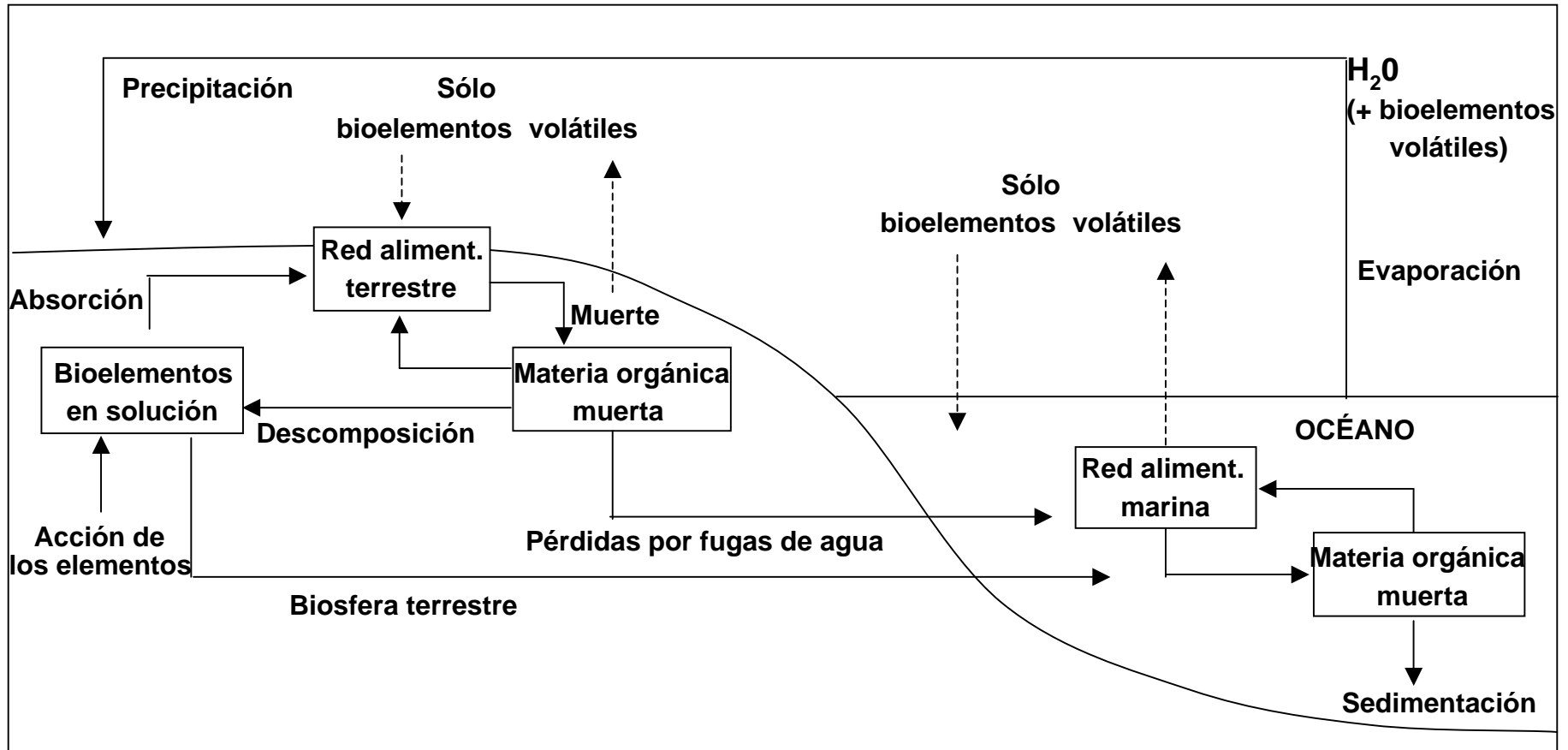


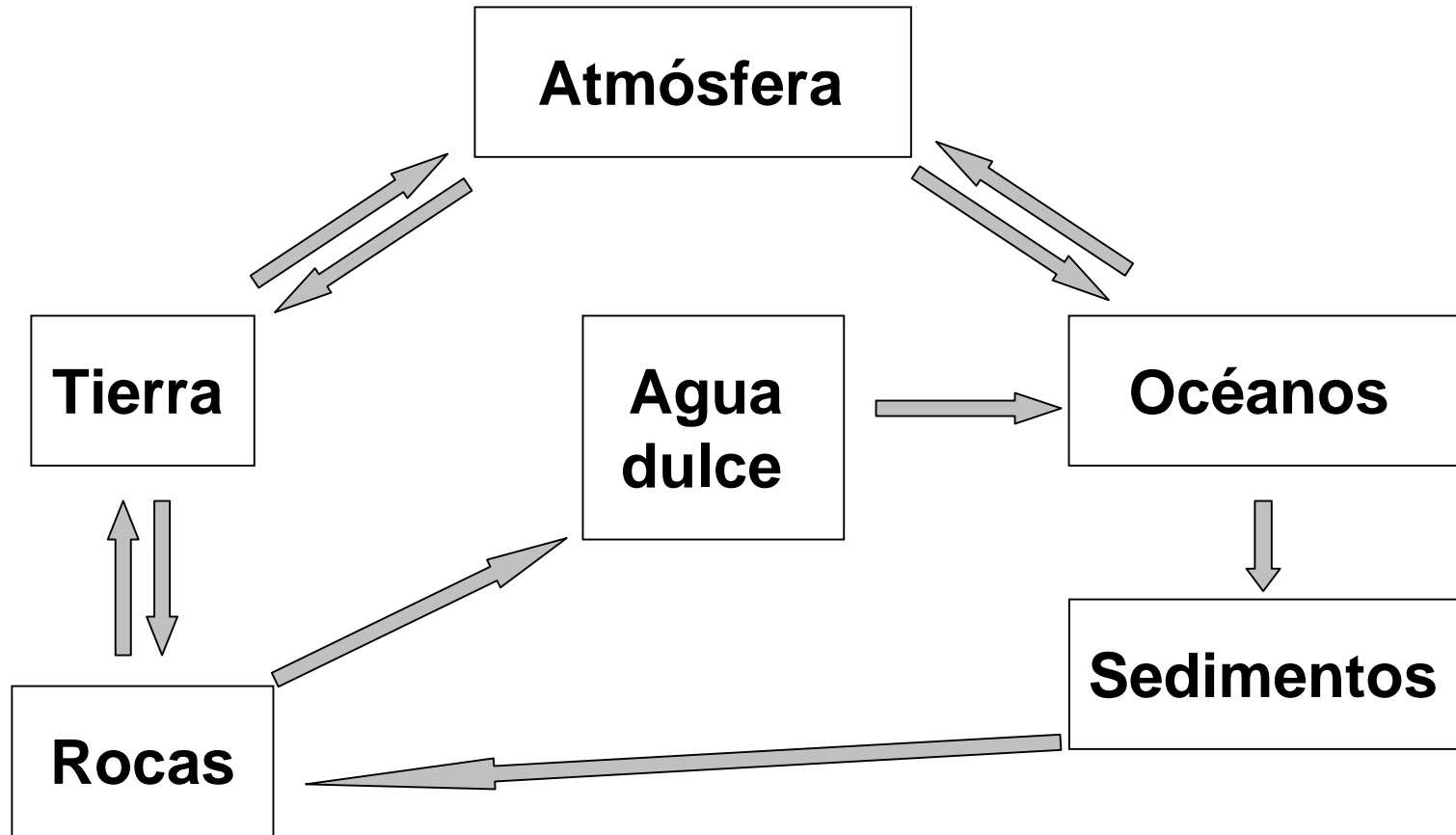
¿Cómo es posible que un átomo de carbono  
procedente de un dinosaurio acabe llegando  
al bocadillo que estamos comiendo?

