



Paleontología

Fosilización

LOS FÓSILES

Los fósiles son restos de organismos o de su actividad que se han conservado de forma permanente.

Los fósiles pueden ser:

RESTOS DE ORGANISMOS

Caparazones, conchas, huesos, etc.

HUELLAS DE SU ACTIVIDAD

Pisadas, rastros de animales, depósitos de calcita, etc.

Los fósiles proporcionan información sobre:

- Morfología de los seres vivos.
 - Actividad de los seres vivos.
 - Condiciones ambientales y cambios en las mismas.



Fósil de trilobites.

LOS FÓSILES

Basados en unos principios o ideas fundamentales, permiten ordenar los acontecimientos geológicos, determinando cuáles han ocurrido antes y cuáles después.

Los fósiles son de gran importancia en la cronología. Así las rocas que contienen fósiles antiguos serán anteriores a las que contengan fósiles de seres vivos más modernos.

TIPOS DE FÓSILES



Fósiles

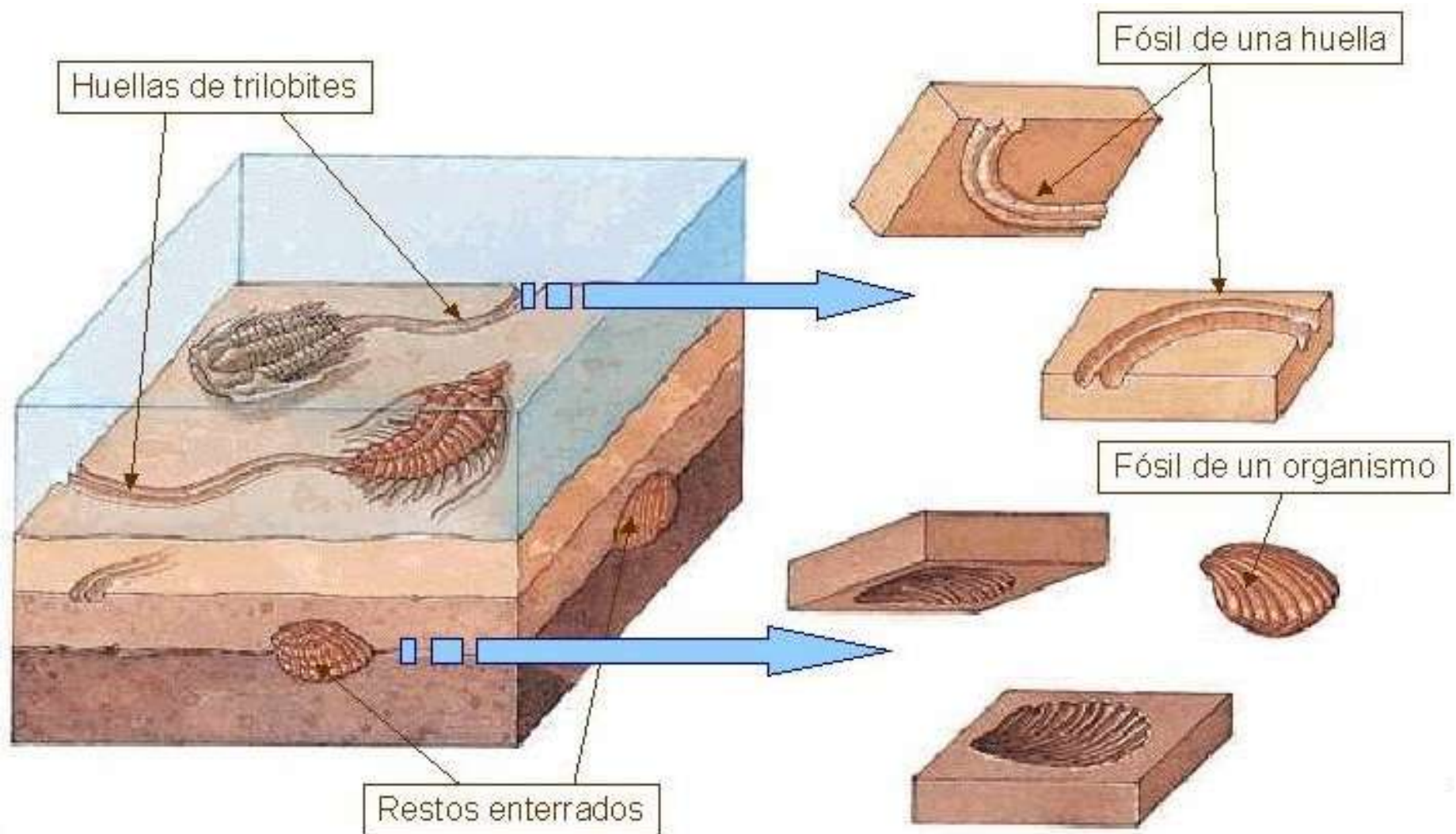


Moldes

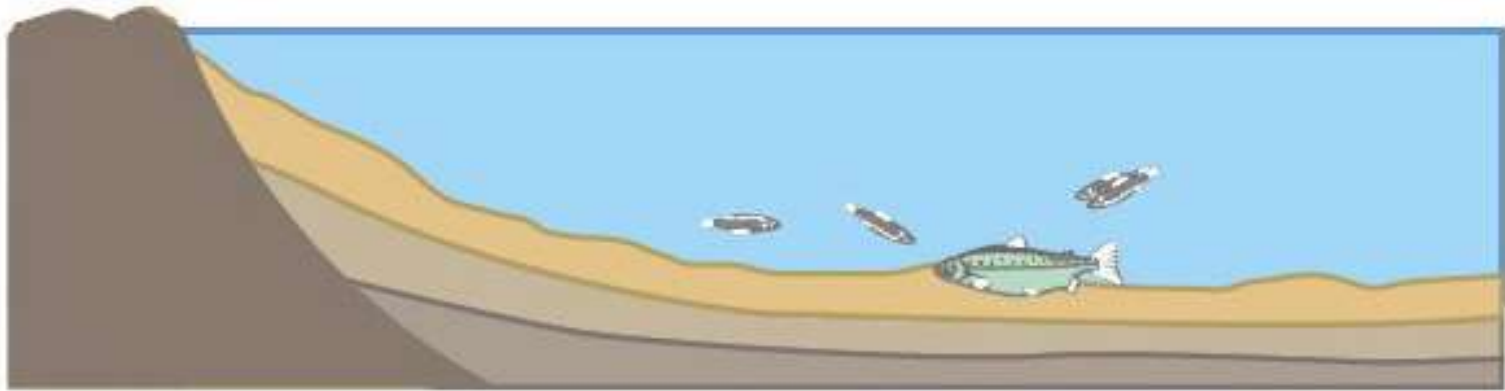


Pistas y
huellas

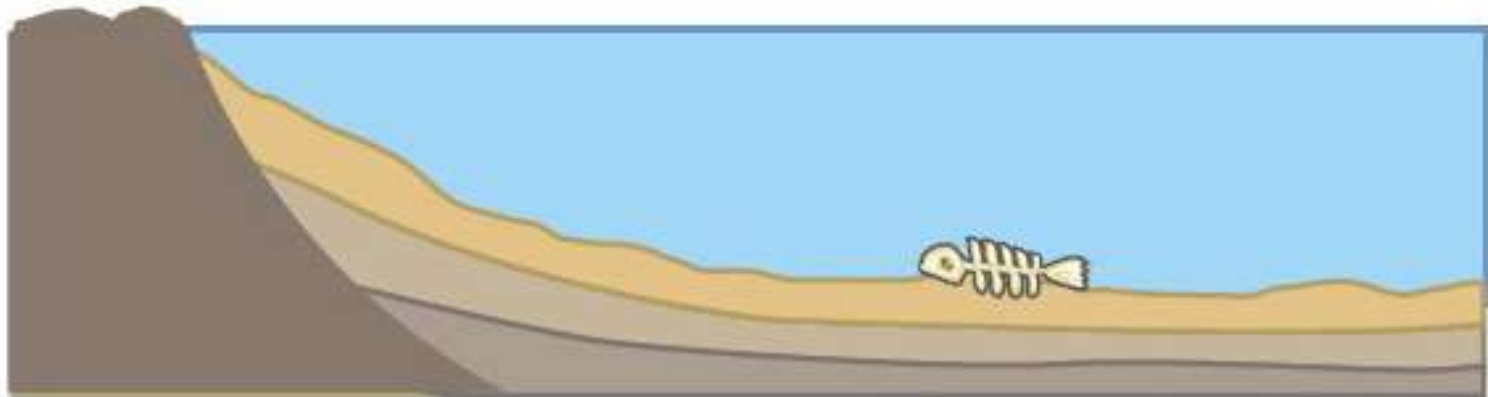
TIPOS DE FÓSILES



PROCESO DE FOSILIZACIÓN

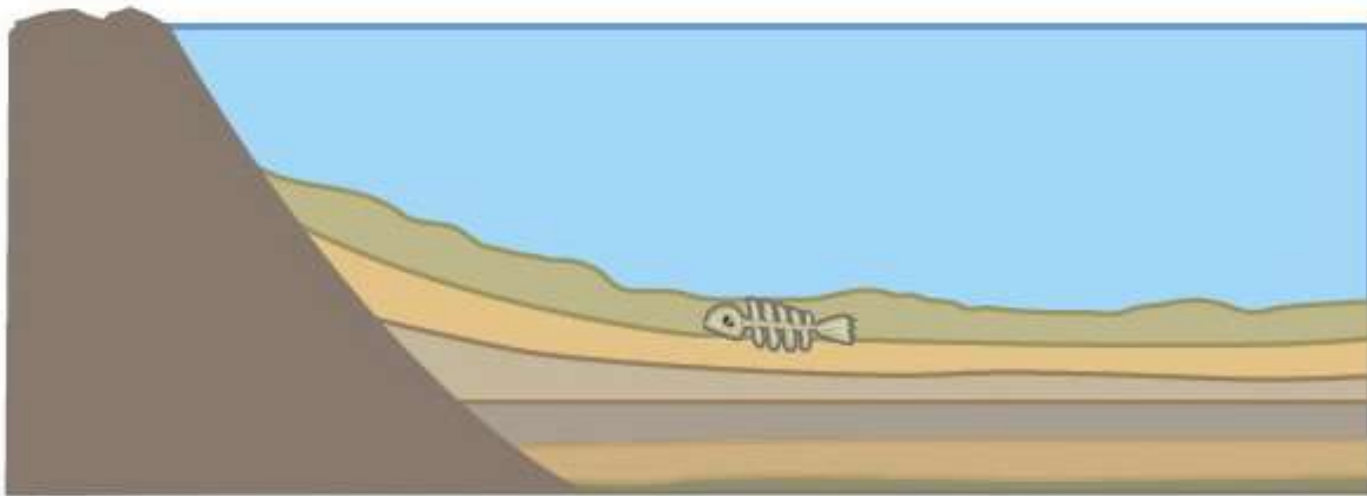


1. El organismo muere y cae al fondo de una cuenca sedimentaria. Los carroñeros y los descomponedores eliminan las partes blandas.

