UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
EVALUACIÓN PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS
UNIVERSITARIAS OFICIALES DE GRADO

Curso **2021-2022**

MATERIA: GEOLOGÍA

INSTRUCCIONES GENERALES Y CALIFICACIÓN

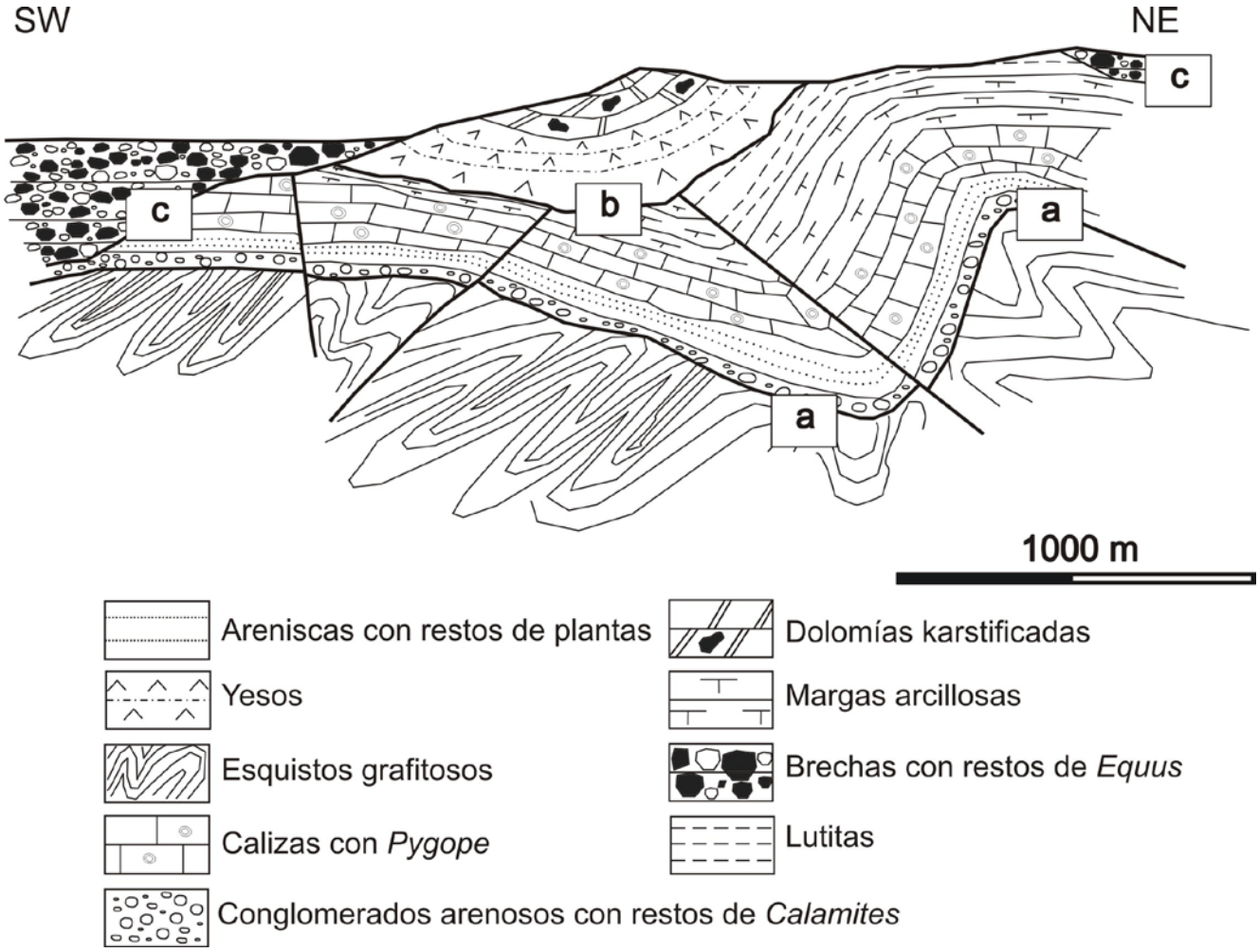
Después de leer atentamente el examen, responda de la siguiente forma:

- conteste una pregunta a elegir entre las preguntas A.1 o B.1.
- conteste dos preguntas a elegir indistintamente entre las siguientes preguntas: A.2, B.2, A.3, B.3.

