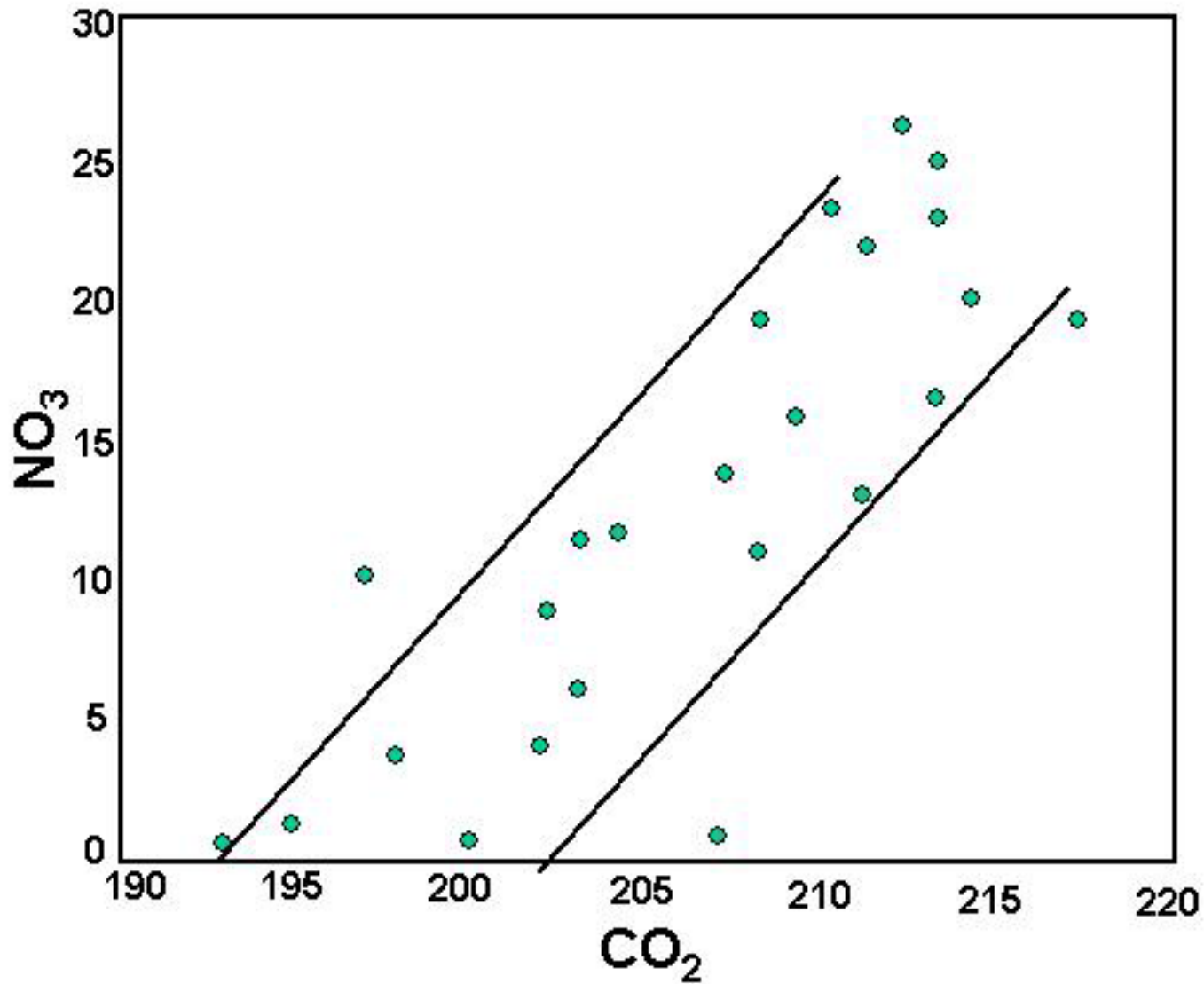


Correlación entre las concentraciones de nitratos y fosfatos en aguas de los océanos Atlántico, Indico y Pacífico

