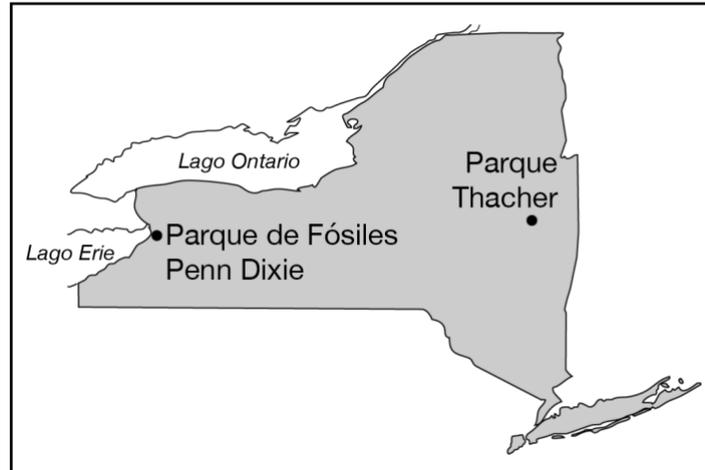


Base sus respuestas a las preguntas 1 a la 5 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.

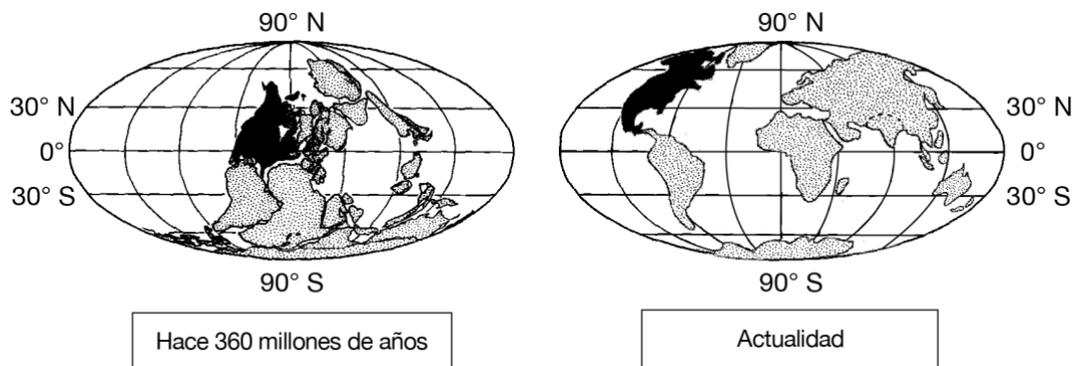
El siguiente mapa muestra la ubicación del Parque de Fósiles Penn Dixie y el Parque Thacher en el estado de Nueva York.

Parques de fósiles en el estado de Nueva York



Hace 400 millones de años, el planeta Tierra era muy diferente de como es hoy. Los mares cubrían gran parte del estado de Nueva York. Las condiciones ambientales de ese momento formaron capas de roca que incluyeron fósiles de muchos organismos marinos tropicales, como valvas de braquiópodos, corales, crinoideos (lirios de mar) y una forma de esponjas marinas. El Parque de Fósiles Penn Dixie, al oeste de Nueva York, y el Parque Thacher, ubicado al este de Nueva York, contienen ejemplos de este ambiente marino antiguo. El Parque de Fósiles Penn Dixie tiene capas de shale que se depositaron en aguas profundas alrededor de 380 millones de años atrás, pero ahora están expuestas en la superficie de la Tierra. El Parque Thacher consiste en capas de roca sedimentaria, como caliza, arenisca y shale, que comenzaron a formarse hace unos 410 millones de años como resultado del depósito de sedimentos en un momento de cambios en los niveles del mar. Esta área eventualmente fue levantada, y quedaron expuestas las capas y los fósiles que contenía.