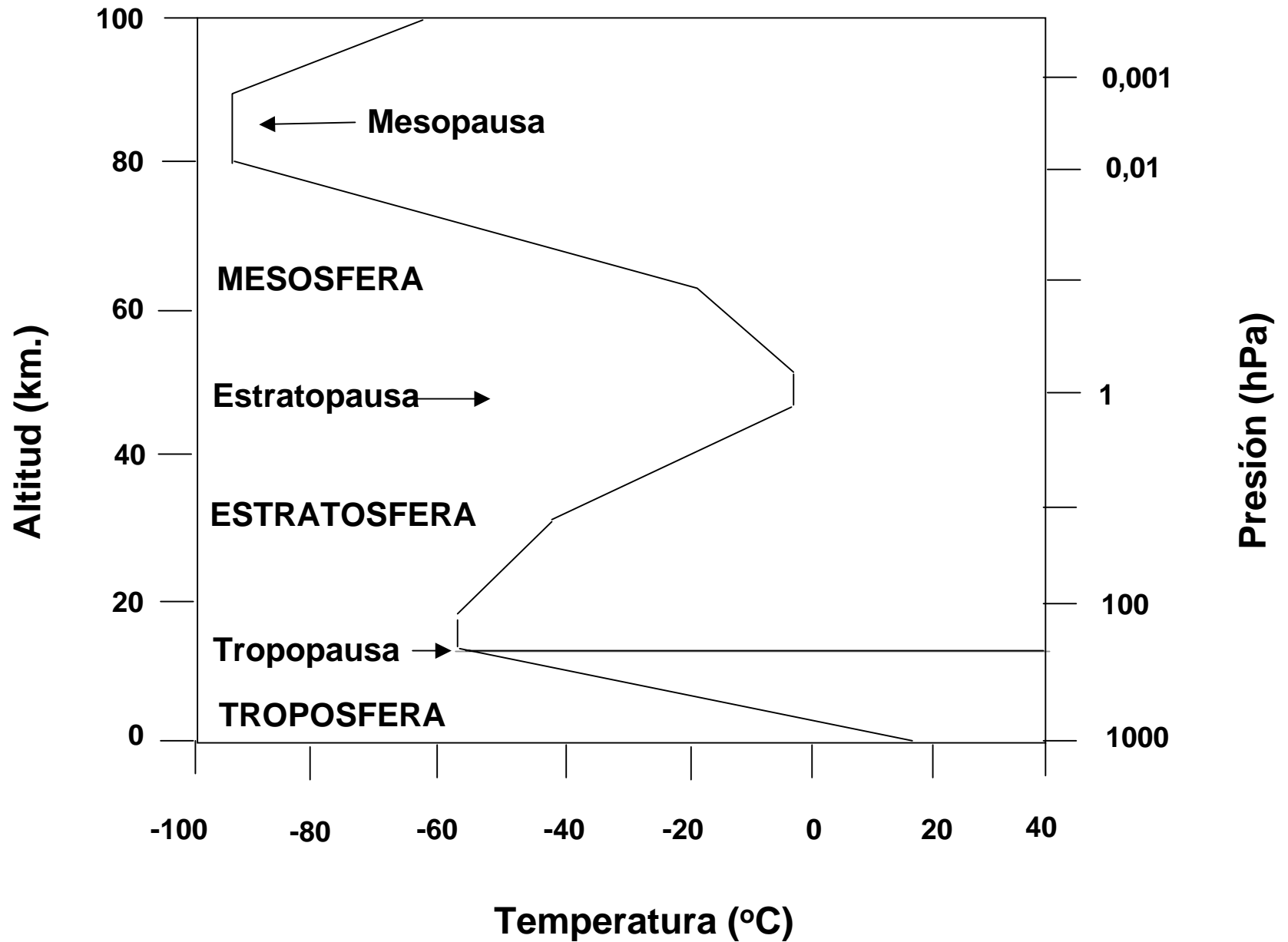
# Ciclo global de los nutrientes



Adaptado de Krebs,  
2001. Figura 27.1

**Depósitos**: cantidad de una sustancia que está presente en cada uno de estos compartimentos





Adaptado de <http://www.met-office.gov.uk/research/stratosphere/>

# Ciclo global del metano

(unidades de  $10^{12}$  g  $\text{CH}_4$ /año)

