

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA
AMBIENTAL**

CÁTEDRA: GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

TEMA: EL SUELO: IMPORTANCIA
Y CARACTERÍSTICAS

DOCENTE: Dra. Patricia Andrade PhD.



EL SUELO





4. Características físicas del suelo

4.1 Textura

4.2 El área superficial

4.3 La estructura

4.4 Densidad aparente

4.5 Porosidad

4.6 Aireación

4.7 Color



EL SUELO

5. El perfil

6. Organización del suelo

7. El suelo como sistema abierto



INTRODUCCIÓN



SUELO:

El suelo es el medio poroso estructurado, biológicamente activo, que se ha desarrollado en la superficie continental de nuestro planeta.

QUÍMICA AGRÍCOLA

Es un sistema disperso plurifásico, constituido por el estrato superficial rocoso alterado de la corteza terrestre, cuyas fases (sólida, líquida y gaseosa) interaccionan para conferirle la capacidad de mantener la vida vegetal, con posibilidad de producción económicamente rentable.

PEDOLOGÍA

Producto natural formado por rocas meteorizadas por acción del clima y de organismos vivos.

EDAFOLOGÍA

Mezcla de minerales y materia orgánica capaz de sostener la vida vegetal.

Definición actual

Serie de cuerpos naturales sobre la superficie terrestre que contienen materia viva y que son soporte o pueden soportar vida vegetal.

- ✓ **Sistema complejo.**
- ✓ **No lineal, variable**
- ✓ **Lugar de desarrollo de numerosos procesos químicos y biológicos. No equilibrio**

Merece la pena estudiarlos por sí mismos

**IMPORTANCIA DEL
ESTUDIO Y
CONSERVACIÓN DEL
SUELO**

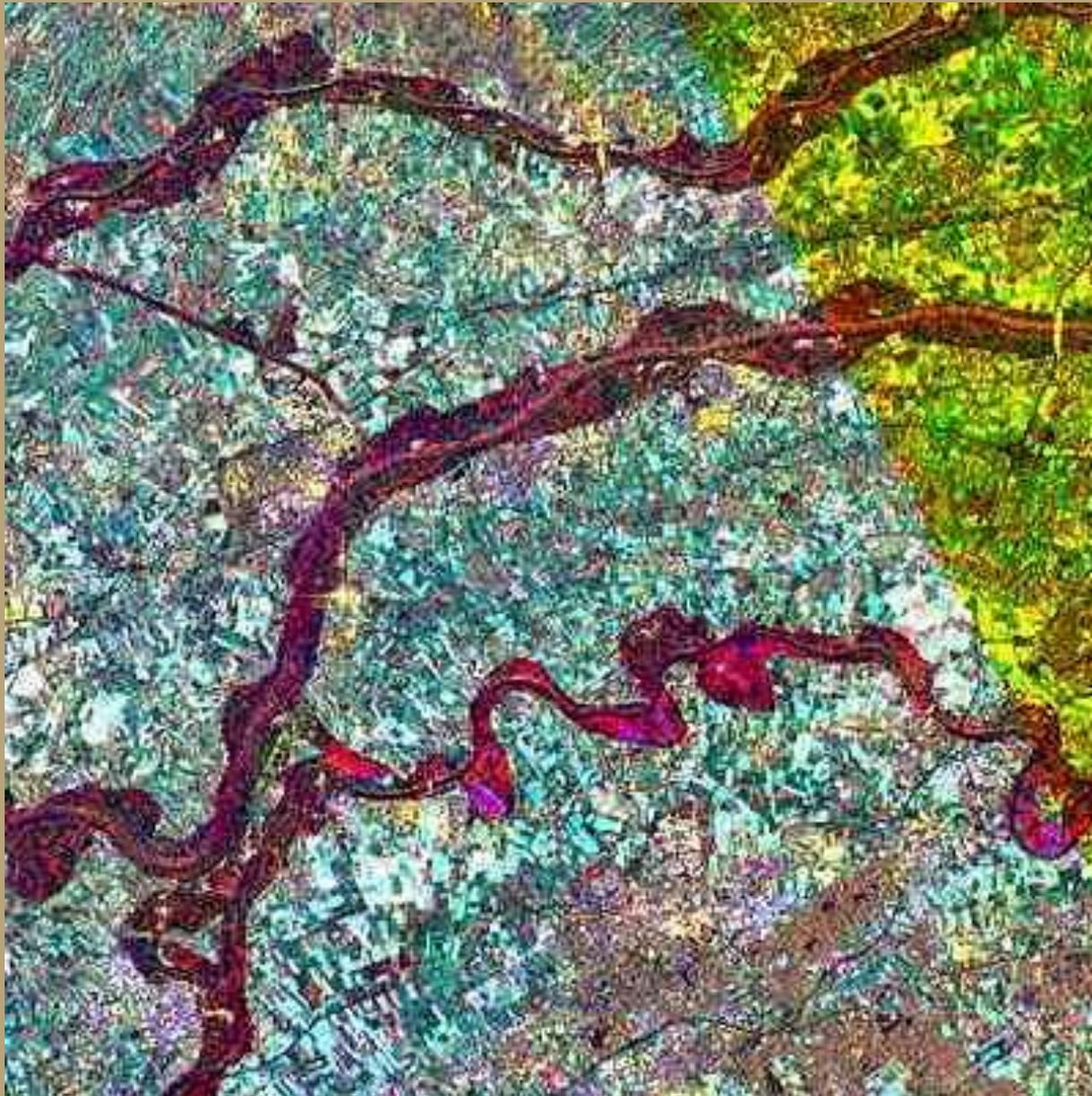
¿Por qué estudiamos el suelo?