Los siguientes mapas muestran la ubicación inferida del continente de América del Norte, sombreada en negro, en relación con otros continentes, hace 360 millones de años y la ubicación de los continentes en el presente.



- 1 ¿Qué evidencia puede usarse para respaldar la afirmación de que el estado de Nueva York estaba cubierto de agua hace unos 400 millones de años?
- A Tanto Parque de Fósiles Penn Dixie como Parque Thacher tienen superficies erosionadas.
 - B Parque de Fósiles Penn Dixie tiene capas de roca similares en edad a las de Parque Thacher.
 - C Tanto Parque de Fósiles Penn Dixie como Parque Thacher contienen fósiles marinos en las capas de roca expuestas.
 - D Tanto Parque de Fósiles Penn Dixie como Parque Thacher estaban ubicados sobre el ecuador.

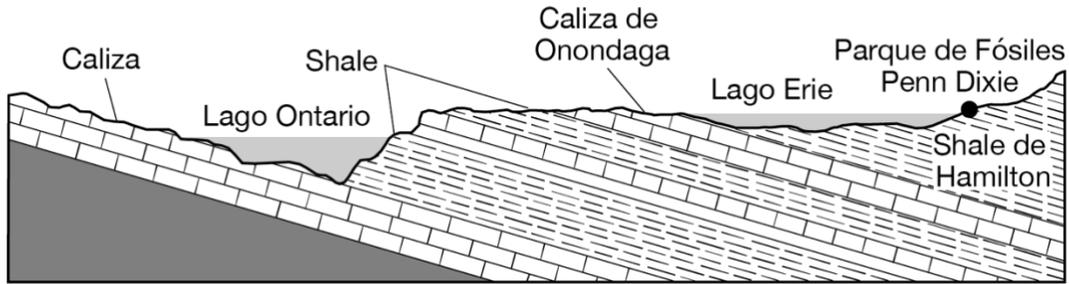
- 2 Se cree que el continente de América del Norte se ha movido desde la ubicación que tenía hace 360 millones de años a su ubicación actual. Proporcione *una* evidencia que respalde este movimiento de placas en el pasado. [1]

Evidencia: _____

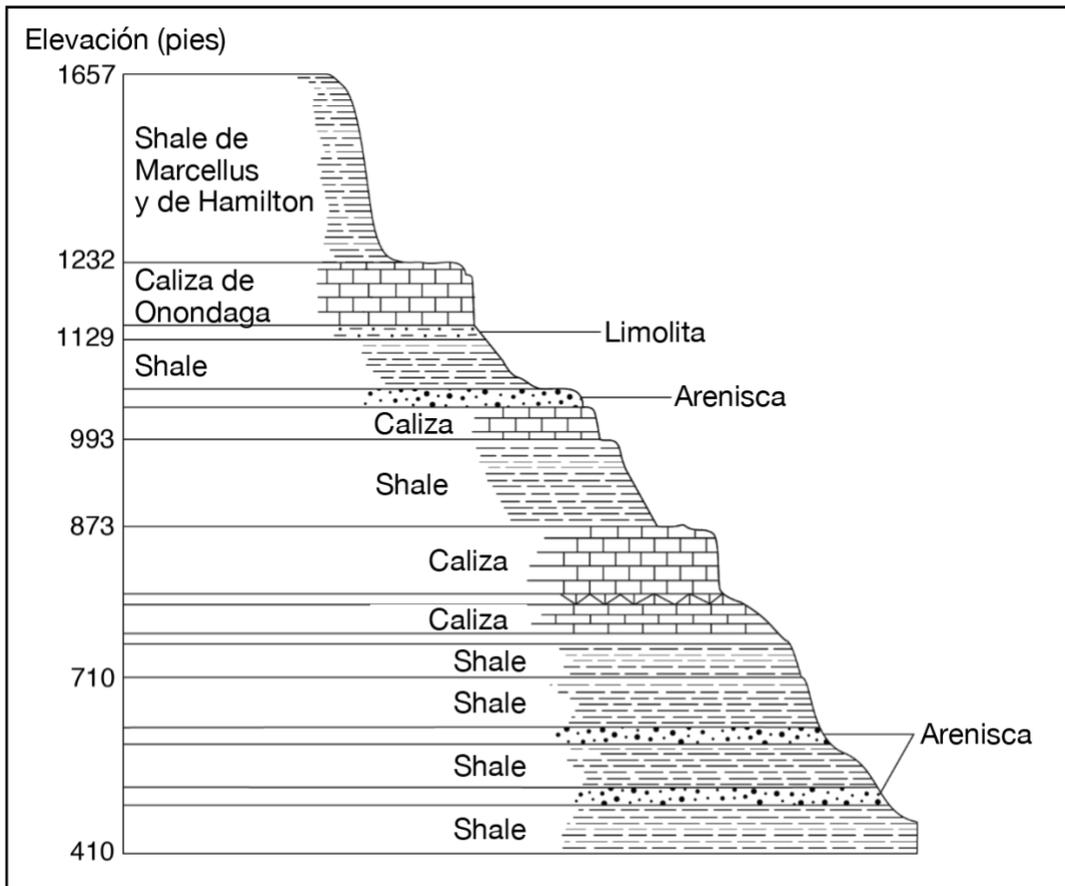
- 3 Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher pueden servir para organizar la historia geológica del estado de Nueva York. ¿Qué evidencia puede usarse para respaldar esta afirmación?
- A Análisis de los estratos de roca y fósiles en Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher.
 - B Análisis de las elevaciones actuales de Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher.
 - C La distancia entre Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher, y el ecuador.
 - D La distancia entre Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher, y el lago Erie y el lago Ontario.