CALIFICACIÓN: La pregunta elegida entre A.1 o B.1 se calificará sobre 4 puntos y las dos preguntas elegidas entre A.2, B.2, A.3 o B.3 sobre 3 puntos cada una.
TIEMPO: 90 minutos.

Pregunta nº A.1 (4 puntos)

Dado el siguiente corte geológico:



Fuente: elaboración propia

a) Ordene, en una escala relativa de tiempo (de más antiguo a más moderno) los materiales que aparecen en el corte geológico.

b) Nombre los tipos de discontinuidades marcadas con las letras **a**, **b** y **c**. Explique qué representan.

c) Señale el tipo de fallas que se reconocen en el corte, razonando la respuesta y cite el tipo de esfuerzo que las ha generado. Nombre otra estructura tectónica que se reconozca en el corte e indique el tipo de esfuerzo que la ha generado. Explique si hay variaciones de contexto tectónico entre los materiales sedimentarios que están situados por debajo de la discontinuidad **c** y los materiales que están por encima de la misma.

d) Indique la edad de la unidad Calizas con *Pygope*. Señale la/s Era/s en la/s que se produjo la orogenia Varisca y si ha afectado a dicha unidad. Explique si las Calizas con *Pygope* podrían formar un buen reservorio de hidrocarburos teniendo en cuenta que están karstificadas. En caso de que las Calizas con *Pygope* sean un buen reservorio, señale las unidades superiores que podrían actuar como sello y explique por qué.

Pregunta nº A.2 (3 puntos)

Con respecto a la Geodinámica externa:

a) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:

- Las corrientes oceánicas muy frías inhiben la evaporación, haciendo que las costas sean muy secas.

- La fase de desgaste de un volcán es cuando se observa la mayor actividad volcánica.

- En una zona fracturada el bloque hundido se denomina horst.

- En las erupciones explosivas son característicos los flujos piroclásticos.

b) Describa el ciclo del agua explicando cada uno de los procesos. Si lo considera necesario puede realizar un esquema.

c) Defina: horizonte edáfico y divisoria de agua.

Pregunta nº A.3 (3 puntos)

a) Defina los términos mena y ganga de un yacimiento mineral. Establezca (en la hoja de respuestas) la correspondencia entre los elementos químicos y los minerales de los que se extraen, a partir de las siguientes tablas:

Elementos químicos
1. Hierro
2. Cobre
3. Aluminio
4. Plomo
5. Mercurio

Minerales metálicos
a. Cinabrio
b. Bauxita
c. Siderita
d. Calcopirita
e. Galena

b) Defina qué es una surgencia en un acuífero. A partir de la imagen de la FIGURA 1, indique dos posibles zonas de descarga natural hacia el exterior de las aguas subterráneas en la Comunidad de Madrid.

c) Indique a qué orogenia corresponde la formación del macizo Ibérico o Hespérico y en qué Era se produce. Nombre dos de las zonas que componen dicho macizo.

Pregunta nº B.1 (4 puntos)

A partir de la imagen de la FIGURA 2, en la que predomina una morfología:

a) Cite el nombre de las formas numeradas (de 1 a 4).