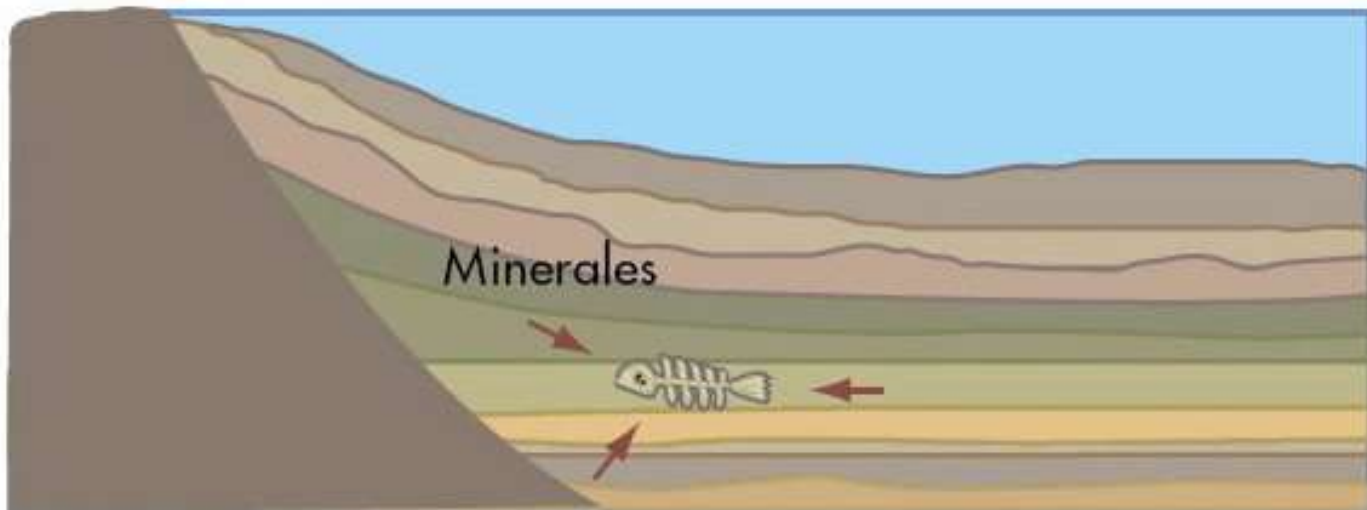


2. Las partes duras del organismo que no fueron descompuestas permanecen un tiempo en el fondo.

PROCESO DE FOSILIZACIÓN



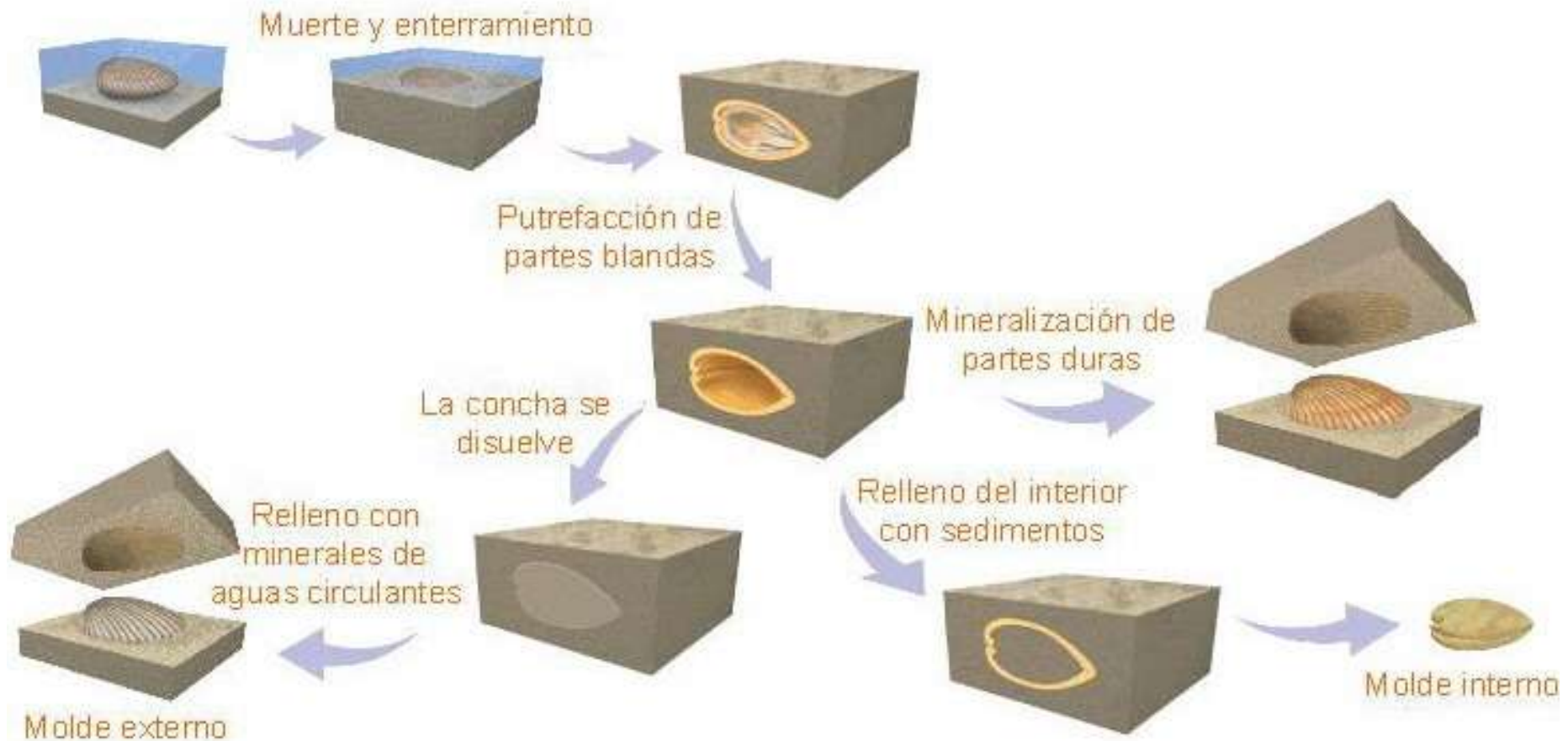