Fuente: Redfield, 1934



$$\Delta C : \Delta N$$

$$7 : 1$$

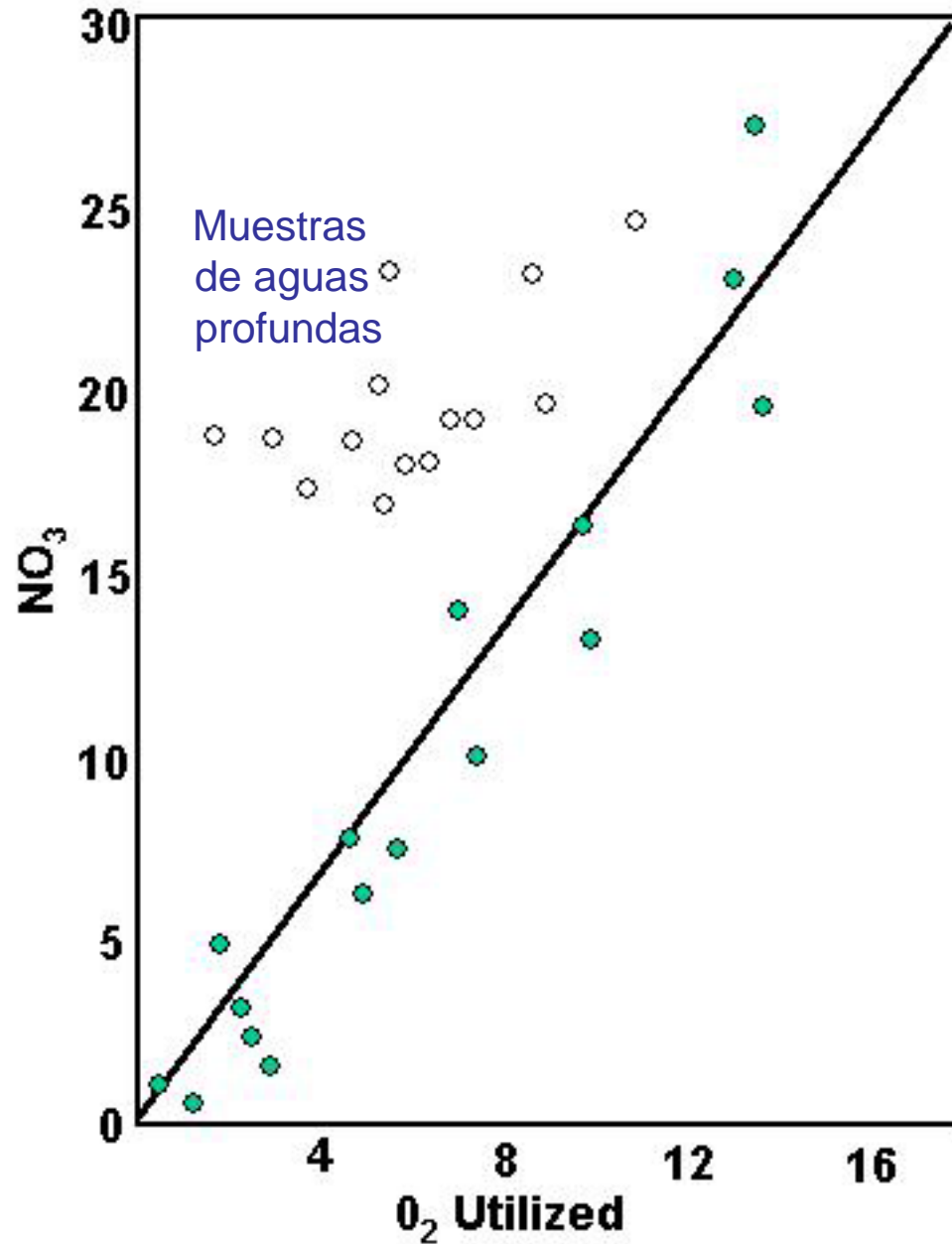
Atlántico Occidental

Unidades:

