

Nivel educativo	IVº Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	6
Objetivo de Aprendizaje	Identificar como evidencia de la evolución los fósiles, junto con la formación de ellos en los estratos de la tierra.

Evidencias de la Evolución I

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=woun-GIORfE>

Todo sobre los fósiles y sus procesos de fosilización (Julio, 2021), Geología Min CS. Youtube.

En síntesis...

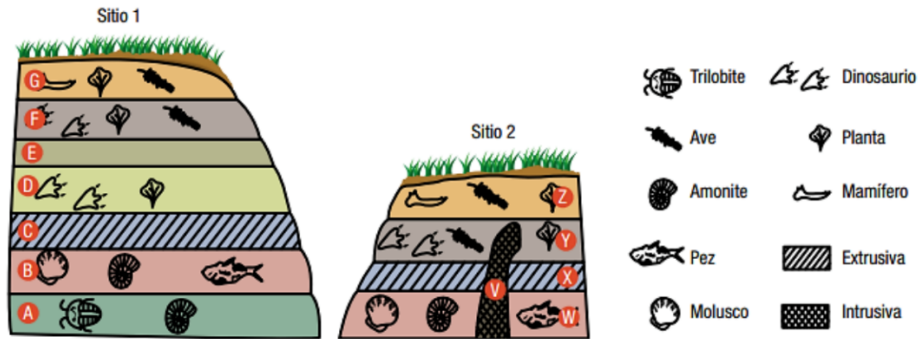
Los **fósiles** son restos vegetales o animales muertos desde hace mucho tiempo y que, con el paso de los años, se han convertido en un componente más de la corteza terrestre. Su estudio, a través de la datación geológica de rocas y de los fenómenos a nivel planetario, permite ordenar los fósiles en el tiempo geológico, que es el tiempo transcurrido desde que se formó la Tierra hasta día de hoy.

El proceso de formación de fósiles, llamado **fosilización**, es considerado un ciclo natural complejo que depende de: la falta de oxígeno, el entierro rápido de los organismos y la paralización del proceso de descomposición. Evidentemente, hay procesos de fosilización en los que los cambios en composición y estructura de los organismos son mínimos o escasos, por lo que hablamos de fósiles inalterados (inclusión, momificación, congelación); sin embargo, también están los fósiles alterados (permineralización, carbonización, reemplazamiento) en los que hay una drástica transformación estructural o química. Tal como se indica, los fósiles pueden formarse de diversas maneras.

En definitiva, los fósiles nos informan acerca del hecho de la evolución, acerca de la continuidad genealógica entre las especies pasadas y presentes, acerca de la evolución de la biodiversidad y los ecosistemas, y acerca de la edad relativa de los estratos geológicos. Sin embargo, además de datar relativamente los estratos geológicos, también es posible hacerlo de manera absoluta.

Ahora ejercitemos

1. A continuación, se representan los estratos (A, B, C... Z) de dos sitios diferentes. Observa la información que entrega la imagen y responde:



- a) ¿En cuál de los estratos buscarías restos fósiles más antiguos?
Fundamenta

- b) ¿En qué estrato(s) encontrarías los fósiles más recientes en ambos sitios? Justifica

c) ¿Qué estratos del sitio 1 podrían haberse formado al mismo tiempo que en el sitio 2? Fundamenta

d) ¿Cómo contribuye el proceso representado en las imágenes al entendimiento de la evolución de los organismos? Fundamenta.

Completa tu ticket de salida

1. Los siguientes dibujos muestran unos fósiles de crustáceos que se encontraron en una capa rocosa en la ladera de una montaña. ¿Cuál es la razón más probable de que se encontraran en esa capa de roca?
 - a) Los crustáceos vivían en tierra firme hace mucho tiempo
 - b) Los fósiles duran más cuando se forman en montañas
 - c) Alguien dejó las conchas en la ladera de la montaña
 - d) Esa capa de roca antiguamente formaba parte del fondo marino
2. ¿En qué tipo de rocas se encuentran, principalmente, los fósiles?
 - a) En las rocas sedimentarias
 - b) En las rocas metamórficas
 - c) En las rocas ígneas
 - d) En las rocas volcánicas

3. La imagen muestra capas geológicas de roca que contienen fósiles. La Capa F es la más superficial, y la Capa A es la más profunda.



¿Qué afirmación sobre la edad de los fósiles tiene más probabilidad de ser correcta?

- a) Los fósiles de la Capa A son los más antiguos, porque están ubicados en la capa más profunda
- b) Los fósiles de la Capa C son los más nuevos, porque se parecen a organismos que existen
- c) Los fósiles de la Capa D son más antiguos que los de la Capa A, porque los de la Capa D son más grandes
- d) Los fósiles de la Capa E tienen la misma edad que los de la Capa F, porque se ven iguales

4. Según una teoría que plantea que las especies permanecen inmutables a través del tiempo, se debería(n) encontrar:

- a) El mismo tipo de fósil en rocas nuevas y antiguas
- b) Fósiles más complejos en las rocas más antiguas
- c) Rocas de cualquier tipo con ausencia de fósiles
- d) Fósiles de mayor tamaño en las rocas antiguas

5. Los científicos creen que hace mucho tiempo los océanos cubrían gran parte de lo que hoy es tierra firme. ¿Cuál de estas cosas encontradas en tierra firme llevó a los científicos a creer eso?

- a) Agua subterránea
- b) Suelo arenoso
- c) Fósiles de peces
- d) Lagos salados

Solucionario

1	D
2	A
3	A
4	A
5	C