3. Los restos son rápidamente enterrados por capas de sedimentos que siguen depositándose en la cuenca sedimentaria.



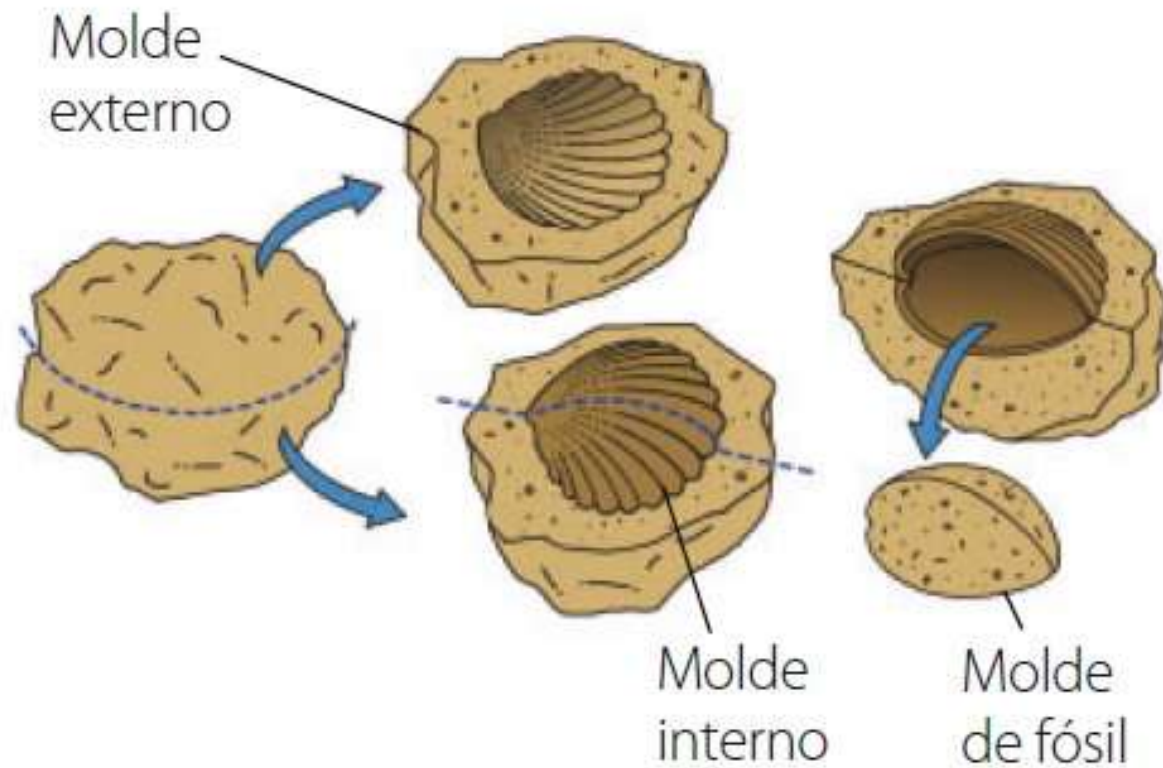
4. Las sustancias minerales presentes en el medio sustituyen a la materia orgánica de los restos del organismo.

