

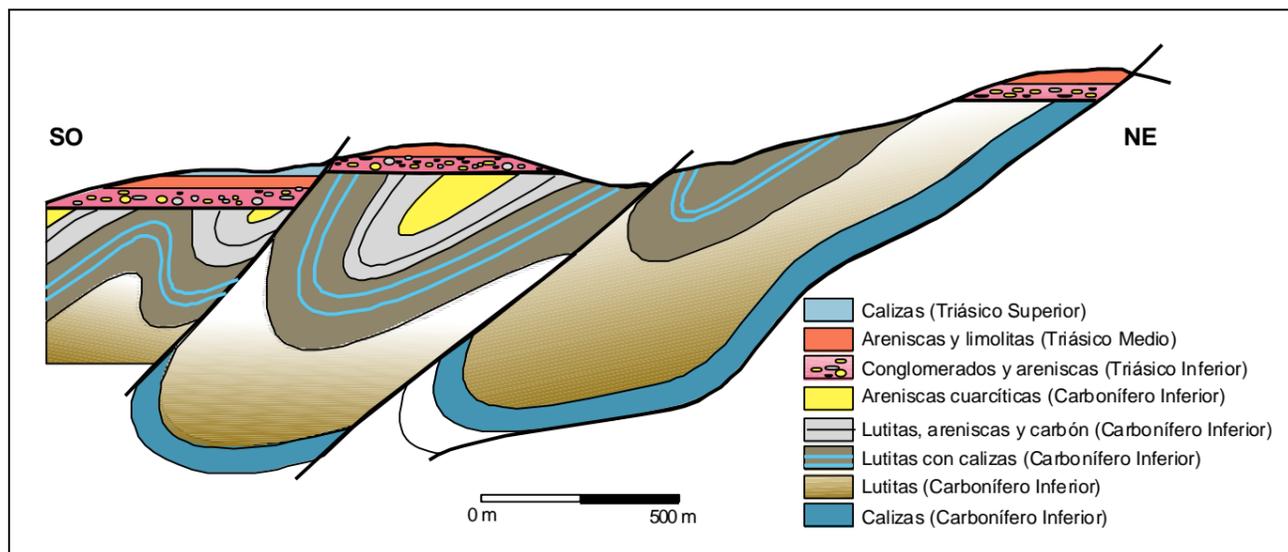
GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

- Responda en el pliego en blanco a **cuatro** de las cinco preguntas que se proponen. De cada una de las seleccionadas conteste **una única opción**, A o B. Todas las preguntas se calificarán con un máximo de **2,5 puntos**.
- Agrupaciones de preguntas que sumen más de 10 puntos o que no coincidan con las indicadas conllevarán la **anulación** de la(s) última(s) pregunta(s) seleccionada(s) y/o respondida(s).

Pregunta 1. Opción A. La experimentación en Geología y Ciencias Ambientales. Patrimonio geológico. Métodos en la investigación geológica, fuentes de información y herramientas de representación.

- Entre los métodos de estudio indirectos utilizados en geología, ¿en qué consiste el método gravimétrico?
- Señala tres elementos o herramientas en los que se recoja o represente la información geológica.
- ¿Qué tipo de información geológica contiene un mapa geológico? Cita cuatro tipos de datos o información.

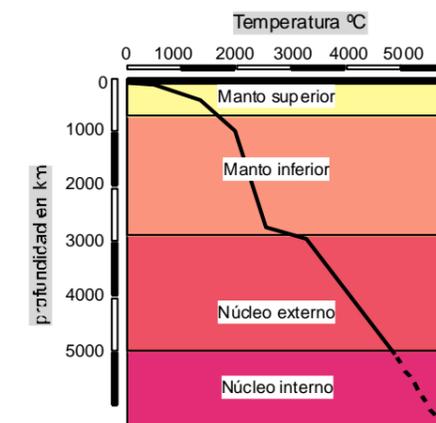
Pregunta 1. Opción B: La experimentación en Geología y Ciencias Ambientales. Patrimonio geológico. Observa el corte geológico y responde a las siguientes preguntas:



- Señala cuántas etapas de deformación se registran en el corte, y en qué periodos geológicos ocurrieron (observa la leyenda).
- ¿Las fallas presentes en el corte son directas o inversas? Razona la respuesta.
- Indica los procesos/acontecimientos geológicos (etapas) de la *historia geológica* registrada en el corte.