Las siguientes secciones de corte muestran las formaciones rocosas en Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher. Se muestran los nombres de algunas formaciones rocosas y tipos de roca.

Sección de corte de Penn Dixie



Sección de corte de Parque Thacher



4 Los procesos de geociencia han modificado la superficie de la Tierra. Interprete las secciones de corte de Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher para identificar *dos* evidencias de cualquiera de las secciones de corte que respalden esta afirmación. [1]

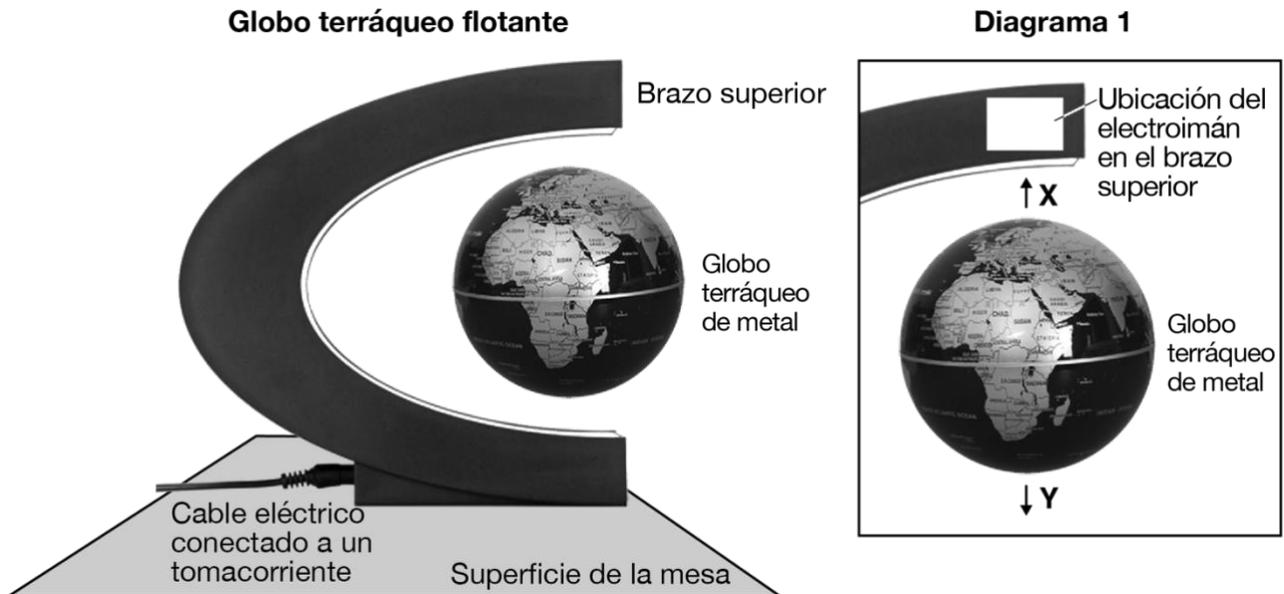
1) _____

2) _____

5 El lecho rocoso de la superficie en Parque de Fósiles Penn Dixie y Parque Thacher corresponden aproximadamente a la misma era geológica. Identifique *una* evidencia que se muestre en ambas secciones de corte que respalde esta afirmación. [1]

Base sus respuestas a las preguntas 1 a la 5 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.

