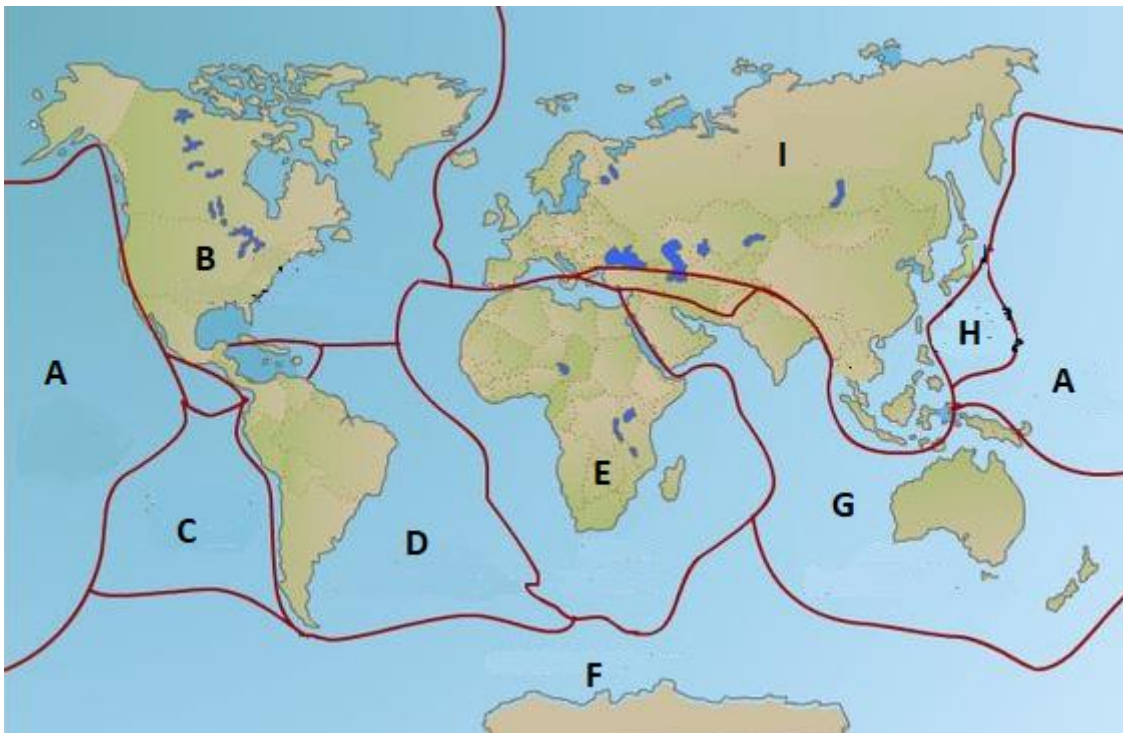


NOTA IMPORTANTE Cada estudiante debe elegir cinco de las diez preguntas, en cualquier orden; en el caso de responder un número superior, sólo se corregirán las primeras cinco redacciones. Cada una de las preguntas tiene una puntuación máxima de dos puntos, señalándose en el enunciado la valoración parcial de los subapartados.

1- La Geología procede de los vocablos griegos geo (Tierra) y logía (ciencia o tratado). Literalmente, es la ciencia que estudia la Tierra. Para cumplir su objetivo, necesariamente ha de constar de diversas especialidades. Relacione cada una de estas especialidades o ramas de la Geología con su campo de estudio. Así: 1A; 2B. **(0,4 puntos por respuesta)**.

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Petrología | A. Estudio de las rocas y sus usos. |
| 2. Paleontología | B. Geoconservación e impactos en la Gea |
| 3. Ingeniería geológica | C. Diseño, construcción y seguridad de obras públicas |
| 4. Geomorfología | D. Investiga el origen de la vida y la evolución |
| 5. Geología ambiental | E. Estudia la evolución del relieve de la superficie de la Tierra y sus causas |