Los suelos son parte integrante de los ecosistemas



¿Por qué estudiamos el suelo?

Afectan a la historia de la humanidad



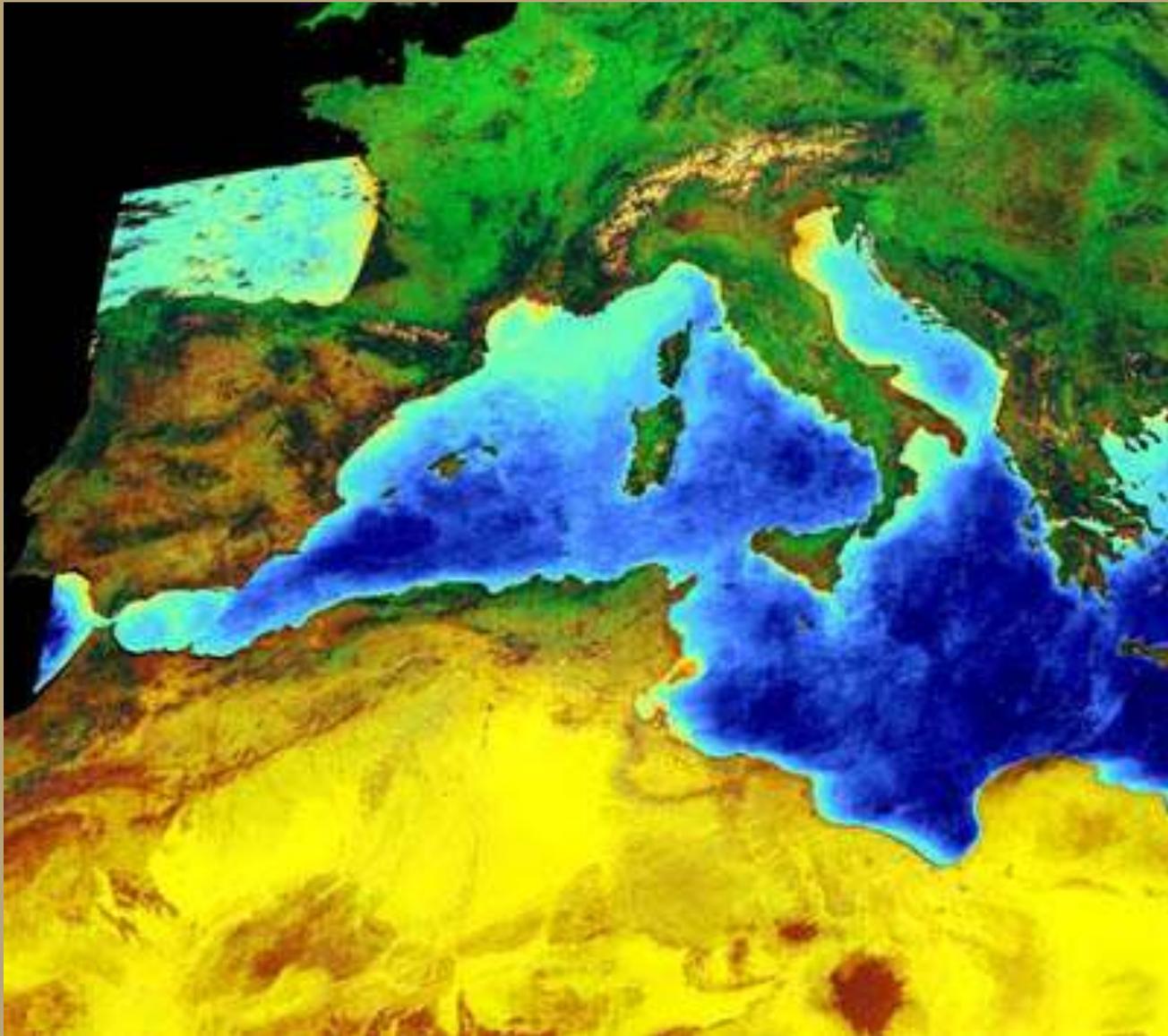
¿Por qué estudiamos el suelo?