La siguiente fotografía muestra un aparato con un globo terráqueo flotante. Un globo terráqueo de metal está suspendido en el aire en una posición fija a cierta distancia de un electroimán. El diagrama 1 muestra la ubicación del electroimán en el brazo superior del aparato y las direcciones de las dos fuerzas, etiquetadas como X e Y , que actúan sobre el globo terráqueo para mantenerlo en su lugar.



1 ¿Qué afirmación explica por qué el globo terráqueo de metal está suspendido en el aire en una posición fija en el aparato con el globo terráqueo flotante?

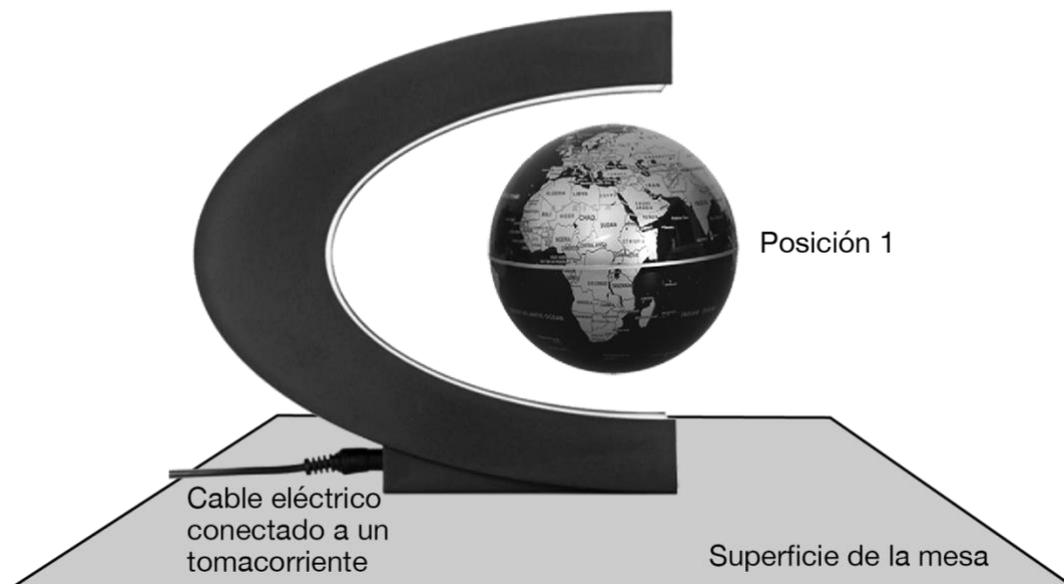
- A Existen campos entre los objetos que solo se atraen entre ellos.
- B Existen campos entre los objetos que están en contacto entre ellos.
- C Existen campos entre los objetos que solo se repelen entre ellos.
- D Existen campos entre los objetos que no están en contacto entre ellos.