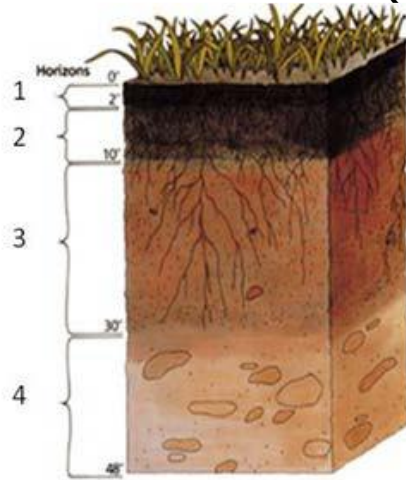
2- Observa el mapa de las placas litosféricas y responde a las siguientes cuestiones:



<https://images.app.goo.gl/KH498vLXCi9aA5NZA>

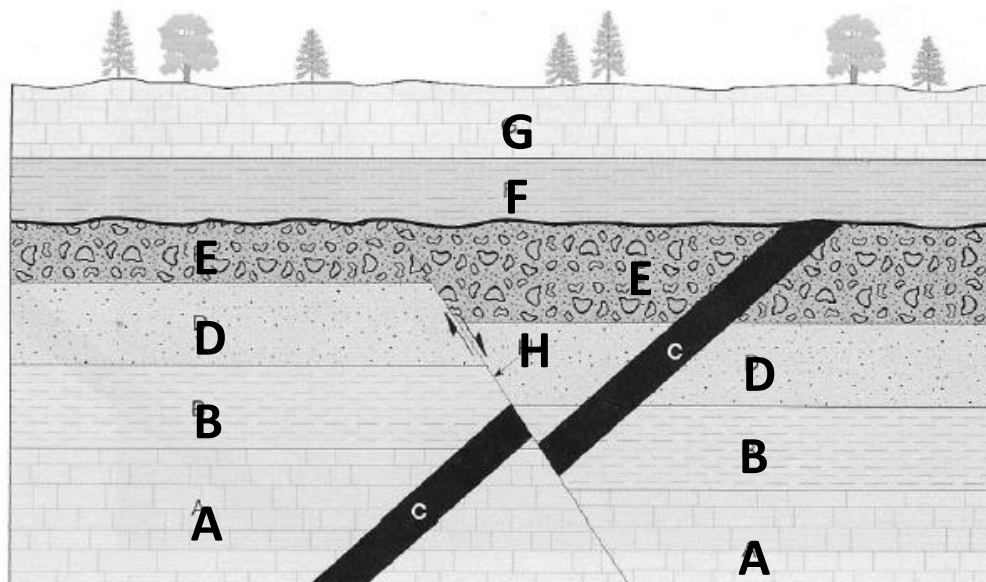
- ¿Cómo se denominan las placas marcadas con las letras B, C, E, I y G? Elije entre: placa Africana, placa de Nazca, placa Indoaustraliana, placa Norteamericana y placa Euroasiática. **(0,5 puntos)**.
- El choque de las placas I y G da lugar a la formación de una cordillera. ¿Cómo se llama esta cordillera? ¿Qué orogenia la produce? **(0,6 puntos)**.
- ¿Qué tipo de corteza tienen las placas I y G? ¿Se está produciendo subducción u obducción? **(0,6 puntos)**.
- ¿Qué riesgo geológico padecen los habitantes de la zona? **(0,3 puntos)**.

3- Los suelos son un recurso geológico muy importante y se clasifican por sus horizontes que se nombran con letras. Relacione los números de los horizontes que se ven en el esquema con la letra que le corresponda de las siguientes: C, B, A, O. Así, 1-A. De estos horizontes, ¿en cuál es común que se pueda producir el proceso de edafogénico de acumulación de arcillas? **(0,4 puntos cada respuesta)**.



4- Responda a las siguientes preguntas sabiendo que A son calizas, B-margas, C-basalto, D-areniscas, E-conglomerados, F-margas. G-calizas. H es una falla.