Es la fuente principal de producción de alimentos



¿Por qué estudiamos el suelo?

Para comprender el funcionamiento global del planeta



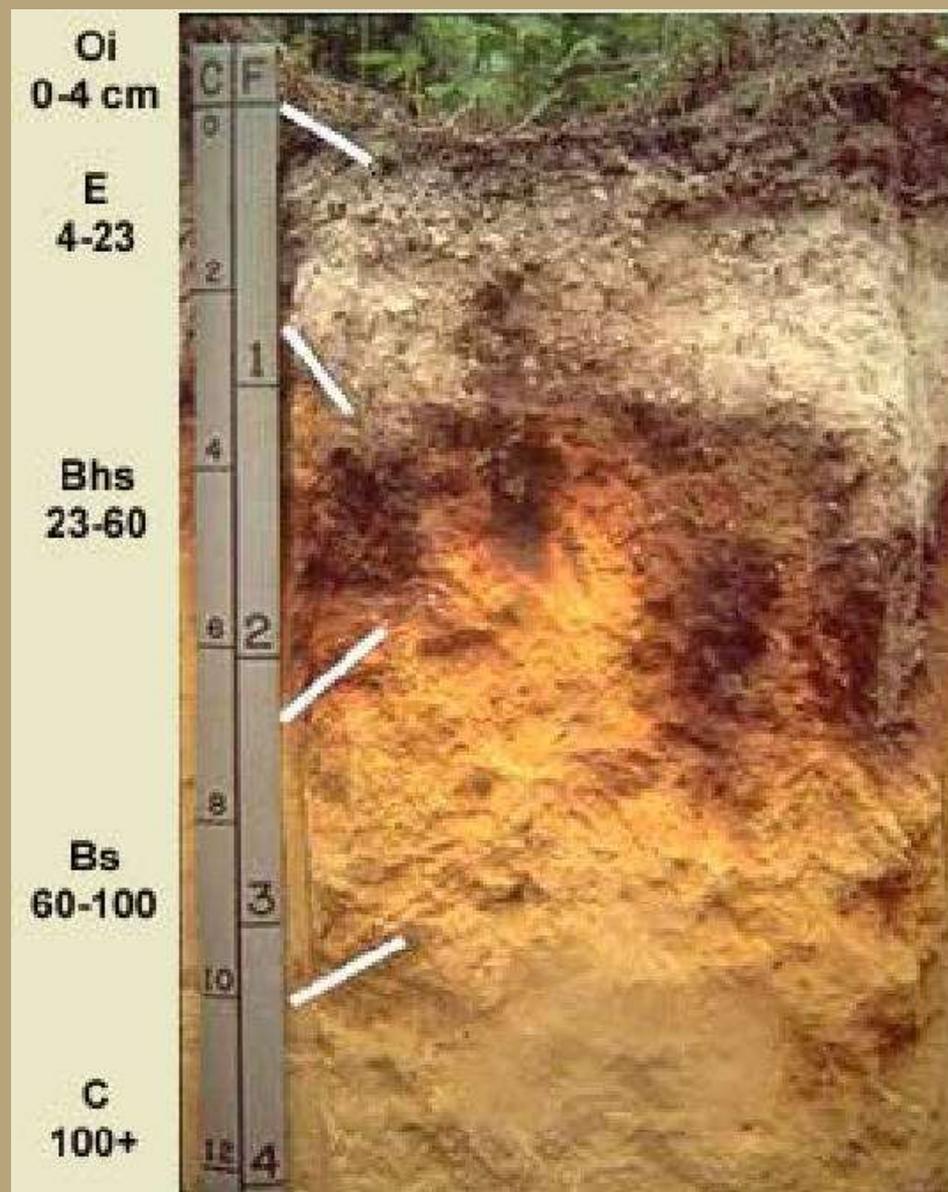
¿Por qué estudiamos el suelo?