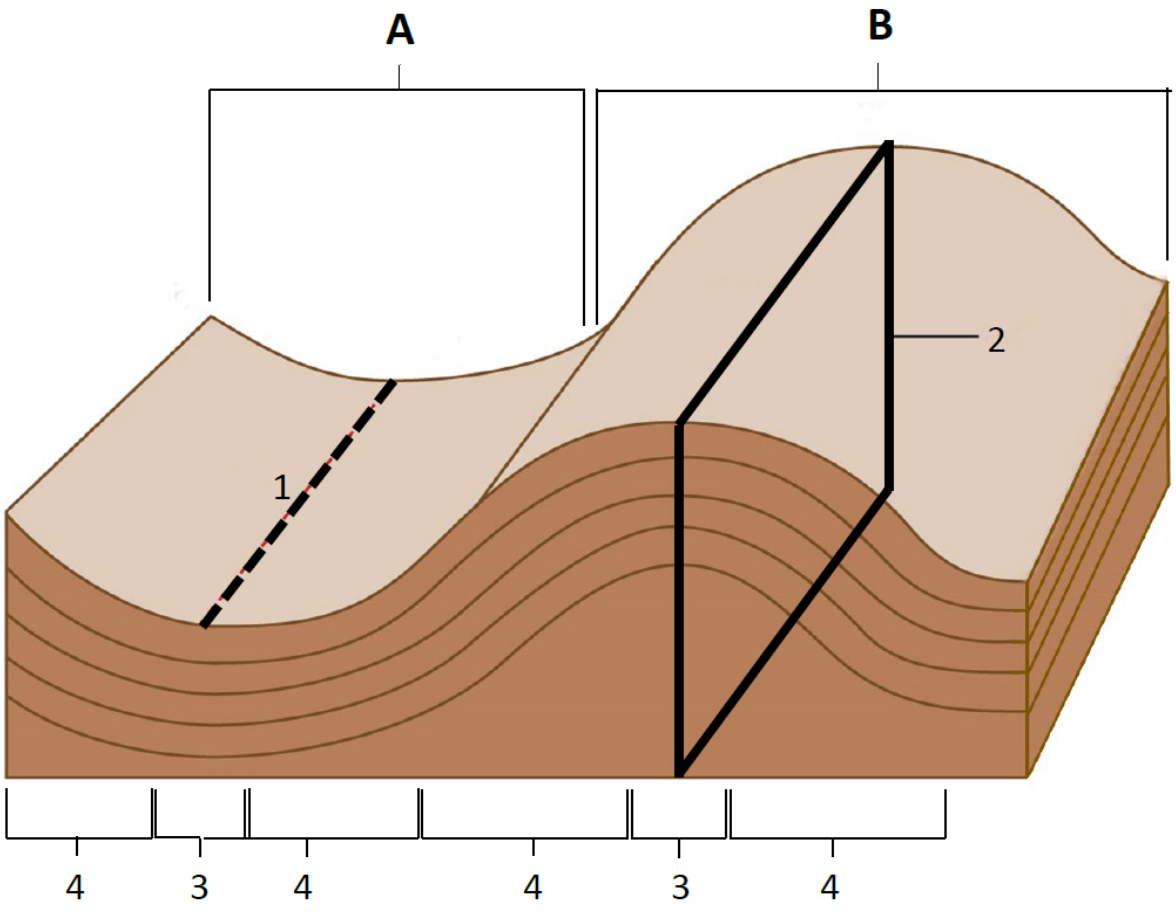
b) Indique el tipo de modelado. Establezca el principal agente responsable. Señale dos tipos de roca en las que se desarrolla este modelado.

c) Escriba la reacción química que produce este modelado. Exponga dos procesos por los que se forma una dolina.

d) Explique la diferencia entre dolina y uvala, y entre dolina y poljé.

Pregunta nº B.2 (3 puntos)

A partir del bloque-diagrama de la Figura, en el que se representan dos tipos diferentes de pliegues (A y B):



Fuente: Modificado de Encyclopedia Britannica (2015)

a) Cite el nombre y explique las características de cada uno de los dos pliegues.

b) Nombre los elementos o partes de los pliegues A y B (números 1, 2, 3 y 4) indicados en la figura.

c) Compare los tipos de esfuerzo y tipos de deformación que generan un pliegue con aquellos que originan una falla.

Pregunta nº B.3 (3 puntos)

a) Defina lo que son minerales polimorfos. Cite dos parejas de minerales polimorfos.

b) Indique cuál es el ambiente de formación de un gabro. Señale su composición mineralógica y su textura. Cite la roca equivalente en composición, pero con tamaño de grano fino.

c) Indique cómo se genera el petróleo. Explique lo que es la roca madre, roca almacén y roca sello (tapa) de los yacimientos de petróleo y gas.

GEOLOGÍA

FIGURA 1.

