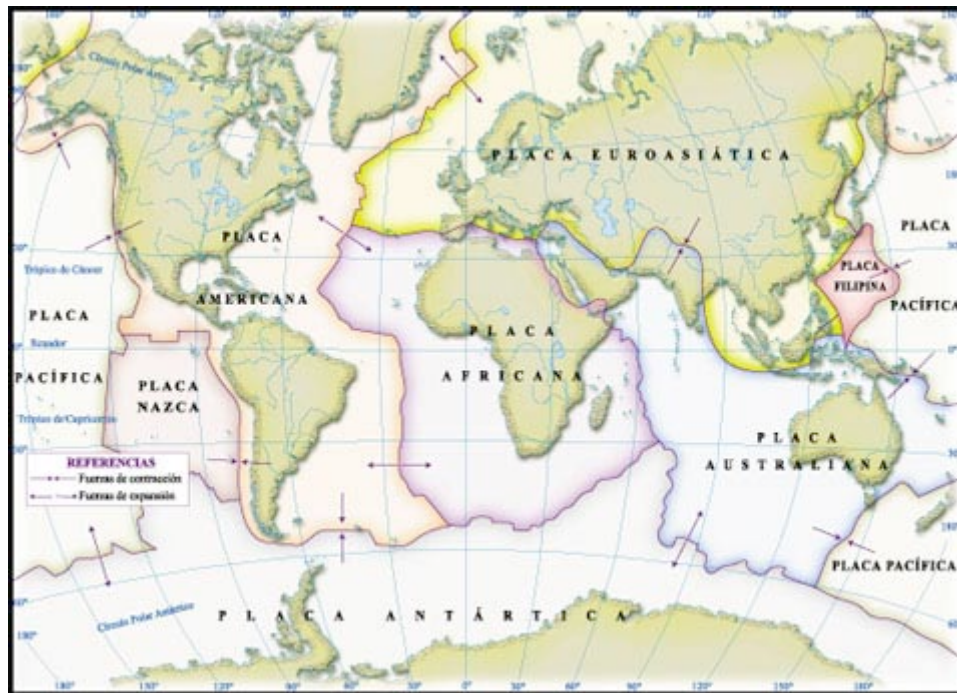
**b) Subrayado de palabras claves con el fin de conseguir el objetivo del texto: profundización en el conocimiento de las fallas consiguiendo:**

- i. Comprender qué es una falla
- ii. Diferenciar los distintos tipos de fallas.
- iii. Localizar geográficamente las fallas más significativas de cada continente.

CENTRO	IES PABLO SARASATE		11-1C-13
TÍTULO	<i>Las grietas del planeta</i>	CURSO	
PROFESORA	Ana Cano	ASIGNATURA	Física y Química

### 3. DESPUÉS DE LA LECTURA

a) Localización de las fallas en un mapa con las placas litosféricas:

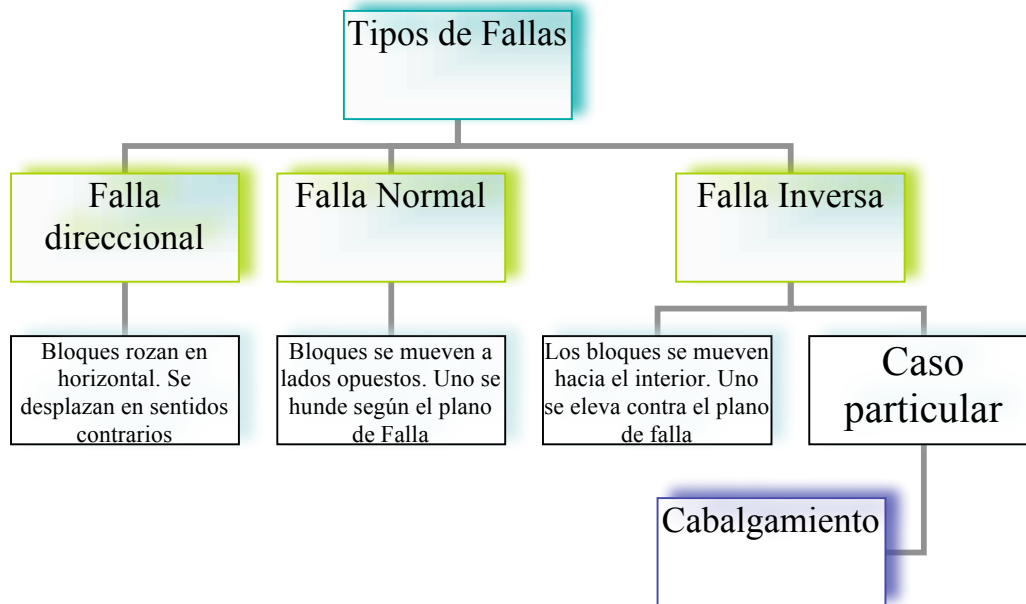


b) Construcción de la tabla de las diferentes Fallas enumeradas en el texto:

Nombre de la Falla	País de localización	Parte que separa	Separación cada año	Longitud
Almannagjá	Islandia	Europa – Asia	6 mm	
San Andrés	USA	California – América	3 – 5 cm	1.300 Km
Valle del Rift	África ( desde Mar Rojo a Mozambique)	Este de África – África		5.000 Km
Najima	Isla Awaji (Japón)			
Wellington	Nueva Zelanda			

CENTRO	IES PABLO SARASATE	CURSO	11-1C-13
TÍTULO	<i>Las grietas del planeta</i>	ASIGNATURA	Física y Química
PROFESORA	Ana Cano		

c) **Elaboración de un esquema en el que se aprecien los diferentes tipos de Fallas.**



d) **Clasificación de las fallas de San Andrés, Almannagjá y el Valle del Rift según el tipo al que pertenezcan, sirviéndose de las imágenes aparecidas en el texto.**

- **Falla de San Andrés:** Separación del terreno en horizontal. Falla direccional
- **Falla Almannagjá:** Se aprecia la formación de acantilados. Separación del terreno en vertical. Falla normal.
- **Valle del Rift:** Se aprecia la formación de acantilados. Separación del terreno en vertical. Falla normal. Además se observan dos cráteres