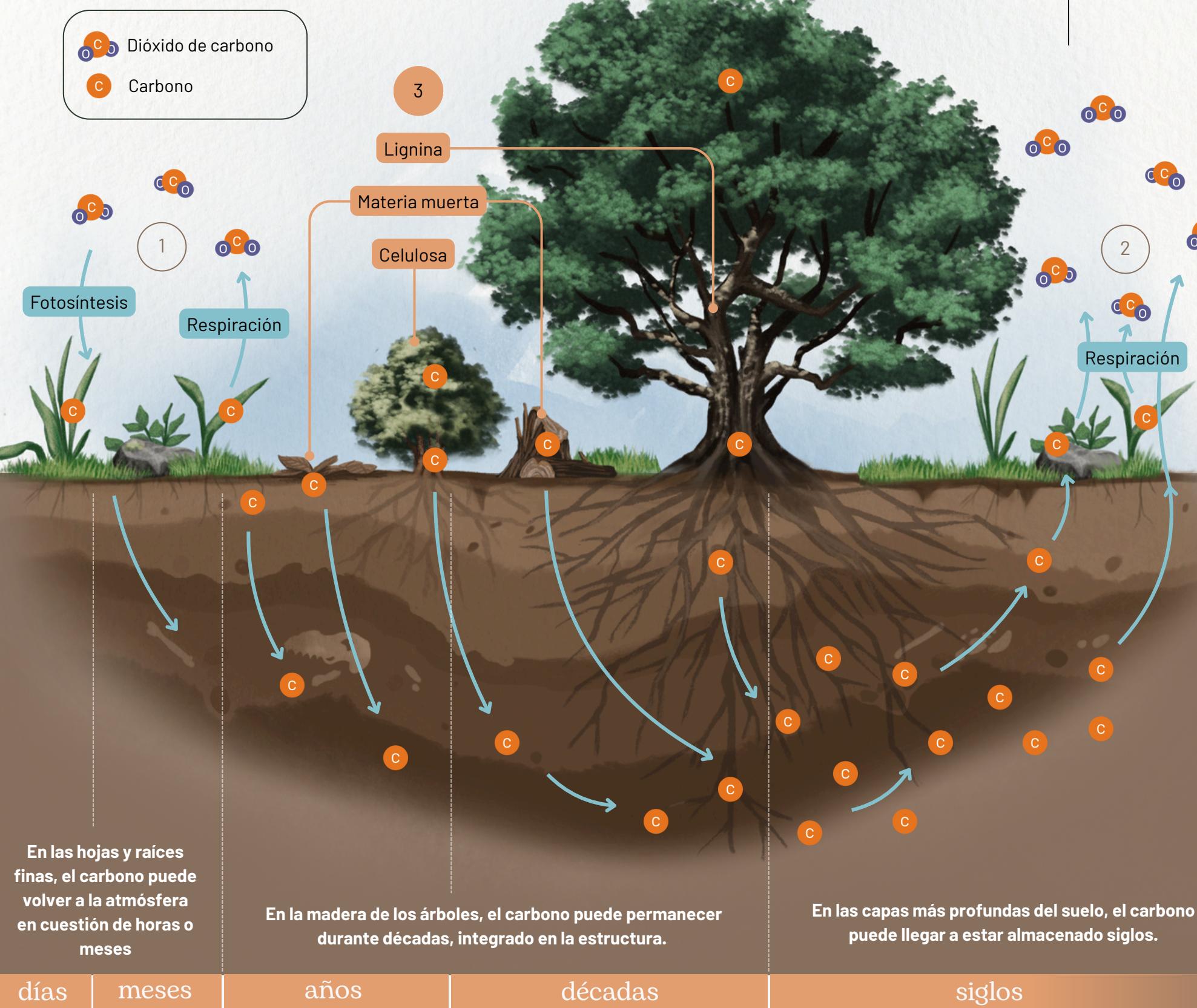


El tiempo de tránsito del CARBONO

¿Cuánto carbono atmosférico son capaces de capturar los ecosistemas terrestres como los bosques, prados o humedales? Y, una vez capturado, **¿cuánto tiempo permanece en el ecosistema antes de liberarse nuevamente a la atmósfera?** Esta variable se conoce como 'tiempo de tránsito del carbono' y puede marcar la diferencia entre un ecosistema que ayuda a mitigar el calentamiento global reduciendo el CO₂ atmosférico y uno que lo agrava.



Entrada del carbono a los ecosistemas

El carbono entra en un ecosistema principalmente a través de la **fotosíntesis**, cuando las plantas capturan CO₂ de la atmósfera y lo asimilan en forma de carbono.

Retorno del carbono a la atmósfera

Parte del carbono almacenado en los ecosistemas terrestres se libera en forma de CO₂ principalmente a través de la **respiración celular de las plantas y los microorganismos**.

¿Dónde se acumula el carbono en la naturaleza?

Parte del carbono se integra **en las estructuras de las plantas**, ya que es esencial para generar compuestos, como la **celulosa** o la **lignina**, que las plantas necesitan para hacer crecer las raíces, el tallo y las hojas y, también para mantener sus funciones vitales.