PROCESO DE FOSILIZACIÓN

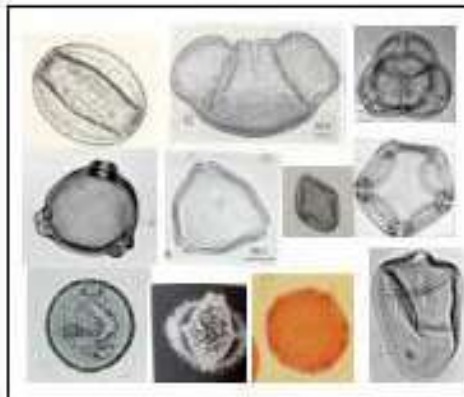
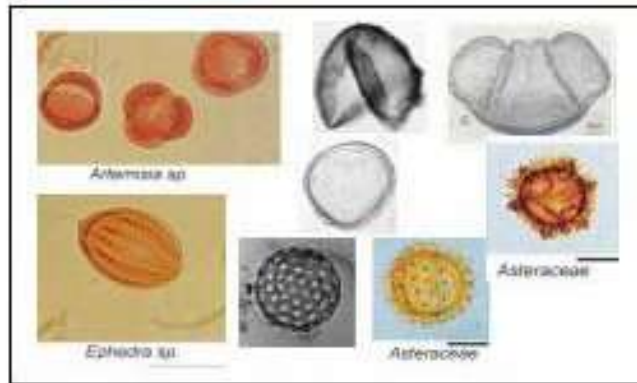
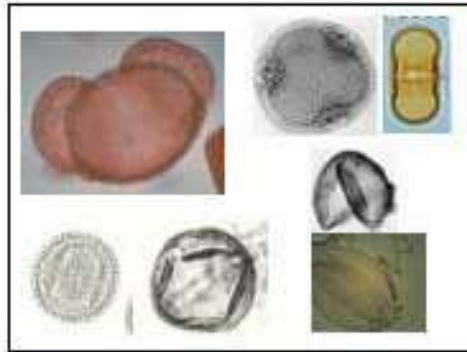
Proceso de fosilización más frecuente



PROCESO DE FOSILIZACIÓN. MOLDES EXTERNO E INTERNO



PROCESO DE FOSILIZACIÓN. MICROFÓSILES



El estudio de los granos de polen, procedentes de un depósito permiten reconstruir la vegetación y sus cambios; así como relacionarlos con el clima y/o el hombre

FORMAS DE FOSILIZACIÓN



NORMALMENTE SÓLO FOSILIZAN LAS PARTES DURAS



Normalmente sólo fosilizan las partes duras del animal (huesos, dientes...)

