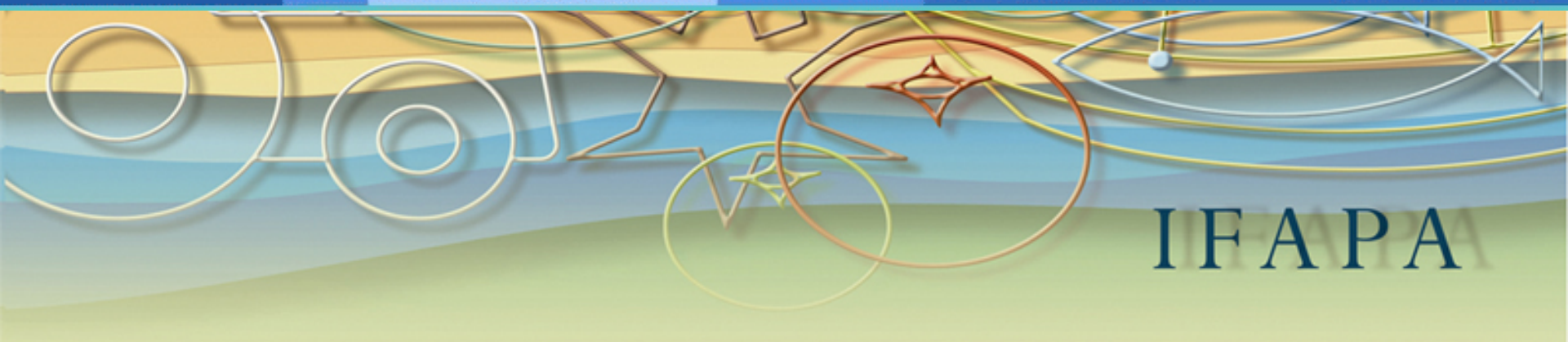
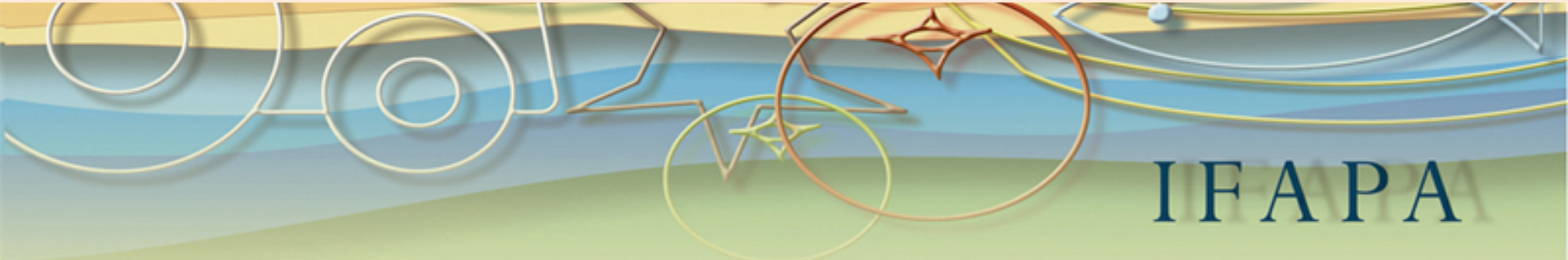




IFAPA

ACTIVIDADES DE I+D LLEVADAS A CABO EN EL AMBITO DEL ESTUDIO CIENTÍFICO SOBRE LA RESERVA DE PESCA DE LA DESEMBOCADURA DEL RIO GUADALQUIVIR DURANTE EL AÑO 2016.

ANÁLISIS SOBRE LA IMPORTANCIA DE LAS FUENTES PRIMARIAS DE ALIMENTACIÓN EN LA RESERVA DE PESCA.



IFAPA

Caracterización cuantitativa y cualitativa de los recursos alimentarios en el estuario.

**Análisis de gradientes espacio-temporales.
Diferencias entre estuario y zona litoral.**

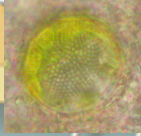
Transmisión de fuentes de alimentación a especies de interés pesquero.

CARACTERIZACIÓN TAXONÓMICA DEL FITOPLANCTON

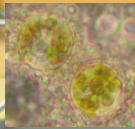
Diatomeas céntricas



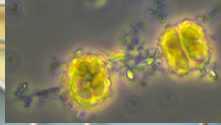
Conticribra weisflogii



Cyclotella sp.