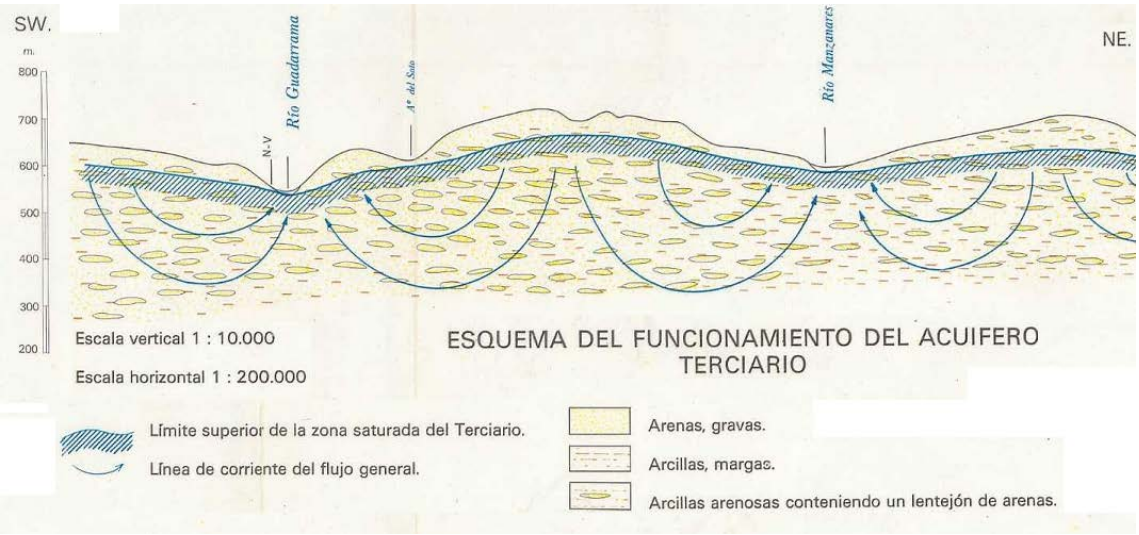
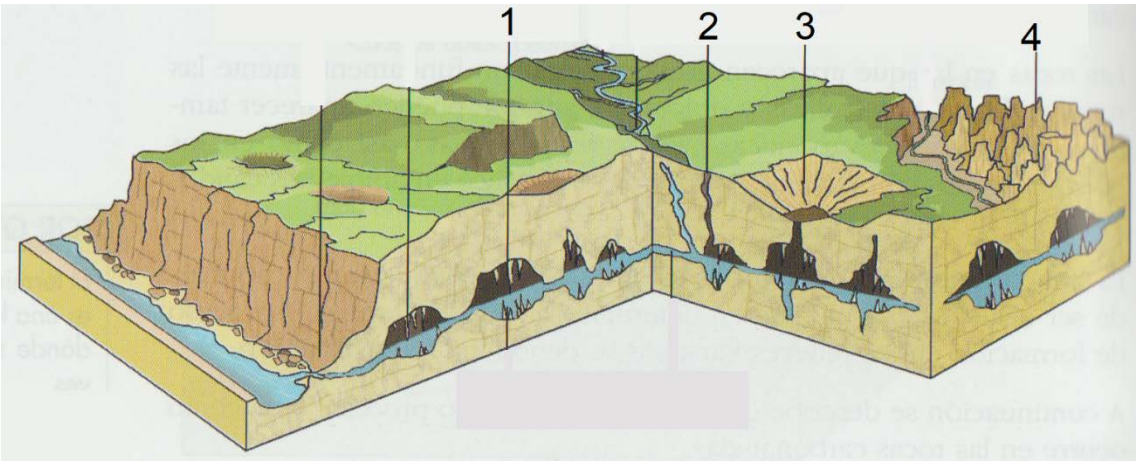


Imagen modificada a partir del Atlas Hidrogeológico de Madrid (IGME):http://info.igme.es/cartografia/datos/AtlasHidrogeologico_Madrid/Hidrogeologico_200.jpg

FIGURA 2.



Fuente: Geología. Anaya, 2003

GEOLOGÍA

CRITERIOS ESPECIFICOS DE CORRECCION Y CALIFICACIÓN

Para la elaboración de la prueba se ha tenido en cuenta la Matriz de Especificaciones de la asignatura de Geología de 2º de Bachillerato recogida en el BOE del viernes 23 de diciembre de 2016, así como el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato publicada en el BOE del sábado 3 de enero de 2015, el DECRETO 52/2015, de 21 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato (BOCM 22 de mayo de 2015), así como la Orden PCM/2/2021, de 11 de enero, por la que se determinan las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad, y las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas en el curso 2021-2022.

Orientaciones generales: Todas las cuestiones serán calificadas en múltiplos de 0,25 puntos. Si en la cuestión solo se pide una explicación, esta deberá ser valorada sobre 1 punto, debiendo calificarse en múltiplos de 0,25 puntos, en función de la adecuación de la respuesta a los requerimientos de la pregunta. Cada cuestión se puntuará entre 0 y 1 punto.