[NO₃]=10⁻³ milimoles por litro

[CO₃]=10⁻² milimoles por litro

Atlántico Occidental



$$\Delta O_2 : \Delta N$$

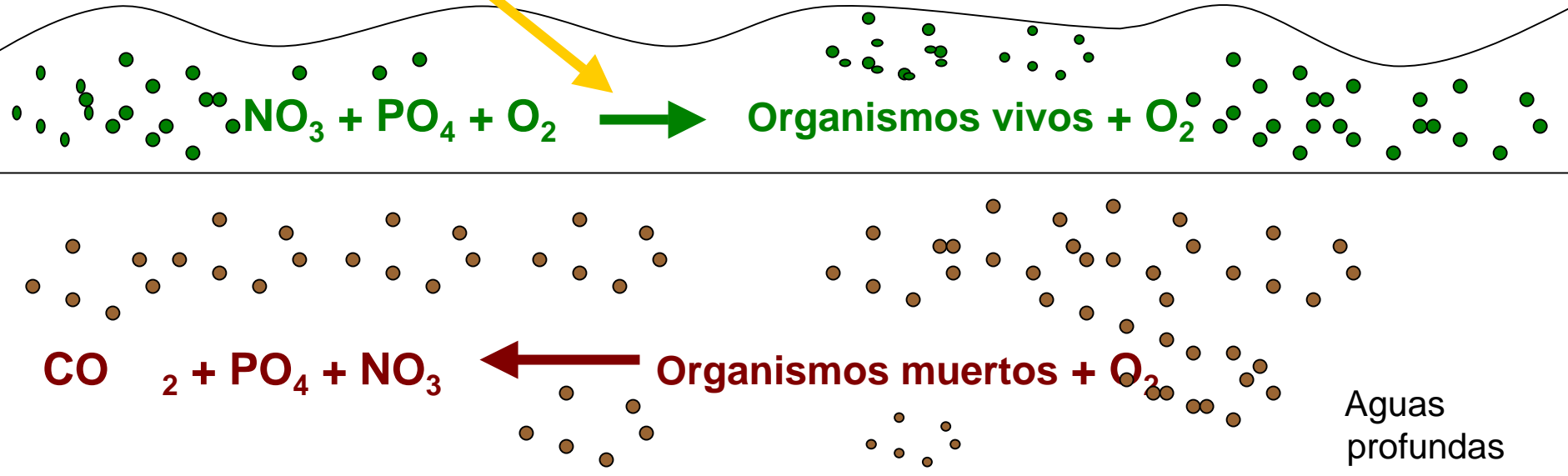
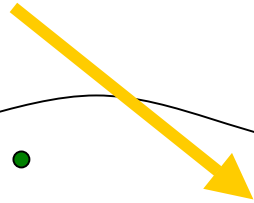
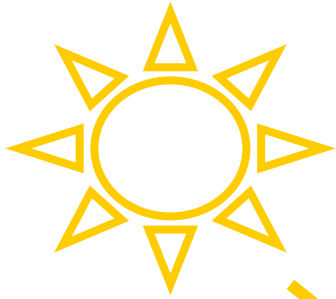
$$6 : 1$$

Unidades:

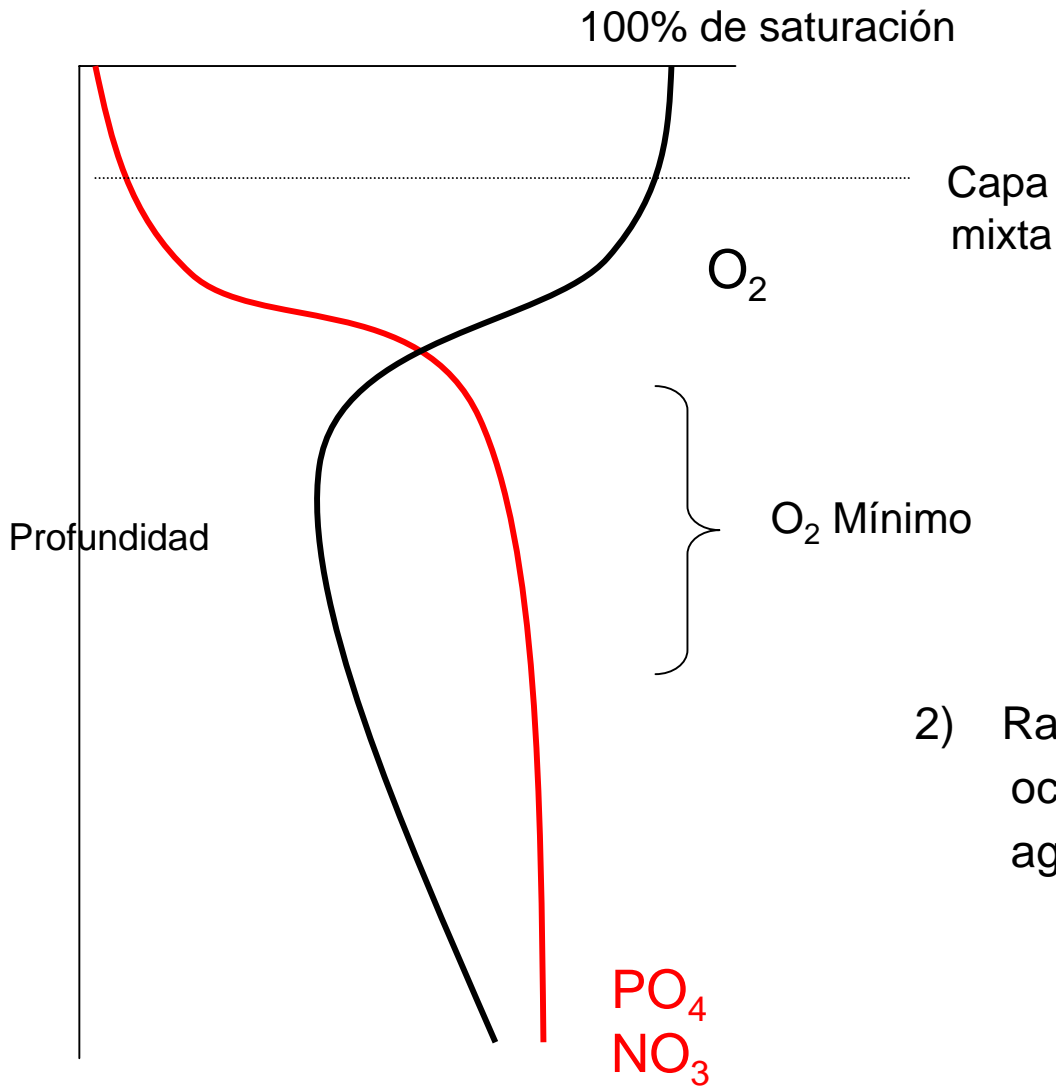
$[\text{NO}_3] = 10^{-3}$ milimoles por litro

HIPÓTESIS DE REDFIELD

El ciclo biogeoquímico controla las proporciones de elementos presentes en el mar y en la atmosfera