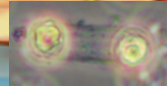
Coscinodiscus sp.



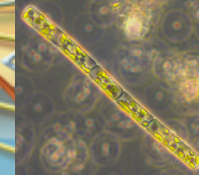
Thalassiosira sp.



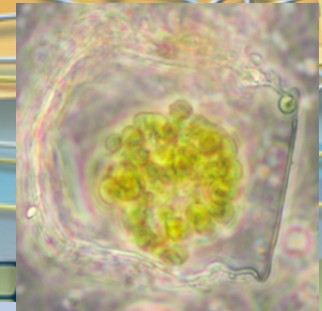
Chaetoceros sp.



Skeletonema sp.



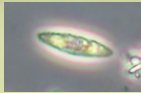
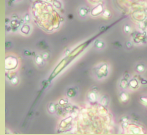
Guinardia
Delicatula?



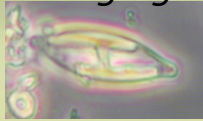
Triceratium sp.

Diatomeas penadas

Navicula gregaria



Nitzschia sp.



Cylindrotheca closterium



Navicula sp.

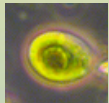


otros

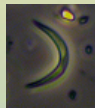


Unicelulares coccoides

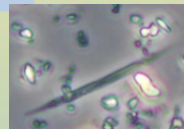
Algas verdes



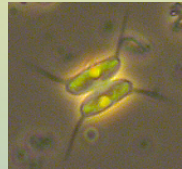
Chlamydomonas sp.



Familia *Selenastraceae*

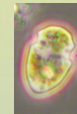


Scenedesmus sp.

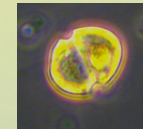


otros

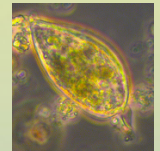
Dinoflagelados



Heterocapsa rotundata



Gymnodinium sp.

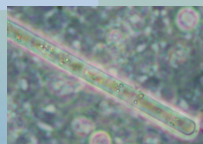
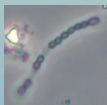


Prorocentrum sp.

Cianobacterias



Pseudoanabaena sp.



Oscillatoria sp.

Flagelados autótrofos



Diacronema sp.



Euglena sp.