2 En términos de la fuerza X y la fuerza Y , explique por qué el globo terráqueo de metal permanece suspendido en el aire en una posición fija. [1]

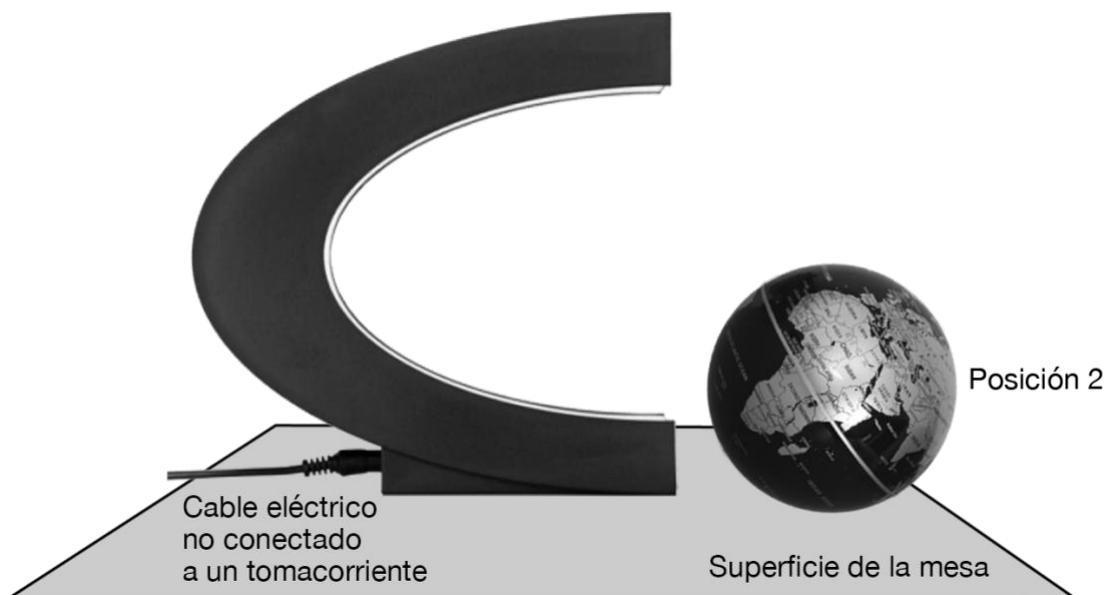
- 3 Un estudiante aumenta la corriente a través del electroimán, lo que hace que el globo terráqueo de metal suba y quede más cerca del brazo superior del aparato. ¿Qué pregunta estaba investigando el estudiante?
- A ¿Cómo afecta la cantidad de corriente al tamaño de la fuerza magnética sobre el globo terráqueo?
 - B ¿Cómo afecta la cantidad de corriente a la dirección de la fuerza magnética sobre el globo terráqueo?
 - C ¿Cómo afecta la cantidad de corriente al tamaño de la fuerza gravitacional sobre el globo terráqueo?
 - D ¿Cómo afecta la cantidad de corriente a la dirección de la fuerza gravitacional sobre el globo terráqueo?
- 4 ¿Cómo afectó el aumento de la corriente a través del electroimán a la potencia de la fuerza X y la fuerza Y ?
- A La fuerza X disminuyó y la fuerza Y no se vio afectada.
 - B La fuerza X aumentó y la fuerza Y no se vio afectada.
 - C La fuerza Y disminuyó y la fuerza X no se vio afectada.
 - D La fuerza Y aumentó y la fuerza X no se vio afectada.

Los siguientes modelos muestran el aparato con el globo terráqueo flotante con la corriente circulando al electroimán y después de que se detuviera la circulación de la corriente al electroimán.