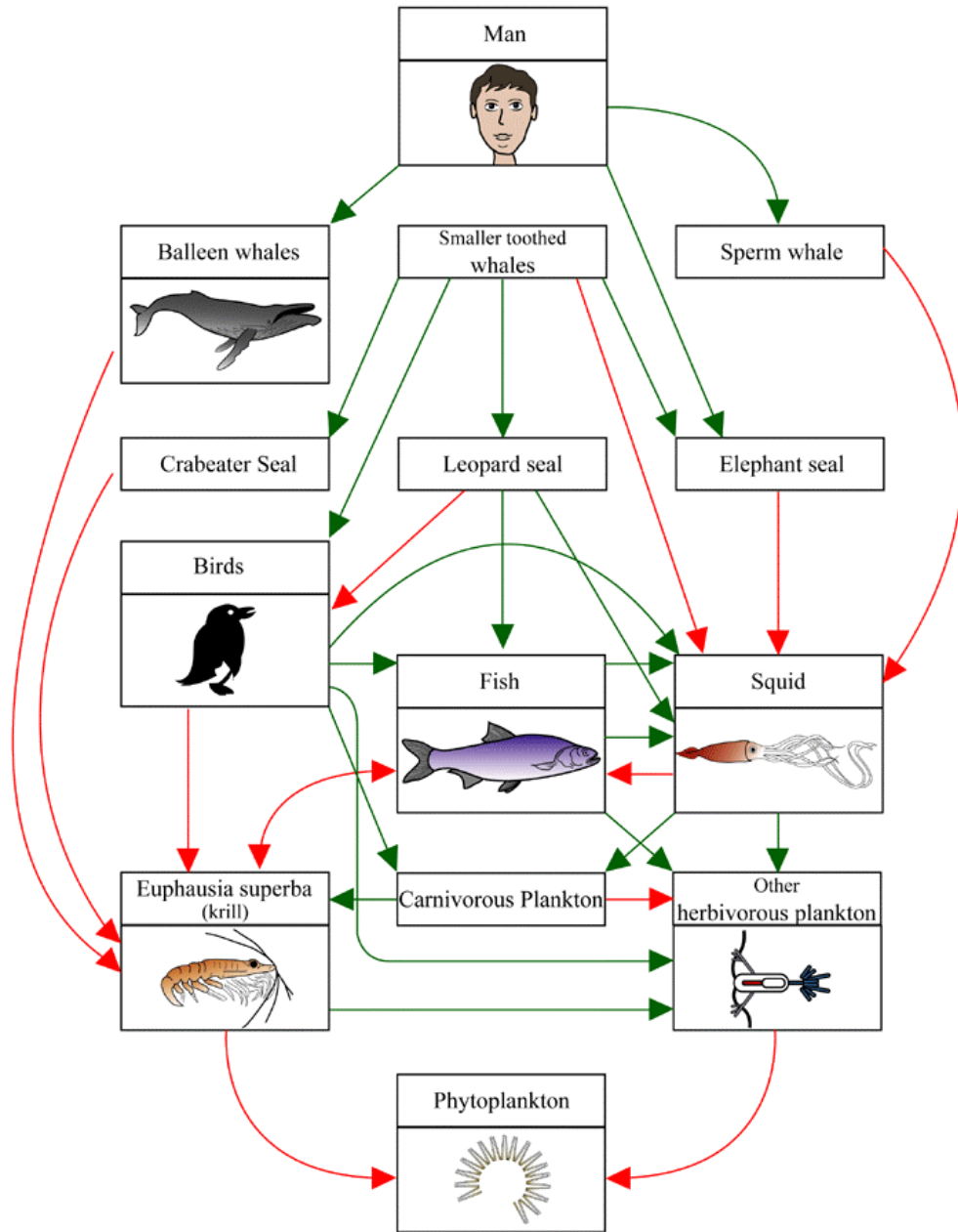


Si la composición de los elementos del agua marina viene dictada por la composición del material de las plantas, los elementos variarán en proporción constante de un lugar a otro.



1) El ΔO_2 entre la superficie y el mínimo es \approx la cantidad empleada en la oxidación que se produce en los compuestos orgánicos a medida que se alejan de la zona eufótica