El suelo es el fundamento de la vida en ecosistemas terrestres, afecta a :

- ✓ las reservas de energía
- ✓ intercambio acuoso
- ✓ ciclo de nutrientes
- ✓ productividad de los ecosistemas

¿Por qué estudiamos el suelo?

Por sí mismos, como una ciencia de valor para la humanidad





COMPOSICIÓN DEL SUELO

LÍMITES DEL SUELO

Superior:

Aire o Agua

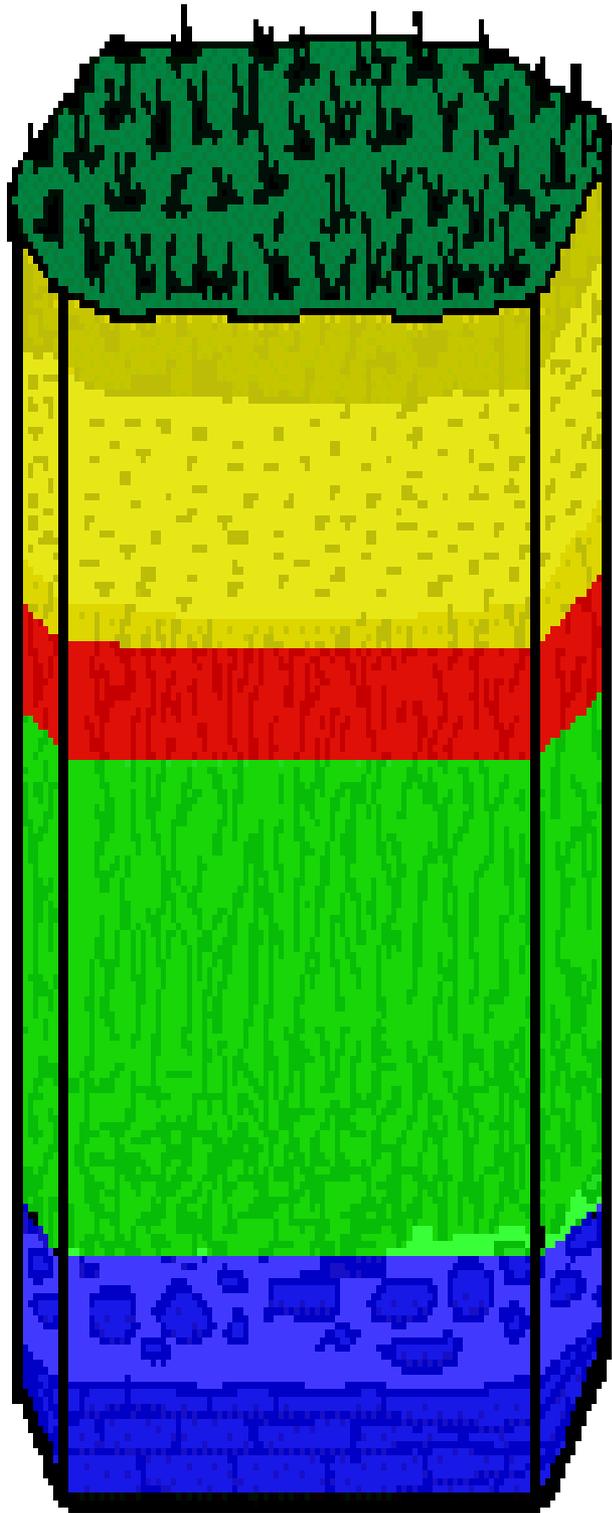
Lateral:

Aguas profundas, roca

Inferior:

Máxima profundidad de raíces de las plantas perennes nativas

COMPOSICIÓN DEL SUELO



Atmósfera del suelo
25%

Materia orgánica
5%

Materia mineral
45%

Agua del suelo 25%

Fase sólida:

Fracción inorgánica:

Partículas minerales procedentes de la meteorización de la roca madre

Según el tipo de meteorización se obtiene una fracción diferente

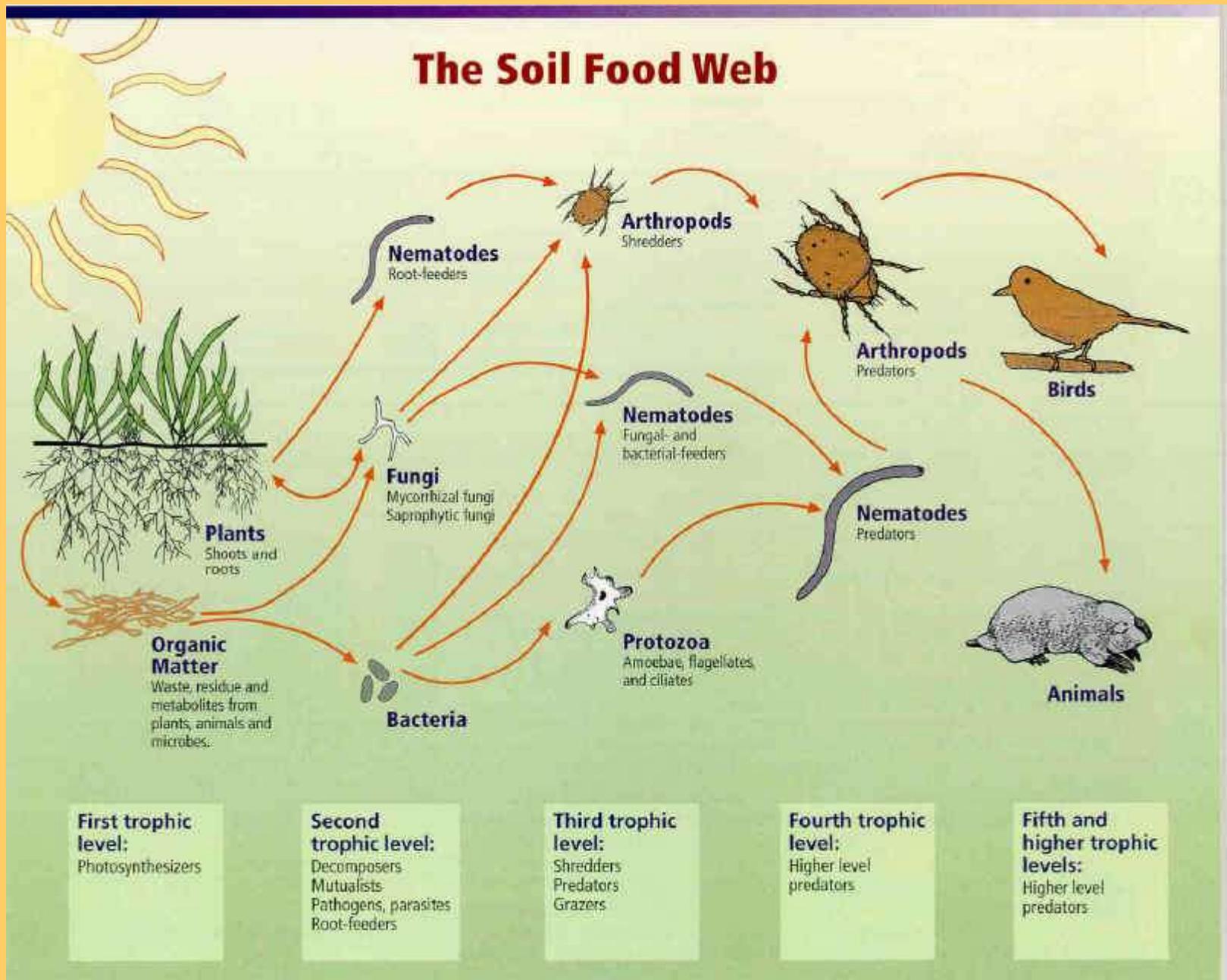
Fase sólida:

Fracción orgánica:

- ✓ **Biomasa**
- ✓ **Restos de organismos**
- ✓ **Productos bioquímicas de reacciones**

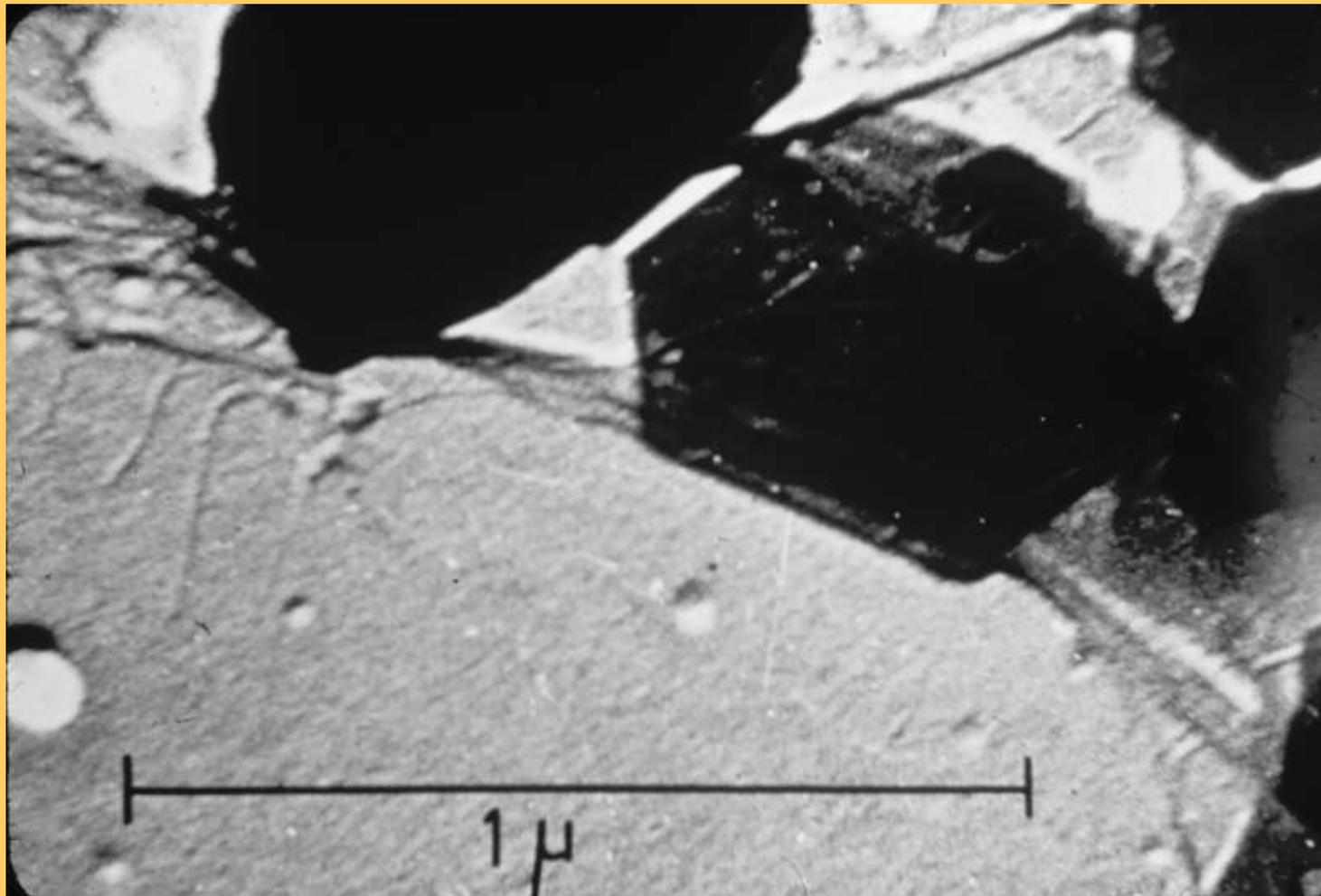
Reacciona con el componente mineral

Fase sólida:



Fase sólida:

Reacciona con el componente mineral



Fase líquida:

Agua del suelo:

✓ **Transporta**

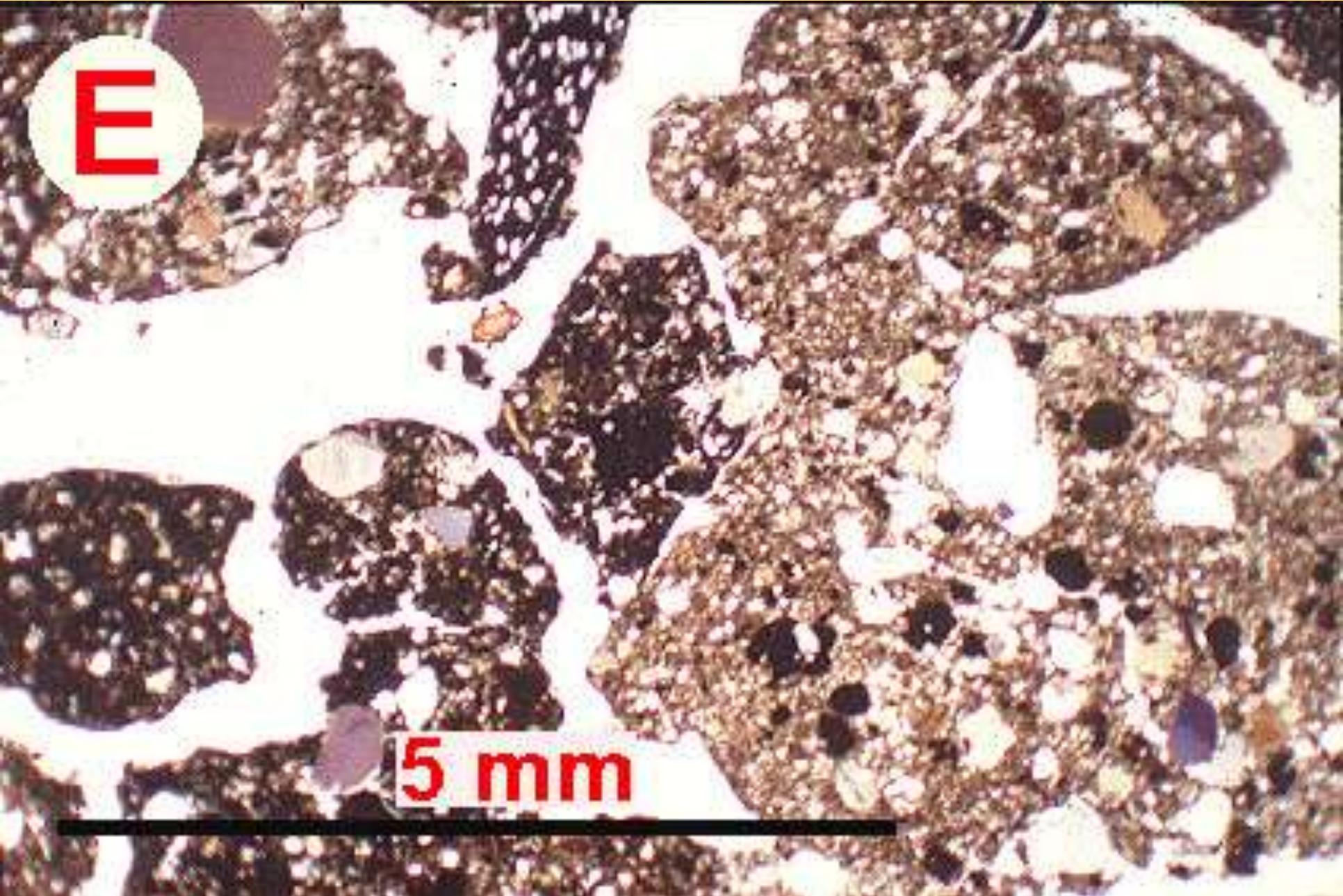
✓ **Meteoriza**

Fase gaseosa:

La atmósfera del suelo:

- ✓ **Ocupa los poros libres de agua**
- ✓ **Su composición depende de procesos bioquímicos.**

COMPOSICIÓN DEL SUELO





COMPOSICIÓN DEL SUELO

El suelo no es sólo la suma de las distintas fracciones, sino el producto de sus interacciones