TRONCO FÓSIL MINERALIZADO DE UN ÁRBOL



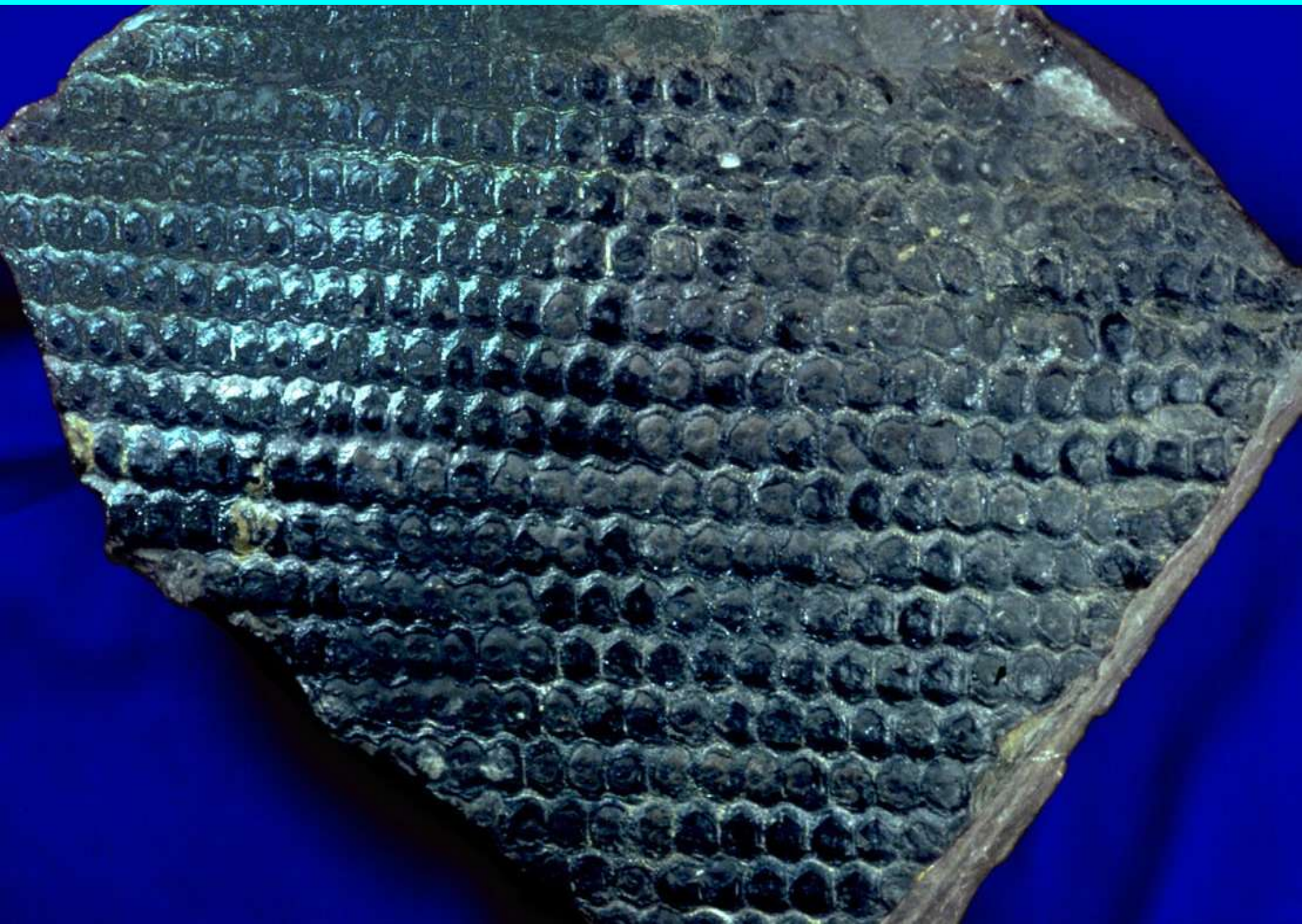
CONCHAS CALCÁREAS FÓSILES



HELECHOS FÓSILES



CORTEZA FÓSIL



HUELLA DE DINOSAURIO



TUBOS CALCÁREOS FÓSILES DE GUSANOS TUBÍCOLAS



FOSILIZACIÓN DE EN ÁMBAR



FOSILIZACIÓN DE EN ÁMBAR



Importancia de los fósiles

- Desde un punto de vista biológico los fósiles son importantes pues permiten conocer cómo ha sido el proceso de evolución de los seres vivos.