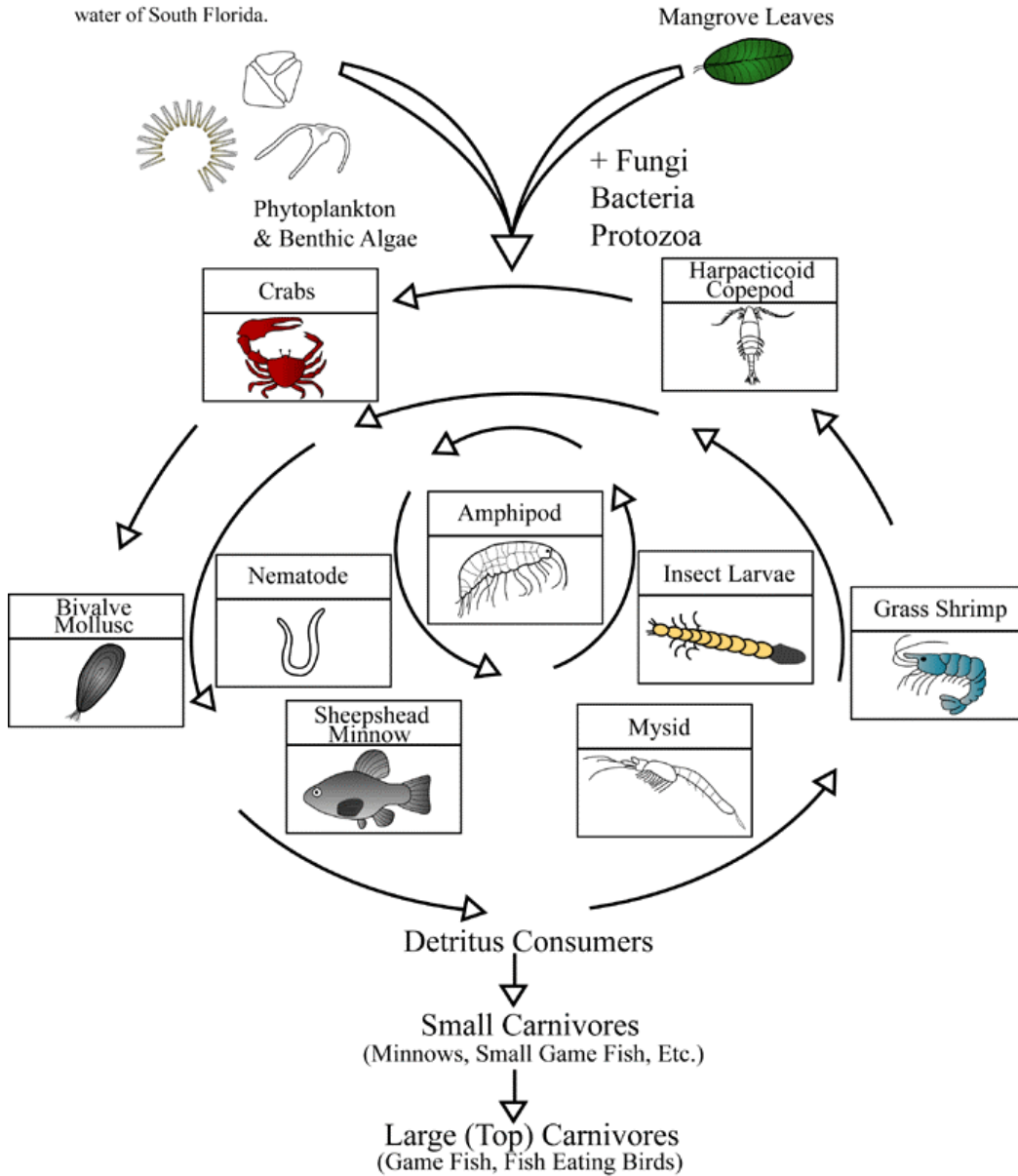
2) Ratios N:P:C medidas en zonas oceánicas medias, en la superficie y en aguas profundas en distintos momentos