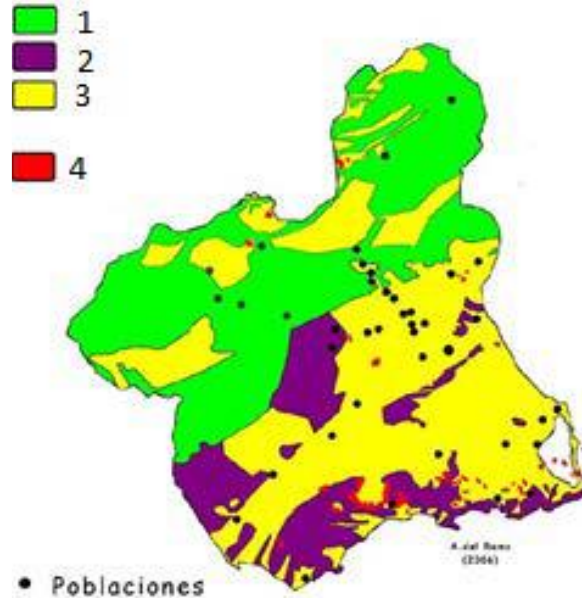
- Ordene de más antiguo a más moderno los materiales que aparecen en el corte geológico **(0,4 puntos)**.
- Entre A y B, si consideramos que ambas formaciones rocosas son marinas, indique si ha habido una transgresión o regresión. **(0,2 puntos)** Razone la respuesta. **(0,2 puntos)**.
- ¿Qué tipo de falla se observa en la imagen? **(0,2 puntos)**. Razone la respuesta. **(0,2 puntos)**
- ¿La falla es más antigua o más reciente que la roca C? **(0,2 puntos)** Razone la respuesta. **(0,2 puntos)**
- Considera que C es un sill o un dique. ¿Por qué? **(0,4 puntos)**



5- Responda a las preguntas sobre estas rocas: Brecha, pizarra, caliza, filita, yeso, hulla, gabro, arenisca, esquisto, granito.

- Elija las rocas sedimentarias y asígnelas en estos cuatro grupos: detríticas, carbonáticas, de precipitación química (no carbonáticas) y organógenas. **(1,2 puntos)**
- Ordene las rocas detríticas de menor a mayor transporte. **(0,2 puntos)**
- Ordene las rocas metamórficas de menor a mayor grado de metamorfismo. **(0,3 puntos)**
- Ordene las rocas plutónicas de menor a mayor acidez. **(0,3 puntos)**

6- En el siguiente mapa geológico se observan las cuatro grandes unidades geológicas de la Región de Murcia. Relacione el número de cada color con sus nombres: Cuencas neógeno-cuaternarias, volcanismo neógeno-cuaternario, zonas externas y zonas internas **(0,4 puntos por respuesta)**. Indique en qué unidad geológica podríamos encontrar esquistos **(0,2 puntos)**. Razone la respuesta **(0,2 puntos)**.



https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,108&r=ReP-16236-DETALLE_REPORTAJES

7- En relación con los minerales, defina las siguientes propiedades físicas: peso específico, dureza, tenacidad y raya. **(0,4 puntos por definición)**. Halita y yeso son dos minerales comunes en la Región de Murcia. Cite, al menos, una propiedad física característica de cada uno de ellos. **(0,2 puntos por propiedad)**.

8- Imagine que quiere visitar un paisaje con badlands y otro con dolinas y lapiaces en la Región de Murcia y para ello consulta un mapa geológico. De las rocas más comunes de Murcia diga dos que debe buscar en el mapa para elegir las zonas a visitar **(0,5 puntos cada nombre)**. Explique el proceso geológico que genera cada uno de estos dos relieves **(0,5 puntos por respuesta)**.

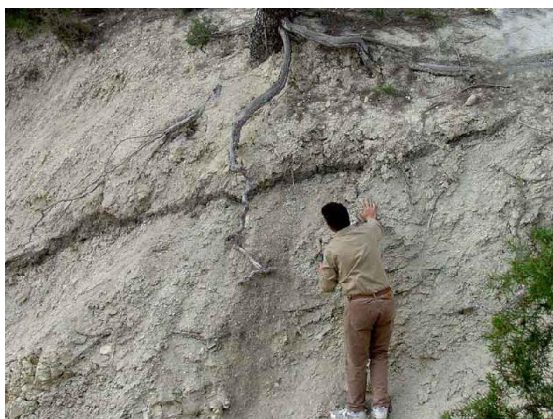


Dolina de Inazares (regmurcia.com)



Badlands de la comarca del Rio Mula (regmurcia.com)

9- En la imagen se observa la capa negra de Caravaca de la Cruz. Elija las dos respuestas correctas (**1 punto por respuesta**) (si por error se responden más de dos, solo se corregirán las dos primeras contestadas).