haptofita

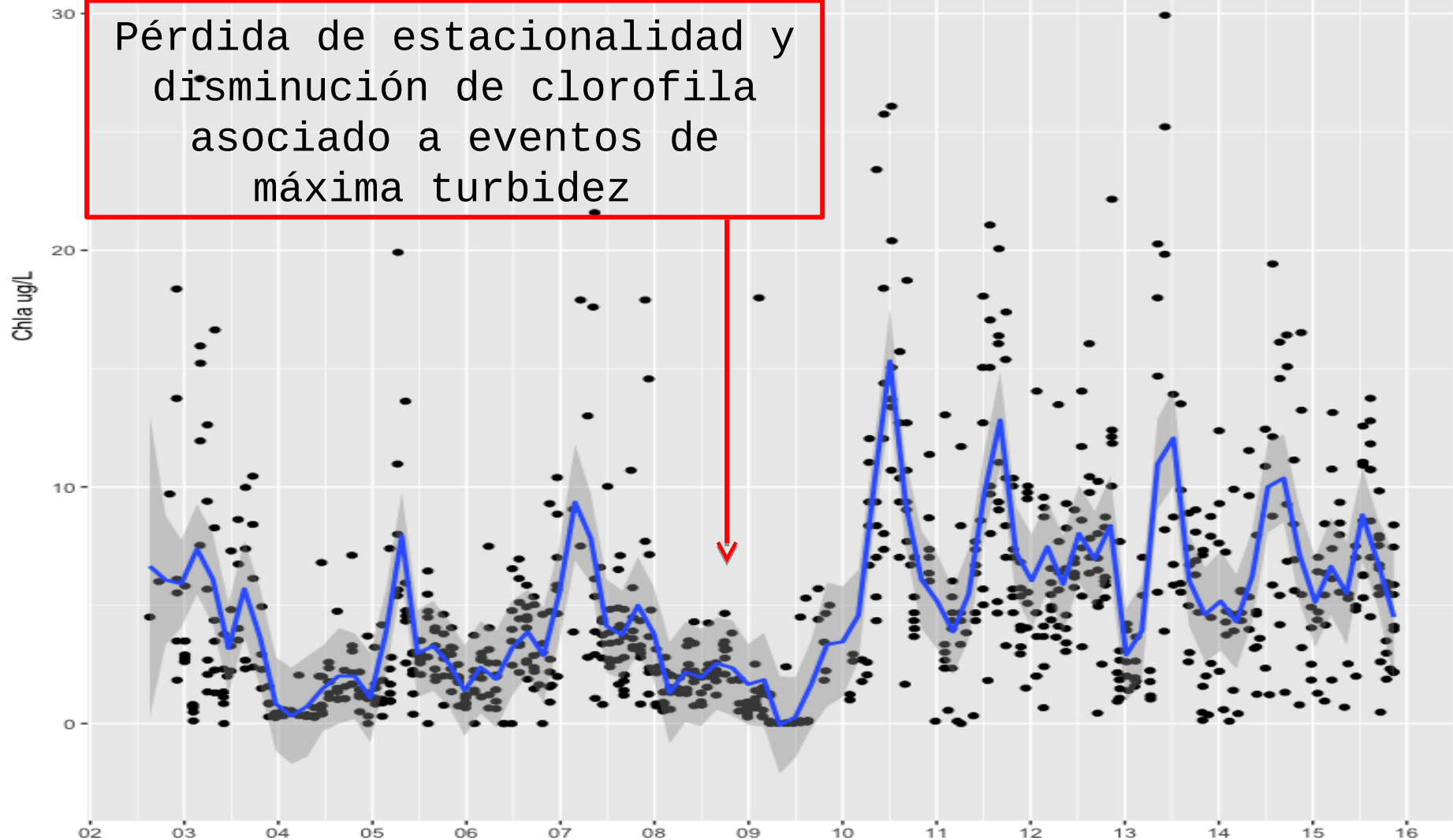
criptofita

10 μ m

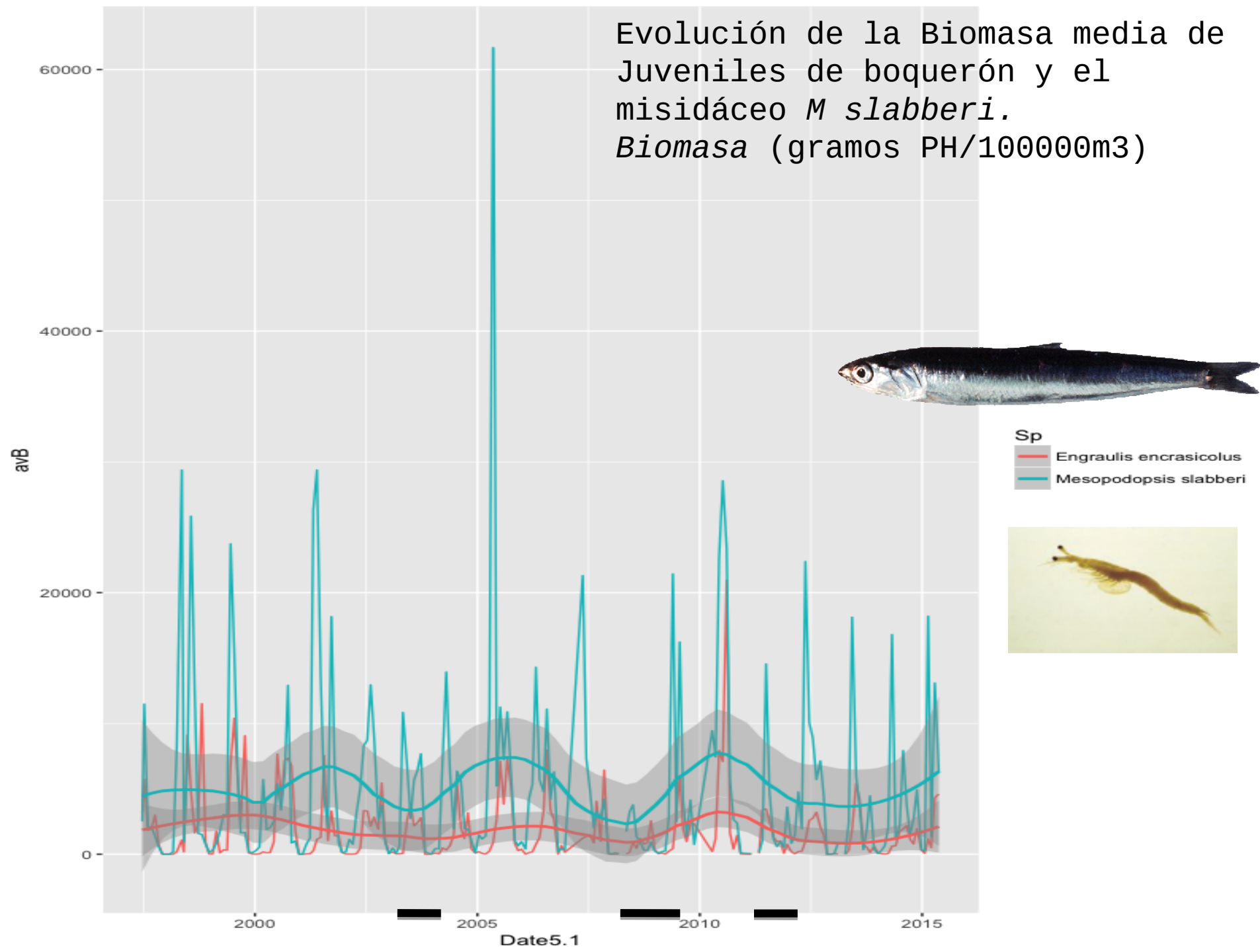
Biomasa de Fitoplancton estimada a partir de valores de clorofila en el estuario