Con corriente que circula hacia el electroimán



Después de detener la circulación de corriente



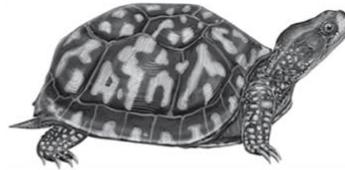
- 5 Usando evidencia de los modelos, describa cómo la cantidad de energía potencial sobre el globo terráqueo de metal cambia a medida que el globo se mueve de la posición 1 a la posición 2.

Base sus respuestas a las preguntas 1 a la 5 en la siguiente información y en sus conocimientos de ciencias.

Los cinco organismos siguientes tienen diferentes características observables. Las similitudes y diferencias anatómicas y embriológicas pueden usarse para determinar la ascendencia evolucionaria común.



Pez



Tortuga



Pollo



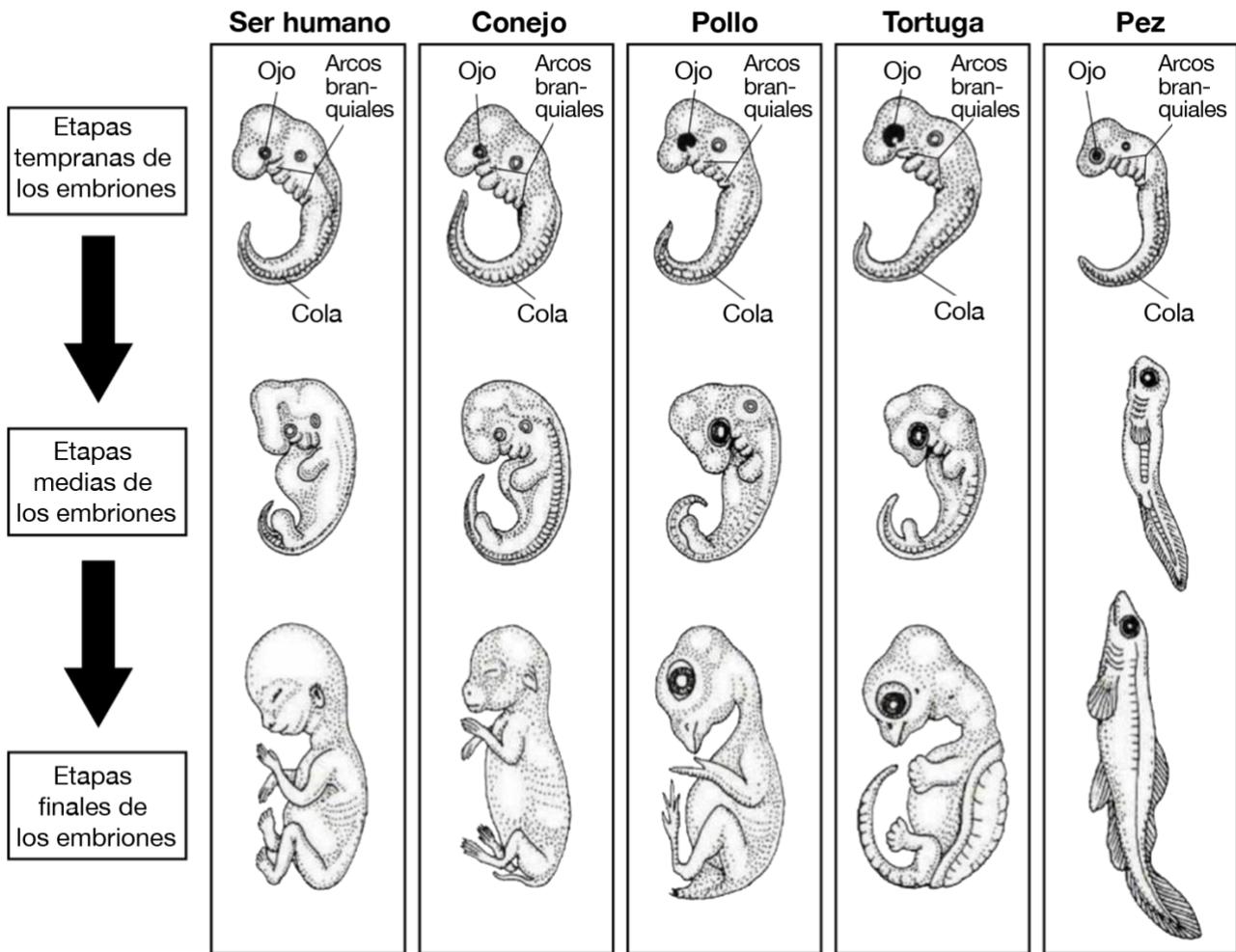
Conejo



Ser humano

(No está dibujado a escala)

Desarrollo embrionario

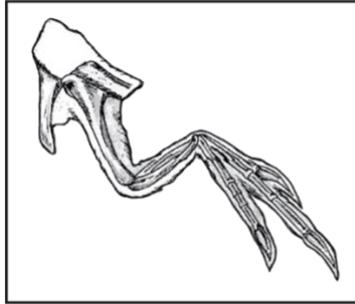


(No está dibujado a escala)

- ¿Cuál es la estructura que se encuentra en las primeras etapas embrionarias tanto del conejo como de la tortuga y que no se encuentra en su forma adulta?
 - caparazón
 - cola
 - ojo
 - arcos branquiales
- Proporcione dos evidencias que respalden la afirmación de que el pollo está más estrechamente relacionado con el conejo que con el pez. [1]
 - _____
 - _____

El siguiente modelo representa los huesos del brazo de un dinosaurio extinto llamado *Velocirráptor*.

Velocirráptor



Los siguientes modelos representan los huesos en los brazos de cuatro organismos que viven actualmente.