- Desde un punto de vista geológico los fósiles son importantes pues permiten conocer la edad de las rocas en las que se encuentran.



LOS FÓSILES GUÍA



Características de los fósiles guía:

- Ser *abundantes* (ser de *evolución rápida*)
- Tener gran extensión geográfica (mundial)
- Pequeña extensión vertical (periodo corto de vida).

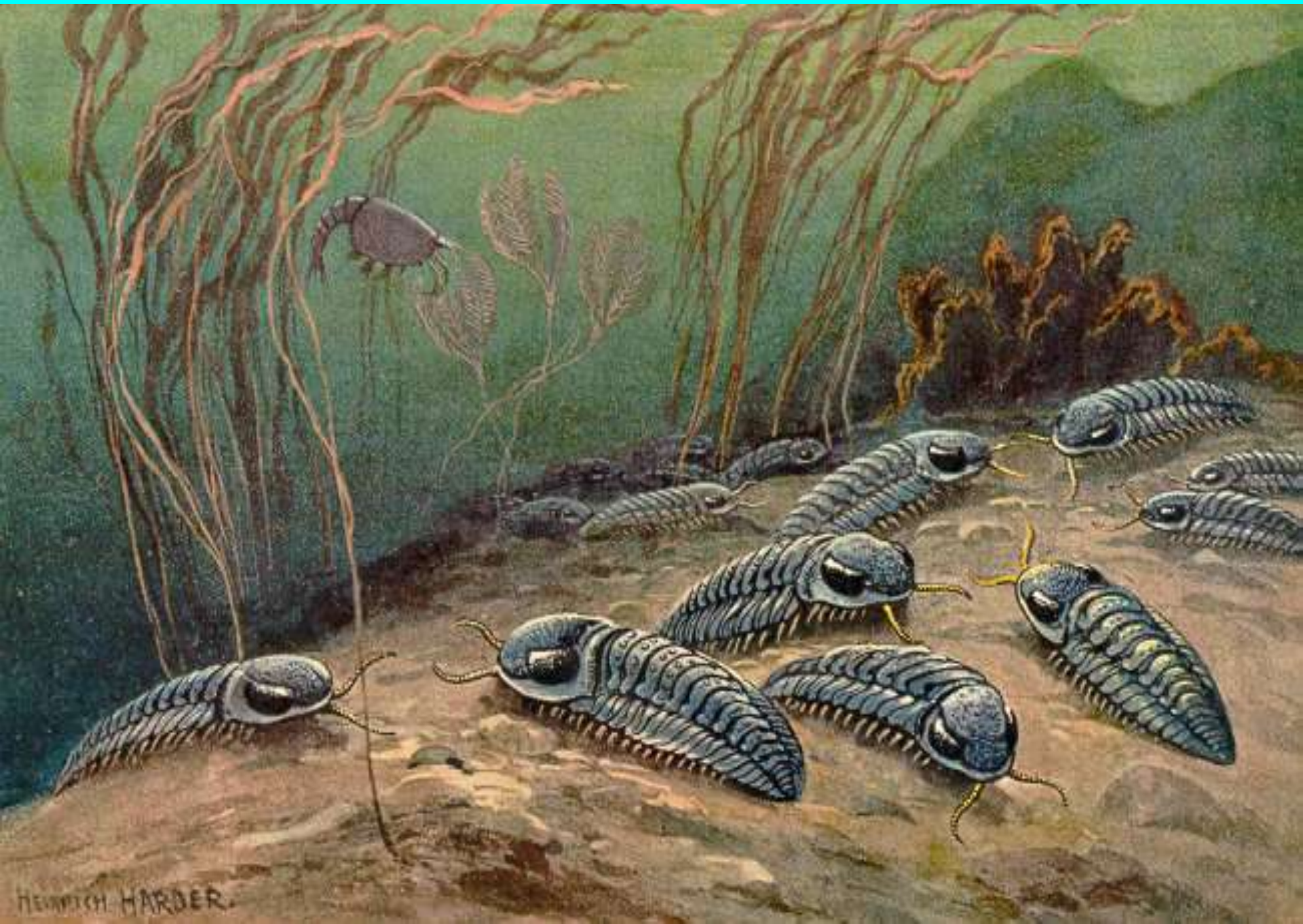
¿Cuáles son los principales fósiles guía?