Patrón general: ciclos anuales con picos primavera-verano

Pérdida de estacionalidad y
disminución de clorofila
asociado a eventos de
máxima turbidez



Evolución de la Biomasa media de
Juveniles de boquerón y el
misidáceo *M slabberi*.
Biomasa (gramos PH/100000m3)



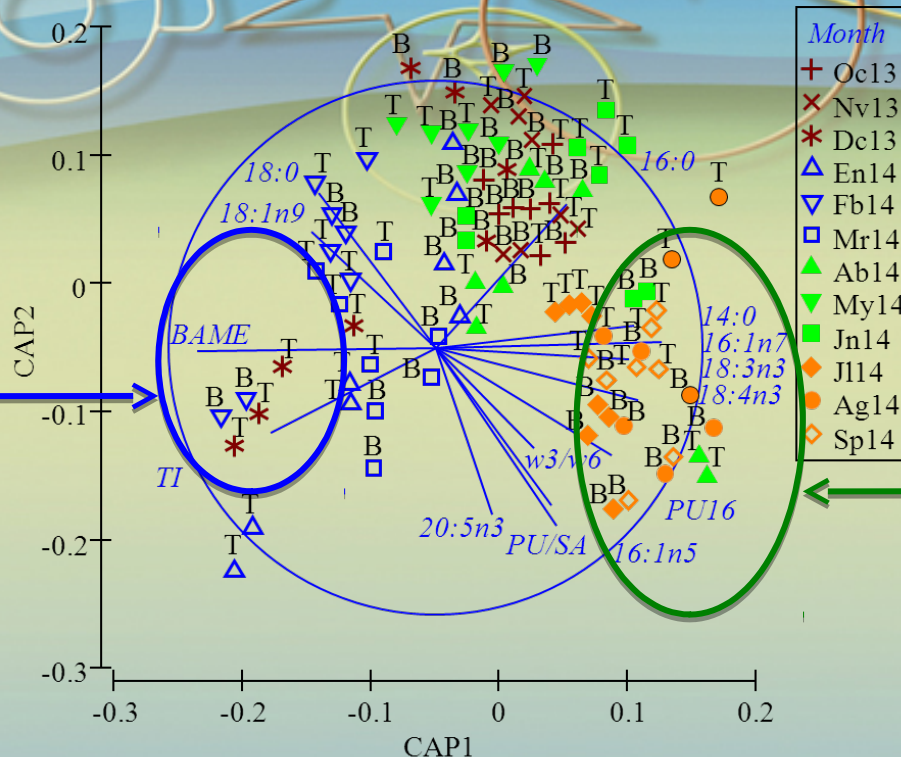
Presencia de fitoplancton pero sujeto a elevada inhibición por la turbidez