- a) Es uno de los lugares de interés geológico más importantes de Murcia.
- b) Se depositó tras el impacto de un gran meteorito, al final del Triásico
- c) Es un nivel de carbón, depositado a final de Cretácico en un mar profundo.
- d) Se depositó tras el impacto de un gran meteorito, al final del Cretácico.

10- La Región de Murcia tiene muchos recursos geológicos por su variada historia geológica y situación en la tectónica de placas. Rellene la tabla relacionando los recursos con los lugares donde aparecen, seleccionando entre los siguientes lugares: Cabezo Gordo (Torre Pacheco), Fortuna, La Serrata (Lorca), Cehegín, Sinclinal de Calasparra. (**0,4 por respuesta**).

Recurso geológico	Lugar
Mármol	
Aguas termales	
Calizas para rocas ornamentales	
Agua subterránea	
Azufre	



**PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
PARA MAYORES DE 25 AÑOS
2021
190 – GEOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DE
MURCIA**

**CRITERIOS DE CORRECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LA MATERIA GEOLOGÍA EN LA
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS.**

Cada una de las diez preguntas tiene una puntuación máxima de 2 puntos. En algunas de ellas, esos 2 puntos se desglosan en puntuaciones parciales, que se recogen en el enunciado de la pregunta para que el alumno las conozca.

NOTA IMPORTANTE Cada estudiante debe elegir cinco de las diez preguntas, en cualquier orden; en el caso de responder un número superior, sólo se corregirán las primeras cinco redacciones. Cada una de las preguntas tiene una puntuación máxima de dos puntos, señalándose en el enunciado la valoración parcial de los subapartados.

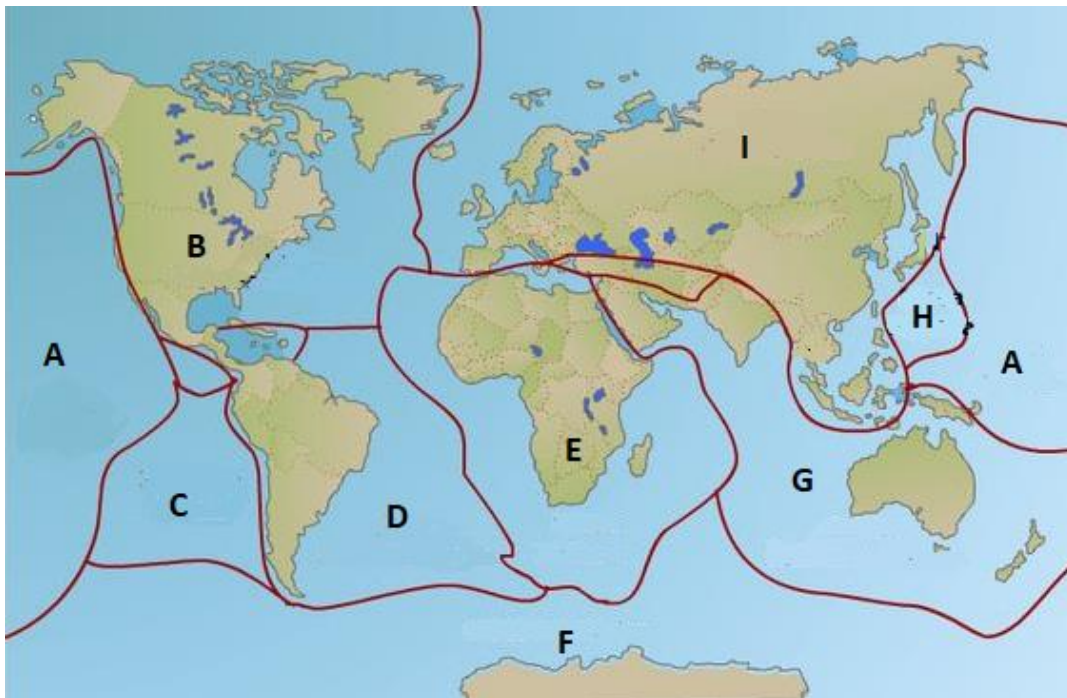
1- La Geología procede de los vocablos griegos geo (Tierra) y logía (ciencia o tratado). Literalmente, es la ciencia que estudia la Tierra. Para cumplir su objetivo, necesariamente ha de constar de diversas especialidades. Relacione cada una de estas especialidades o ramas de la Geología con su campo de estudio. Así: 1A; 2B. **(0,4 puntos por respuesta).**