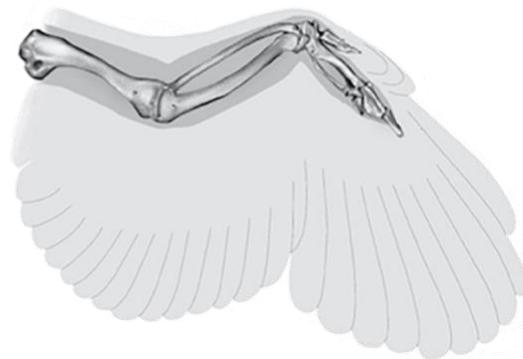
Ala de murciélago



Brazo de ser humano



Ala de pájaro



Aleta de delfín



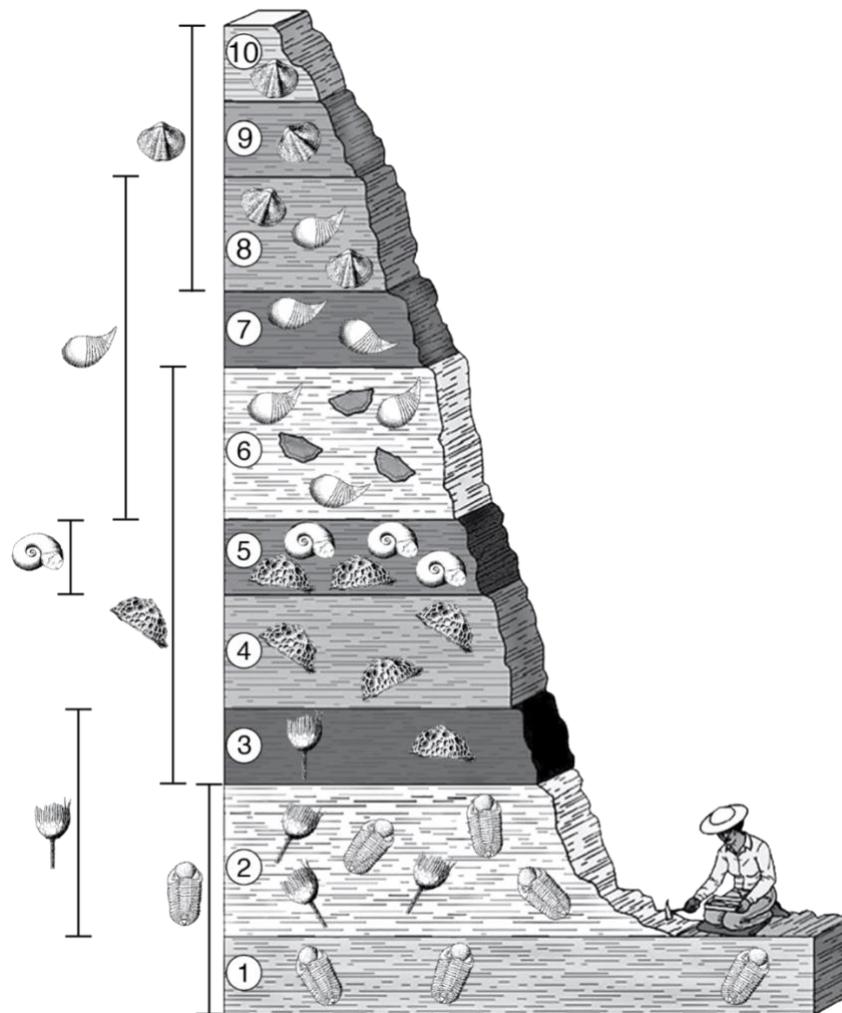
- 3 Identifique al organismo vivo en la actualidad que está más estrechamente relacionado con el *Velocirraptor*. Use evidencia de los modelos para respaldar su elección. [1]

Organismo: _____

Evidencia: _____

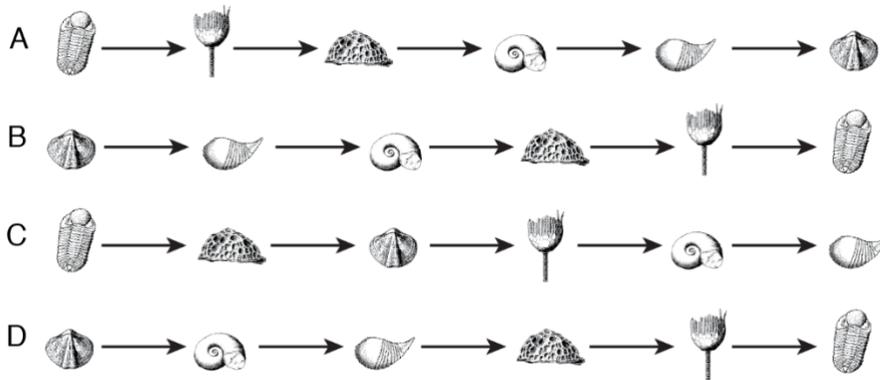
La siguiente secuencia de capas de roca muestra evidencia de seis formas diferentes de vida, ahora fósiles, que existieron durante un periodo específico de la historia de la Tierra.

Rango de capas donde se hallaron fósiles



(No está dibujado a escala)

4 ¿Qué secuencia de fósiles muestra el orden cronológico correcto de aparición de los fósiles desde el más antiguo al más nuevo?



5 ¿Qué afirmación está mejor respaldada por la evidencia que se muestra en la secuencia de capas de roca?

- A La capa 4 de roca muestra evidencia de diversidad en un periodo de la historia de la Tierra.
- B Tres organismos se extinguieron antes de que se formara la capa 6 de roca.
- C Los seis organismos existen actualmente en la Tierra.
- D No hubo cambios en las formas de vida a lo largo de la historia de la Tierra.