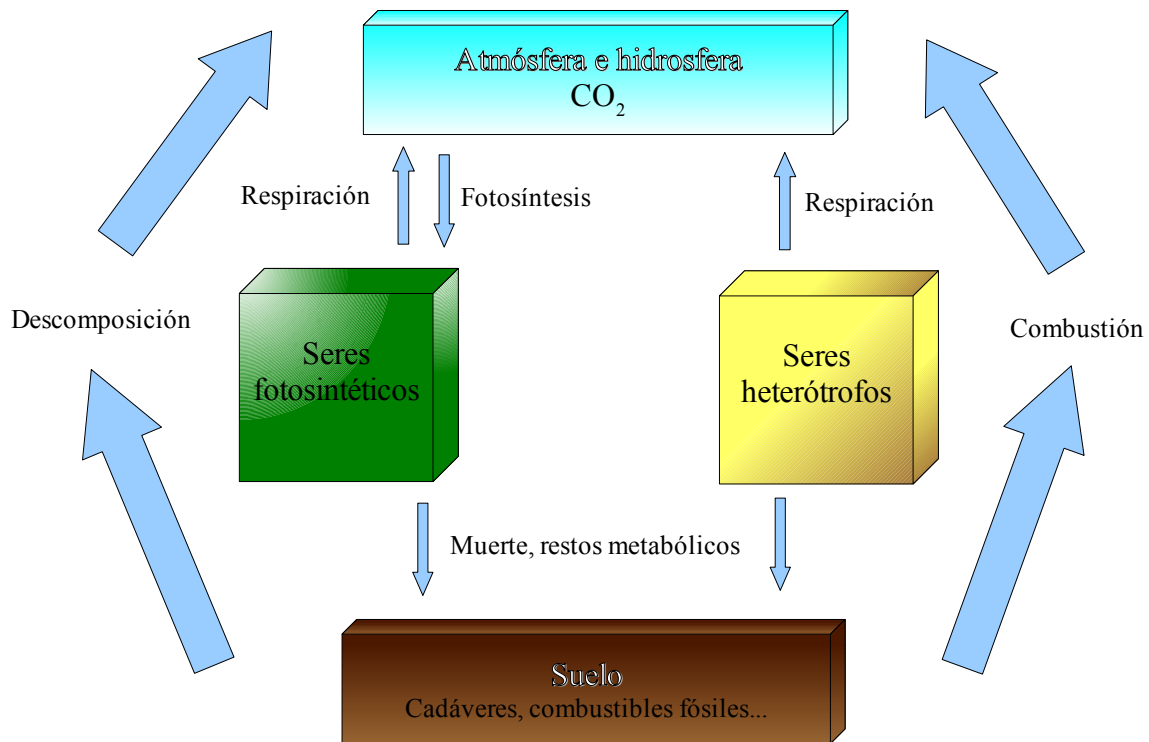


Ciclo del carbono



Explicación del ciclo

El ciclo del carbono representa los recorridos que puede hacer un átomo de carbono en la Tierra. Este elemento puede encontrarse de varias maneras en la naturaleza, pero las principales son:

- Como parte de una molécula de CO₂ (o, en menor medida, de CO)
- Como parte de biomoléculas (como glúcidos, lípidos, etc.)
- Como parte de materia mineral (carbonatos, por ejemplo)

La tercera forma no supone un gran movimiento del carbono, porque es bastante estable y es raro que abandone la geosfera para acabar en alguno de los otros "compartimentos". Así que vamos a centrarnos en las otras dos.

Cajón de Ciencias

Comencemos el viaje en una molécula de CO_2 que flote libremente en la **atmósfera**. La única forma de que el C que va en ella entre dentro de la biosfera es a través de un organismo fotosintético (la flecha donde indica “fotosíntesis”), capaz de integrar ese carbono dentro de una molécula orgánica, como la glucosa. Estamos ahora en los “**Seres fotosintéticos**”. Cuando decimos esto pensamos generalmente en plantas, pero recuerda que las algas y muchos organismos microscópicos también hacen la fotosíntesis.

Los seres fotosintéticos pueden ser ingeridos en todo o en parte por **seres heterótrofos** (normalmente animales), que integran el carbono dentro de sus propias biomoléculas. Por supuesto, los seres heterótrofos pueden comerse entre sí, y nuestro átomo de carbono puede ir saltando de uno a otro durante un tiempo indefinido.

Tanto los seres fotosintéticos como los heterótrofos **respiran**, es decir, pueden devolver el carbono a la atmósfera (o la hidrosfera, si son acuáticos) bajo la forma de CO_2 , con lo cual volveríamos a empezar, que para eso es un ciclo.

Pero el carbono puede seguir otros caminos. Nuestro ser fotosintético o heterótrofo puede morir o dejar sus restos (excrementos, excreciones, pelo, plumas, hojarasca, restos orgánicos varios, etc.). Si el átomo de carbono sigue este camino, permanecerá en el **suelo** (terrestre o en el fondo del mar) hasta que pasen una de estas dos cosas:

- El resto sea **descompuesto** por microorganismos y el carbono regrese a la atmósfera o la hidrosfera. Y vuelta a empezar.
- El resto se convierta en algún tipo de **combustible fósil** (por ejemplo, carbón o petróleo). En ese caso, el carbono puede permanecer quieto allí durante millones de años hasta que algún humano lo extraiga y lo queme para sus máquinas, con lo cual, vuelve a la atmósfera (junto con contaminantes varios) cerrándose el ciclo.