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Petrología | A. Estudio de las rocas y sus usos. |
| 2. Paleontología | B. Geoconservación e impactos en la Gea |
| 3. Ingeniería geológica | C. Diseño, construcción y seguridad de obras públicas |
| 4. Geomorfología | D. Investiga el origen de la vida y la evolución |
| 5. Geología ambiental | E. Estudia la evolución del relieve de la superficie de la Tierra y sus causas |

Respuesta:

1A; 2D, 3C, 4E, 5B

2- Observa el mapa de las placas litosféricas y responde a las siguientes cuestiones:



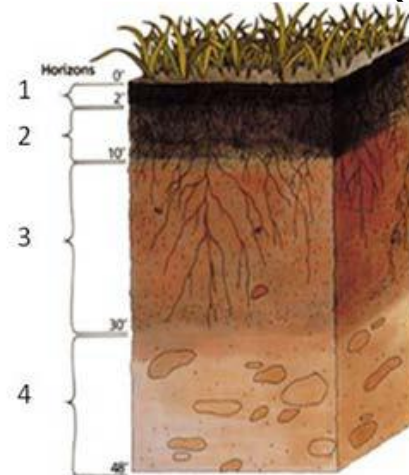
<https://images.app.goo.gl/KH498vLXCi9aA5NZA>

- ¿Cómo se denominan las placas marcadas con las letras B, C, E, I y G? Elije entre: placa Africana, placa de Nazca, placa Indoaustraliana, placa Norteamericana y placa Euroasiática. **(0,5 puntos).**
- El choque de las placas I y G da lugar a la formación de una cordillera. ¿Cómo se llama esta cordillera? ¿Qué orogenia la produce? **(0,6 puntos).**
- ¿Qué tipo de corteza tienen las placas I y G? ¿Se está produciendo subducción u obducción? **(0,6 puntos).**
- ¿Qué riesgo geológico padecen los habitantes de la zona? **(0,3 puntos).**

Respuesta:

- a) B, placa Norteamericana. C, placa de Nazca. E, placa Africana. I, placa Euroasiática y G, placa Indoaustraliana.
- b) Cordillera del Himalaya. Orogenia Alpina.
- c) Las dos tienen corteza continental en la zona de choque. Se está produciendo obducción.
- d) Riesgo de terremotos.

3- Los suelos son un recurso geológico muy importante y se clasifican por sus horizontes que se nombran con letras. Relacione los números de los horizontes que se ven en el esquema con la letra que le corresponda de las siguientes: C, B, A, O. Así, 1-A. De estos horizontes, ¿en cuál es común que se pueda producir el proceso de edafogenético de acumulación de arcillas? **(0,4 puntos cada respuesta)**.



Respuesta:

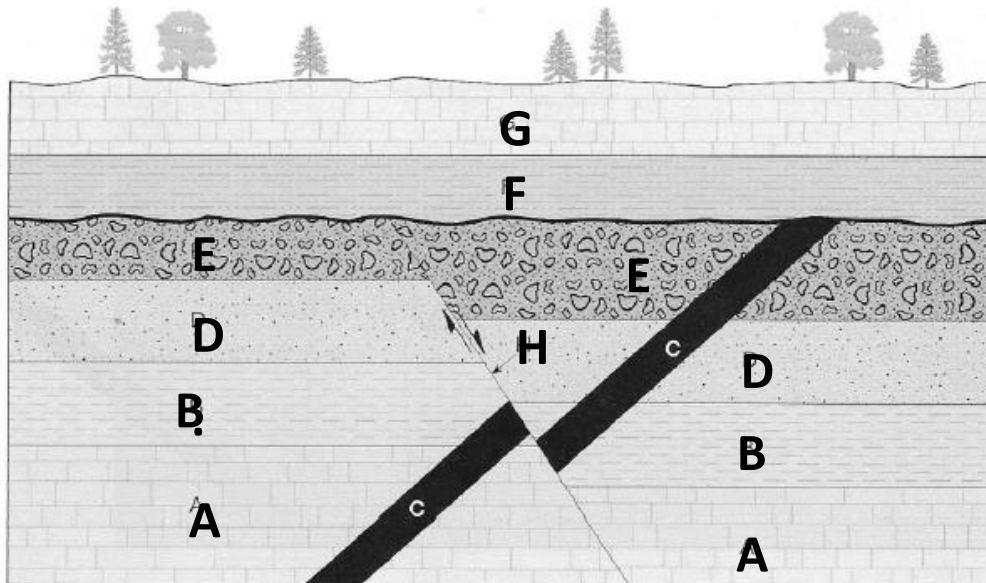
1-O; 2-A; 3-B; 4-C

En el horizonte **B**

4- Responda a las siguientes preguntas sabiendo que A son calizas, B-margas, C-basalto, D-areniscas, E-conglomerados, F-margas. G-calizas. H es una falla.

- a) Ordene de más antiguo a más moderno los materiales que aparecen en el corte geológico **(0,4 puntos)**.
- b) Entre A y B, si consideramos que ambas formaciones rocosas son marinas, indique si ha habido una transgresión o regresión. **(0,2 puntos)** Razone la respuesta. **(0,2 puntos)**.
- c) ¿Qué tipo de falla se observa en la imagen? **(0,2 puntos)**. Razone la respuesta. **(0,2 puntos)**
- d) ¿La falla es más antigua o más reciente que la roca C? **(0,2 puntos)** Razone la respuesta. **(0,2 puntos)**

e) Considera que C es un sill o un dique. ¿Por qué? **(0,4 puntos)**



Respuesta:

a) A-B-D-E-C-F-G.

b) Ha habido una regresión. Pasamos de calizas, roca sedimentaria formada exclusivamente por carbonato cálcico, a margas, que es una roca que tiene material detrítico fino además de carbonato cálcico. Eso indica que el mar retrocede, se retira, y eso es una regresión.

c) Es una falla normal porque el plano de falla buza hacia el bloque hundido, hay un hundimiento de un bloque a favor del plano de falla, el bloque que está por encima del plano de falla (bloque de techo) se ha hundido.

d) La falla es más reciente que la roca C. La roca C está afectada por la falla, está rota o fracturada por la falla.

e) D es un dique porque se introduce de manera discordante en los estratos que atraviesa. No es paralelo a ellos.

5- Responda a las preguntas sobre estas rocas: Brecha, pizarra, caliza, filita, yeso, hulla, gabro, arenisca, esquistos, granito.

a) Elija las rocas sedimentarias y asígnelas en estos cuatro grupos: detríticas, carbonáticas, de precipitación química (no carbonáticas) y organógenas. **(1,2 puntos)**

b) Ordene las rocas detríticas de menor a mayor transporte. **(0,2 puntos)**

c) Ordene las rocas metamórficas de menor a mayor grado de metamorfismo. **(0,3 puntos)**

d) Ordene las rocas plutónicas de menor a mayor acidez. **(0,3 puntos)**

Respuesta:

a) Detríticas: brecha, arenisca. Carbonáticas: caliza. De precipitación química (no carbonáticas): yeso. Organógenas: hulla

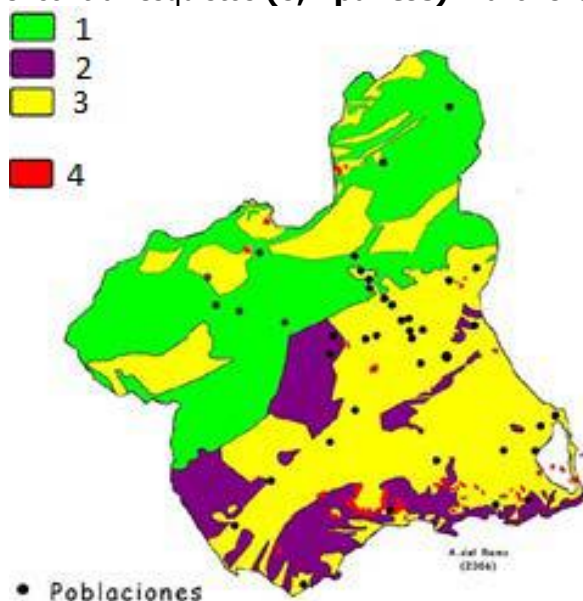
b) De menor a mayor transporte: brecha, arenisca.

c) De menor a mayor grado de metamorfismo: pizarra, filita, esquistos.

d) De menor a mayor acidez: gabro, granito.