Pregunta 2 Opción A: La tectónica de placas y la geodinámica interna. La tectónica de placas. La influencia sobre el relieve de la geodinámica interna.

- Explica en qué consisten el tipo de pruebas de tipo paleoclimático y paleontológico en que Alfred Wegener basó su teoría de la *deriva continental*.
- ¿Cómo se forma un orógeno de colisión? Cita un ejemplo.
- Observando la gráfica adjunta, indica cuál es el valor medio del *gradiente geotérmico* en el núcleo externo de la Tierra.



Pregunta 2 Opción B: La tectónica de placas y la geodinámica interna. Riesgos naturales asociados los procesos geológicos internos.

- ¿Qué tres causas o procesos son responsables del calor interno de la Tierra?
- Aunque la predicción temporal de erupciones volcánicas es compleja, cita dos indicadores que se utilicen en la actualidad.
- Aunque la predicción temporal de movimientos sísmicos es compleja, cita dos indicadores que se utilicen en la actualidad.

Pregunta 3. Opción A: Procesos geológicos externos. Modelado del relieve: procesos y formas.

a. ¿Qué agentes geológicos externos, además de la gravedad, son capaces de movilizar materiales? Ordénalos de mayor a menor capacidad para ordenar por tamaños (clasificar) las partículas sedimentarias (bloques, cantos, arenas, limos, arcillas).

b. ¿Cómo se denominan los relieves o paisajes que se desarrollan sobre:

- 1) substratos calcáreos en climas húmedos,
- 2) terrenos graníticos,
- 3) substratos arcillosos con escasa o nula vegetación?

c. Modelado litoral. Escribe el nombre de la forma de modelado litoral que se muestra en cada una de las fotografías:



Pregunta 3. Opción B: Procesos geológicos externos

a. La meteorización en el desgaste o fragmentación de las rocas en superficie. ¿Cuándo se produce, o en qué consiste, la meteorización física por descompresión?

b. Los sedimentos se acumulan en las *cuencas sedimentarias*, en determinadas condiciones o ambientes sedimentarios. Cita el nombre de **dos** ambientes sedimentarios en zonas de transición (entre océano y continente)

c. El suelo es una capa de materiales no consolidados, con una estructura en horizontes, sobre la que se asienta la vegetación en la corteza terrestre emergida. Cita cuatro (4) factores que influyen en la formación y el tipo de suelo.

Pregunta 4. Opción A: Minerales y rocas. Minerales, los componentes de las rocas.

a. Los *minerales petrogenéticos* son aquellos (una docena aproximadamente) que se encuentran en la mayor parte de las rocas de la corteza terrestre, y están formados por un número reducido de elementos químicos. Cita al menos cinco de esos elementos químicos

b. Cita el nombre de un mineral de los siguientes grupos: silicatos, carbonatos, sulfatos y sulfuros.

c. En relación a las propiedades de los minerales, ¿qué se entiende por piezoelectricidad?

Pregunta 4. Opción B: Minerales y rocas. Las rocas volcánicas y el metamorfismo.

a. ¿Cómo se denominan los fragmentos sólidos (de lava solidificada) expulsados por los volcanes y cómo se clasifican según su tamaño?

b. Cita el nombre de tres rocas volcánicas.

c. ¿Qué es el metamorfismo?

Pregunta 5. Opción A: Ciencias Ambientales. Las capas fluidas exteriores de la Tierra.

a. ¿Qué es la humedad atmosférica relativa?

b. ¿Qué factores o variables controlan las variaciones de densidad del agua del mar y en qué sentido lo hacen (en qué situaciones aumenta o disminuye)?

c. ¿Qué es la Lluvia ácida?

Pregunta 5. Opción B: Ciencias Ambientales. Los recursos naturales y su gestión sostenible.

a. ¿Qué se entiende por desarrollo sostenible?

b. Dentro de los indicadores de sostenibilidad, ¿qué es la huella de carbono?

c. Dentro de los residuos radioactivos (materiales con radiactividad peligrosa pero que ya no son útiles para la producción de energía), ¿en función de qué tres factores o variables se dividen?