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).

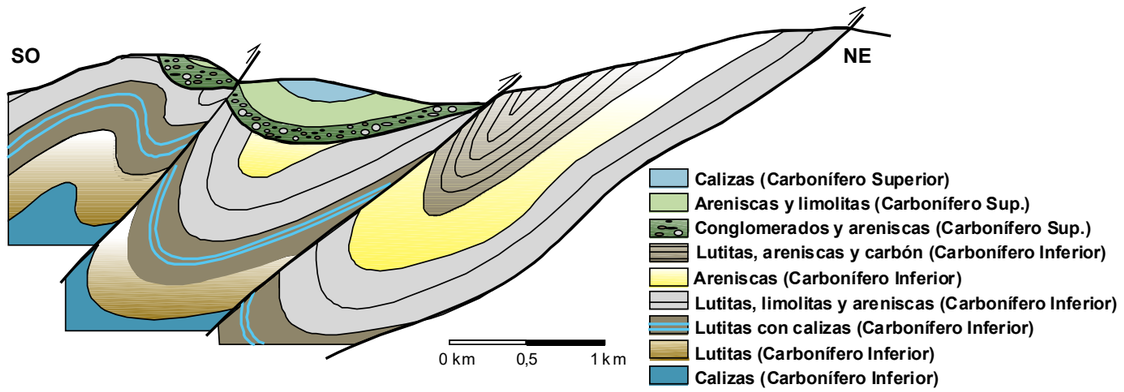
Pregunta 1. La Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales.

Opción A. Métodos de investigación, fuentes de información, instrumentos y herramientas para el trabajo geológico y ambiental.

a. Los mapas geológicos incluyen una *columna estratigráfica*. ¿Qué es y qué información recoge?
b. En relación con los sistemas de posicionamiento global por satélite (SPGS, o GNSS en inglés), explica brevemente cómo calculan la posición de un punto sobre la superficie del planeta.
c. ¿Qué es la teledetección? Indica un uso práctico.

Pregunta 1. La Experimentación en Geología y Ciencias Ambientales.

Opción B. Observa el corte geológico y responde a las siguientes preguntas:



a. ¿Cuántas fases de deformación tectónica se registran en el corte y en qué intervalo temporal (periodos geológicos) ocurrieron (observa la leyenda)?
b. ¿Las fallas presentes en el corte son directas o inversas? Razona la respuesta.
c. Indica procesos/acontecimientos geológicos (etapas) de la *historia geológica* registrada en el corte.

Pregunta 2. La tectónica de placas y la geodinámica interna.

Opción A. Procesos internos y su relación con el relieve. La deformación de las rocas.

a. ¿Qué es una falla transformante? ¿Cómo es su desplazamiento y dónde se encuentran? Acompaña la explicación con un dibujo esquemático.
b. ¿En qué consiste el proceso de subducción? Haz un esquema.
c. ¿En qué se diferencias las fallas de las diaclasas?

Pregunta 2. La tectónica de placas y la geodinámica interna.

Opción B. Procesos internos y su relación con el relieve. La deformación de las rocas.

a. ¿Qué dos partes de la estructura interna de la Tierra separa la discontinuidad de Mohorovicic, y a qué profundidades se encuentra?
b. ¿En qué consisten las pruebas geográficas en que Alfred Wegener basó su teoría de la deriva continental? Pon un ejemplo.
c. Indica dos procesos geológicos internos que pueden originar tsunamis.

Pregunta 3. Procesos geológicos externos.

Opción A. Las formas del modelado del relieve. Modelado glaciar, fluvial y eólico.

a. ¿Qué forma tiene la sección de un valle excavado por una lengua glaciar y cómo es la sección de un valle en el cauce alto de un río?
b. ¿Qué diferencias hay entre un glaciar de casquete (*inlandsis*) y un glaciar de montaña?
c. ¿Por qué la acción erosiva del viento es más intensa en los desiertos que en zonas no desérticas?

Pregunta 3. Procesos geológicos externos.

Opción B. Riesgos geológicos exógenos y su gestión.

a. Las inundaciones por desbordamientos fluviales han provocado grandes daños a la humanidad (vidas humanas y pérdidas materiales). ¿Cuáles son los *factores desencadenantes*? Citar tres.
b. ¿Cuáles son los factores condicionantes que aumentan la peligrosidad de las inundaciones por desbordamientos fluviales? Citar dos.
c. Cita tres medidas estructurales de prevención y corrección podrían aplicarse.

Pregunta 4. Minerales y rocas.

Opción A. Minerales, los componentes de las rocas.

a. ¿Qué es la raya de un mineral?
b. Señala de qué mineral se trata: b.1) No se raya con la uña, no reacciona con ácido clorhídrico (10%), de brillo no metálico, tiene exfoliación y se separa claramente en capas. b.2) No se raya con la uña, no reacciona con ácido clorhídrico (10%), de brillo metálico y cristales cúbicos de color dorado que no son atraídos por un imán.
c. Cita dos usos o aplicaciones industriales tienen en la actualidad las *tierras raras*.

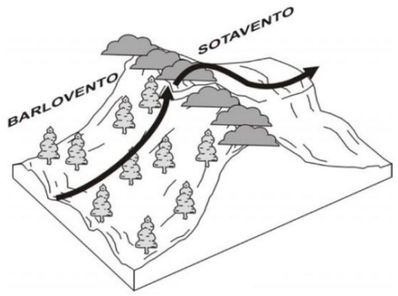
Pregunta 4. Minerales y rocas

Opción B. Los magmas y las rocas ígneas.

a. ¿En qué se diferencia un magma ácido (o granítico) de uno básico (o basáltico), en cuanto a su composición y viscosidad de las lavas que generan?
b. Cita el nombre de dos rocas plutónicas y dos rocas volcánicas.
c. La *Torre del Diablo* es un monumento nacional norteamericano (Wyoming) de unos 380 m de altura ¿A qué corresponde desde un punto de vista geológico?

Pregunta 5. Ciencias Ambientales.

Opción A. Funciones de la atmósfera y contaminación atmosférica.

a. A partir de su formación mediante el proceso de enfriamiento de la Tierra primordial, la atmósfera ha ido cambiando su composición. Indica los dos principales procesos que han producido dichos cambios.
b. Describe brevemente el fenómeno atmosférico representado en la figura adjunta y sus consecuencias climáticas locales. 
c. En ciudades con alta contaminación atmosférica (ejemplo Méjico DC) se da información diaria sobre el contenido de ozono atmosférico como índice de contaminación. ¿Por qué? ¿Qué es lo que indica?

Pregunta 5. Ciencias Ambientales.

Opción B. Los recursos y su gestión sostenible.

a. ¿Cómo se dividen los recursos naturales? Pon un ejemplo de cada tipo de recurso.
b. ¿Qué son los yacimientos exógenos de alteración? Pon un ejemplo de los minerales explotados en este tipo de yacimiento.
c. ¿Cuáles han sido y son los usos más importantes del carbón?