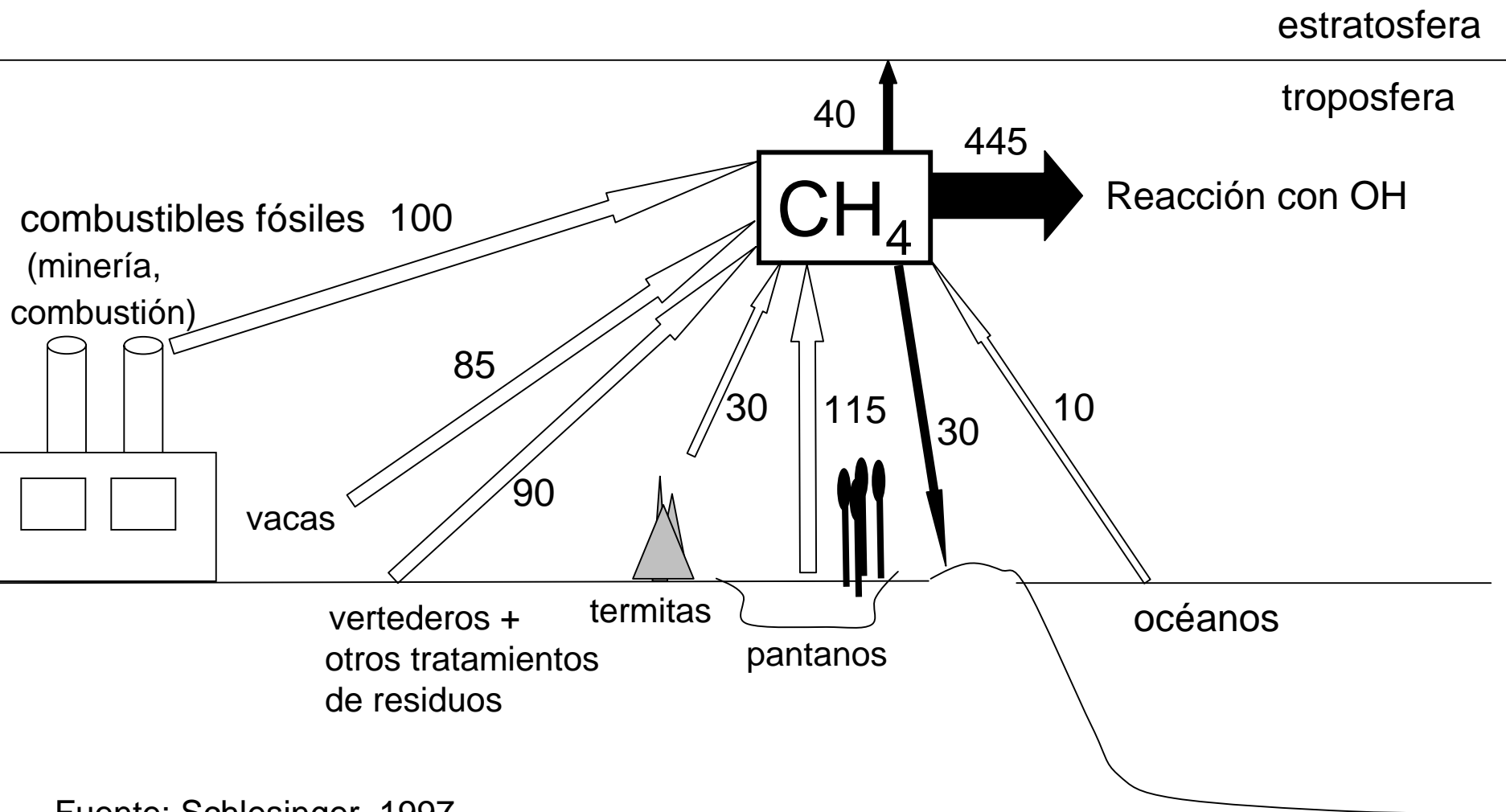
Fuentes

535

(160 Naturales + 375 Antropogénicas)

Residuos

515



Fuente: Schlesinger, 1997

Fuentes de emisión de metano y residuos en la atmósfera  
en unidades de  $10^{12}$  g CH<sub>4</sub>/año

<b>Fuentes</b>	<b>Rango</b>	<b>Más probable</b>
<b>Naturales</b>		
Pantanos		
Trópicos	30- 80	65
Hemisferio Norte	20- 60	40
Otros	5- 15	10
Termitas	10- 50	20
Océano	5- 50	10
Agua dulce	1- 25	5
Geológicas	5- 15	10
Total		160
<b>Antropogénicas</b>		
Derivadas de combustibles fósiles		
Minas de carbón	15- 45	30
Gas natural	25- 50	40
Industria del petróleo	5- 30	15
Combustión de carbón	5- 30	15
Sistema de gestión de residuos		
Vertederos	20- 70	40
Residuos animales	20- 30	25
Alcantarillado urbano	15- 80	25
Fermentación entérica	65-100	85
Combustión de biomasa	20- 80	40
Cultivos de arroz	20-100	60
Total		375
Total fuentes		535
<b>Residuos</b>		
Reacción con OH	330-560	445
Eliminación en estratosfera	25- 55	40
Eliminación en suelos	15- 45	30
Total residuos		515
Aumento en atmósfera	30- 35	30

¿Qué probabilidad existe de hallar una molécula de agua de la orina de Napoleón en nuestra botella de agua?

# Ciclo global del agua

Volumen (km<sup>3</sup>)  
Cauce (km<sup>3</sup>/año)