Cuando las plantas mueren o pierden hojas, estos restos también se integran en suelo como **materia orgánica**. Parte de este carbono se queda almacenado en el suelo durante años o incluso siglos.

¿Qué pasa cuando hay sequía?

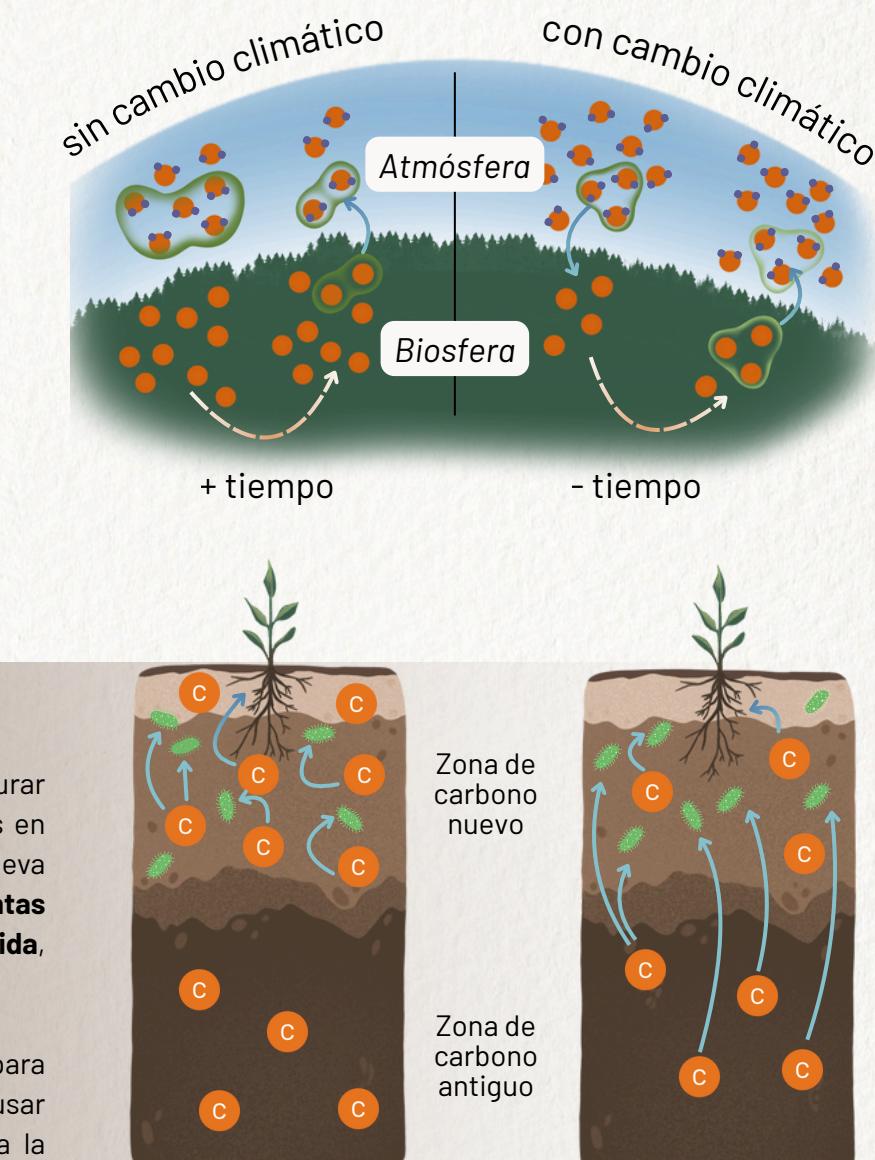
La fotosíntesis es un proceso que requiere agua. Para capturar CO₂, las plantas abren sus estomas, unos diminutos poros en sus hojas; sin embargo, este mecanismo también conlleva perder agua por transpiración. Si hay sequía, **las plantas reducen la apertura de los estomas para limitar esta pérdida**, lo que hace que haya menos captura de carbono.

Los microorganismos del suelo consumen carbono para obtener energía. Cuando hay menos carbono nuevo, deben usar el carbono antiguo almacenado en el suelo, liberándolo a la atmósfera como CO₂, **incluso si llevaba siglos guardado**.

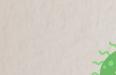
Esto implica que, en condiciones de sequía, **las plantas capturan menos carbono y lo liberan más rápido**, a la vez que los microorganismos usan el carbono antiguo almacenado. Como resultado, hay **menos carbono secuestrado y más en la atmósfera**.

Con el cambio climático

Investigaciones recientes demuestran que la sequía y el calentamiento global pueden **reducir la capacidad de un sistema para secuestrar carbono**, ya que se asimila menos y **por menos tiempo**. Como consecuencia, aumenta la concentración de CO₂ en la atmósfera.



SIN
SEQUÍA



Los microorganismos del suelo consumen materia orgánica y liberan CO₂.

CON
SEQUÍA