- De la era primaria (570 m.a. a 230 m.a.) el trilobites (a).
- De la era secundaria (230 m.a. a 65 m.a.) el ammonites (b).
- De la era terciaria (65 m.a. a la actualidad) el nummulites (c).

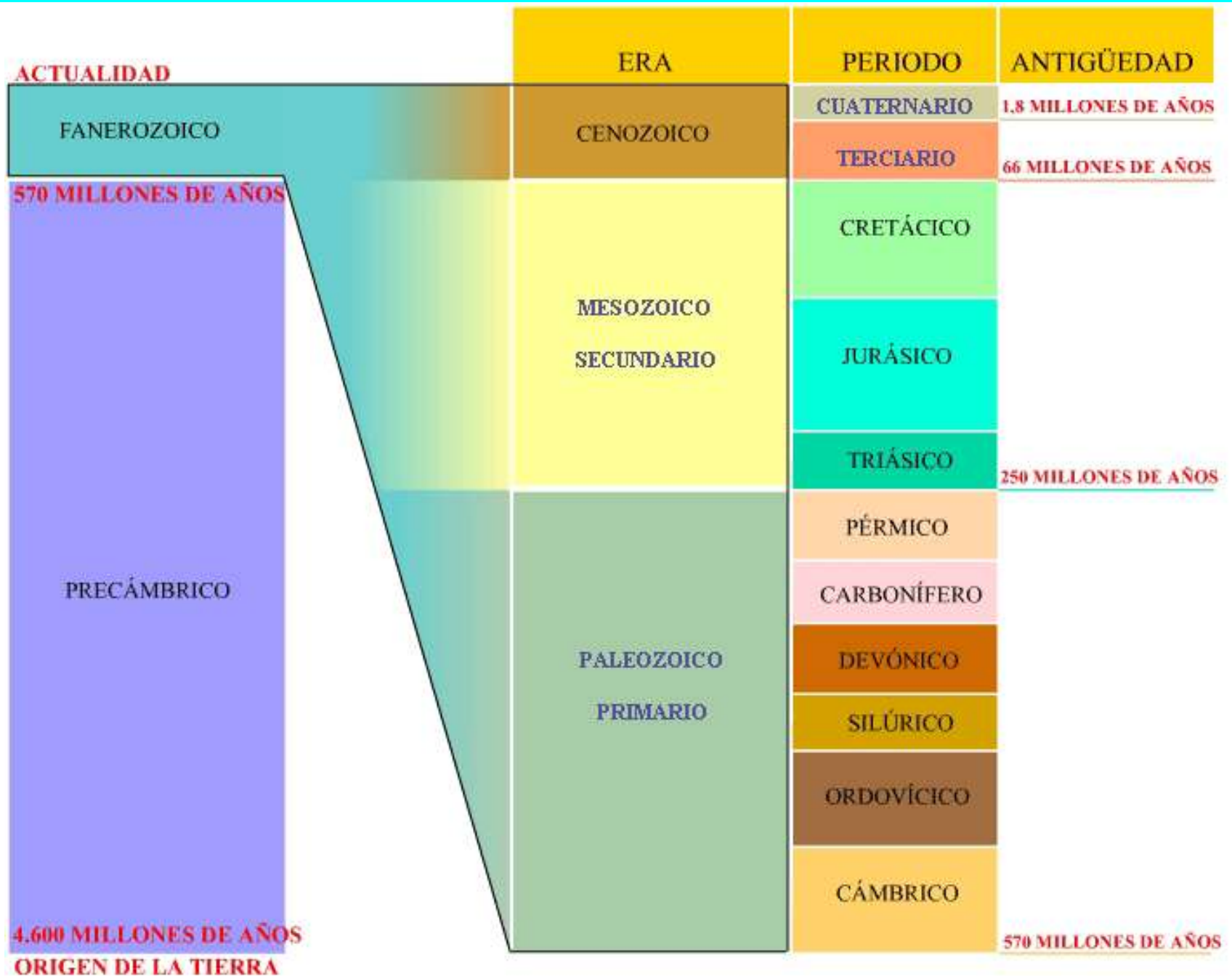
Foraminíferos



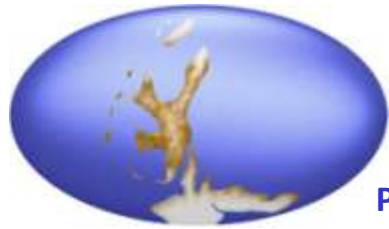
RECONSTRUCCIÓN DE UN MAR PALEOZOICO CON TRILOBITES



ERAS Y PERIODOS



CADA ERA SE CARACTERIZA por unos FÓSILES y unaTECTÓNICA



PROTEROZOICO



PALEOZOICO



MESOZOICO



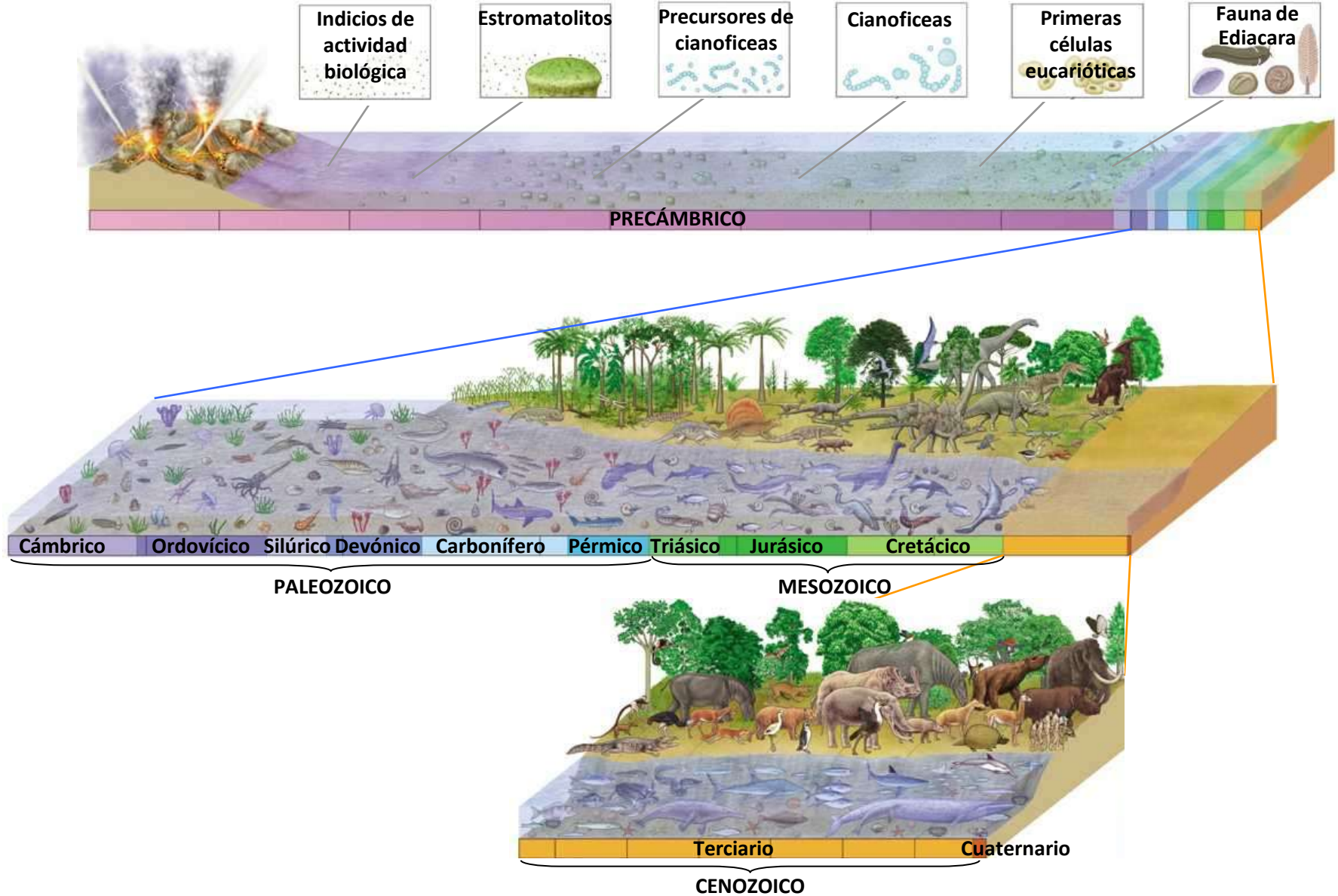
CENOZOICO



ACTUAL



HISTORIA DE LA VIDA





FIN