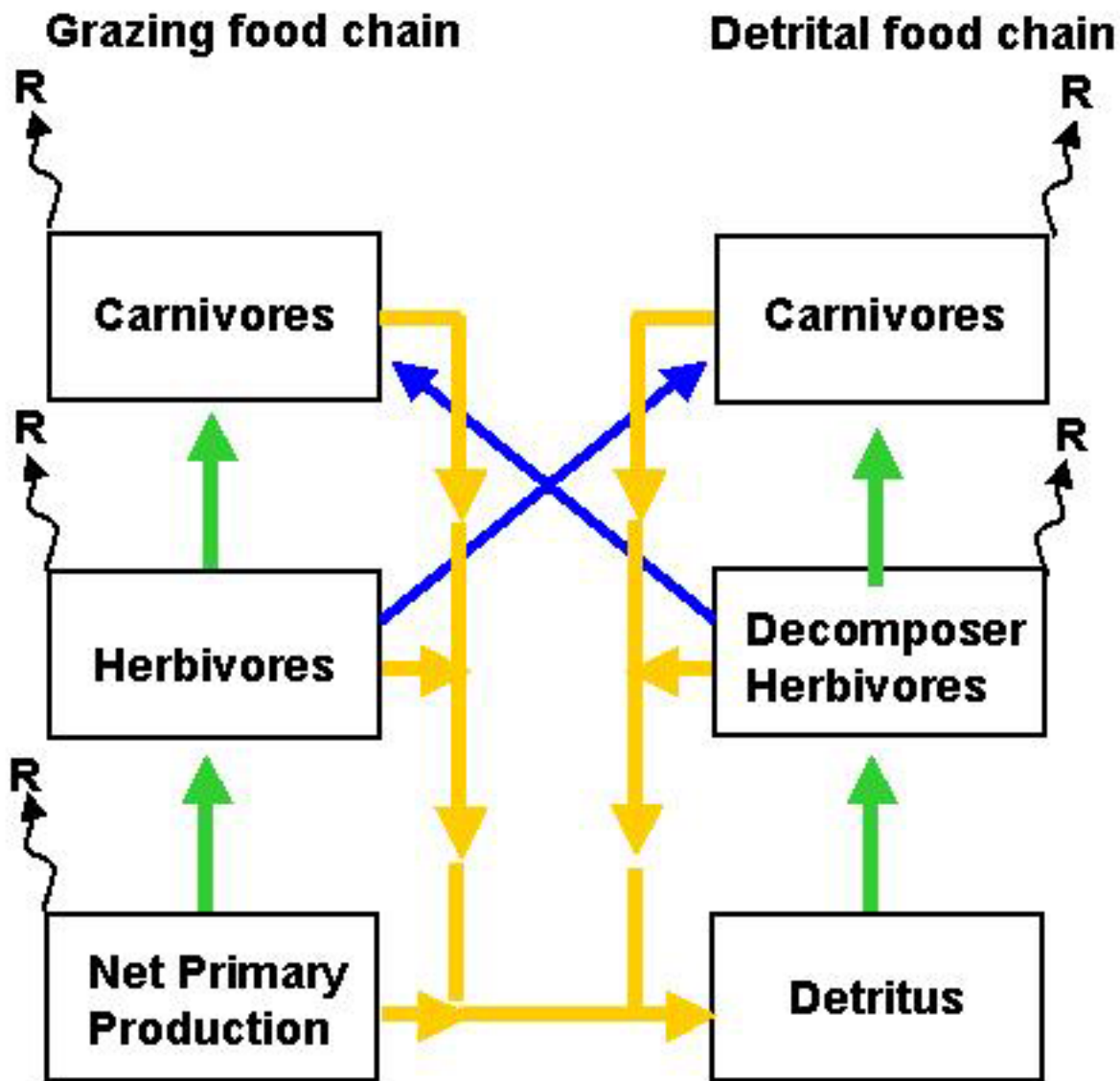
**Adaptado de
Krebs: Fig. 23.3**

Decomposer Food Web

Detritus food chain based on mangrove leaves which fall into shallow estuarine water of South Florida.



Adaptado de: Odum (1972)



Grazing and detrital food chains
R = respiration

Fuente:
 Smith and Smith
 2001

Eficiencias de asimilación (A/I) en diferentes tipos de organismos

	Herbívoros	Carnívoros	Microbívoros	Saprótrofos
Invertebrados	40%	80%	30%	20%
Vertebrados	50%	80%	--	--

Fuente: Heal and Mac Lean, 1975

Cuanto más se parece un organismo a aquello de lo que se alimenta, más eficiente es la asimilación

Microbívoros = organismos que se alimentan de microorganismos

Saprótrofos = hongos que se alimentan de detritus

Eficiencia de producción de varios grupos animales (en orden ascendente)

Grupo	P / A %
1 Insectívoros	0,86
2 Pájaros	1,29
3 Pequeños mamíferos	1,51
4 Otros mamíferos	3,14
5 Peces e insectos sociales	9,77
6 Invertebrados (sin insectos)	25,0
7 Insectos (sin insectos sociales)	40,7
<i>Invertebrados que no son insectos</i>	
8 Herbívoros	20,8
9 Carnívoros	27,6
10 Detritívoros	36,2
<i>Insectos que no son insectos sociales</i>	
11 Herbívoros	38,8
12 Detritívoros	47,0
13 Carnívoros	55,6