6- En el siguiente mapa geológico se observan las cuatro grandes unidades geológicas de la Región de Murcia. Relacione el número de cada color con sus nombres: Cuencas neógeno-cuaternarias, volcanismo

neógeno-cuaternario, zonas externas y zonas internas **(0,4 puntos por respuesta)**. Indique en qué unidad geológica podríamos encontrar esquistos **(0,2 puntos)**. Razone la respuesta **(0,2 puntos)**.



https://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,365,m,108&r=ReP-16236-DETALLE_REPORTAJES

Respuesta:

1- Zonas externas. 2- Zonas internas. 3- Cuencas neógeno cuaternarias. 4- Volcanismo neógeno cuaternario.

Podemos encontrar **esquistos** en las **zonas internas**.

Las principales características de las Zonas Internas, en sentido estricto, son que:

- Son materiales que se formaron a cientos de kilómetros de su posición actual.
- Están estructuradas en grandes mantos de cabalgamiento.

En esta zona se han producido **procesos de metamorfismo** más o menos intensos y **los esquistos son rocas metamórficas**.

7- En relación con los minerales, defina las siguientes propiedades físicas: peso específico, dureza, tenacidad y raya. **(0,4 puntos por definición)**. Halita y yeso son dos minerales comunes en la Región de Murcia. Cite, al menos, una propiedad física característica de cada uno de ellos. **(0,2 puntos por propiedad)**.

Respuesta:

Peso específico: Relación entre el peso del mineral y el peso de un volumen igual de agua a 4°C.

Dureza: Resistencia que opone un mineral a ser rayado.

Tenacidad: Resistencia que opone un mineral a ser roto o molido.

Raya: Color del polvo fino del mineral. Color del polvo que resulta al rayar un mineral.

Halita: sabor salado, incolora o blanca, cristaliza en cubos, exfoliación cúbica, raya blanca, brillo vítreo, etc.

Yeso: Dureza 2, se raya con la uña, diversos colores (incolores, blanco, gris, rojo...), forma maclas que se llaman "rosas del desierto", cristales tabulares, etc.

8- Imagine que quiere visitar un paisaje con badlands y otro con dolinas y lapiaz en la Región de Murcia y para ello consulta un mapa geológico. De las rocas más comunes de Murcia diga dos que debe buscar en el mapa para elegir las zonas a visitar **(0,5 puntos cada nombre)**. Explique el proceso geológico que genera cada uno de estos dos relieves **(0,5 puntos por respuesta)**.



Dolina de Inazares (regmurcia.com)



Badlands de la comarca del Rio Mula (regmurcia.com)

Respuesta:

Margas-Badlands. Calizas o Dolomías-Lapiaces.

Badlands-Erosión Hídrica. Lapiaces-Karstificación por meteorización química.

9- En la imagen se observa la capa negra de Caravaca de la Cruz. Elija las dos respuestas correctas (**1 punto por respuesta**) (si por error se responden más de dos, solo se corregirán las dos primeras contestadas).



- a) Es uno de los lugares de interés geológico más importantes de Murcia.
- b) Se depositó tras el impacto de un gran meteorito, al final del Triásico
- c) Es un nivel de carbón, depositado a final de Cretácico en un mar profundo.
- d) Se depositó tras el impacto de un gran meteorito, al final del Cretácico.

Respuesta: a y d

10- La Región de Murcia tiene muchos recursos geológicos por su variada historia geológica y situación en la tectónica de placas. Rellene la tabla relacionando los recursos con los lugares donde aparecen, seleccionando entre los siguientes lugares: Cabezo Gordo (Torre Pacheco), Fortuna, La Serrata (Lorca), Cehegín, Sinclinal de Calasparra. (**0,4 por respuesta**).

Recurso geológico	Lugar
Mármol	
Aguas termales	
Calizas para rocas ornamentales	
Agua subterránea	
Azufre	

Respuesta:

Recurso geológico	Lugar
Mármol	Cabezo Gordo (Torre Pacheco)
Aguas termales	Fortuna
Calizas para rocas ornamentales	Cehegín
Agua subterránea	Sinclinal de Calasparra
Azufre	La Serrata (Lorca)