Identificación del fitoplancton dentro del seston

Transición bacteriana-fitoplancton
en primavera y otoño

Invierno con mayor
señal de marcadores
bacterianos y
terrígenos

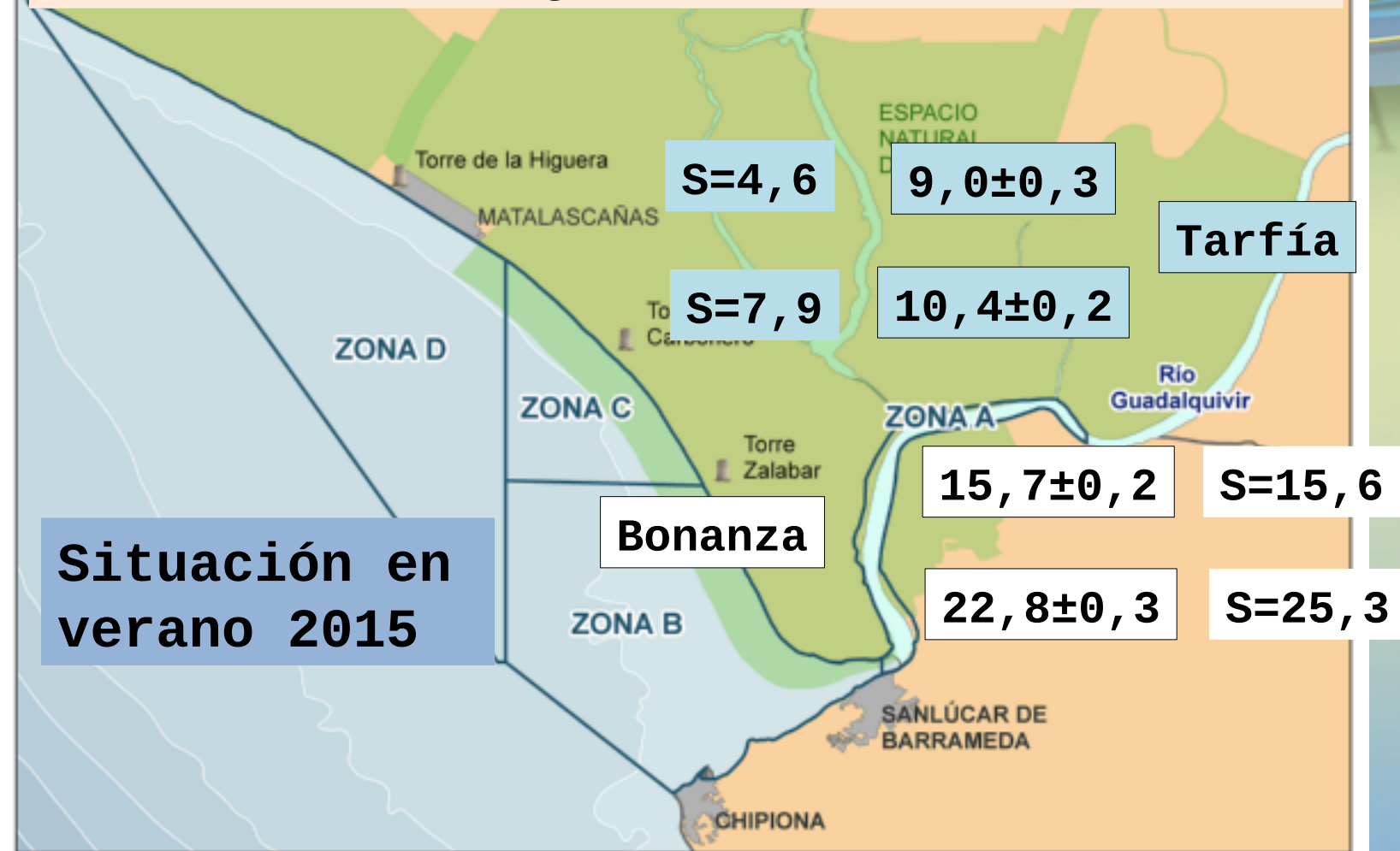


Mayor abundancia
marcadores de
fitoplancton en
verano

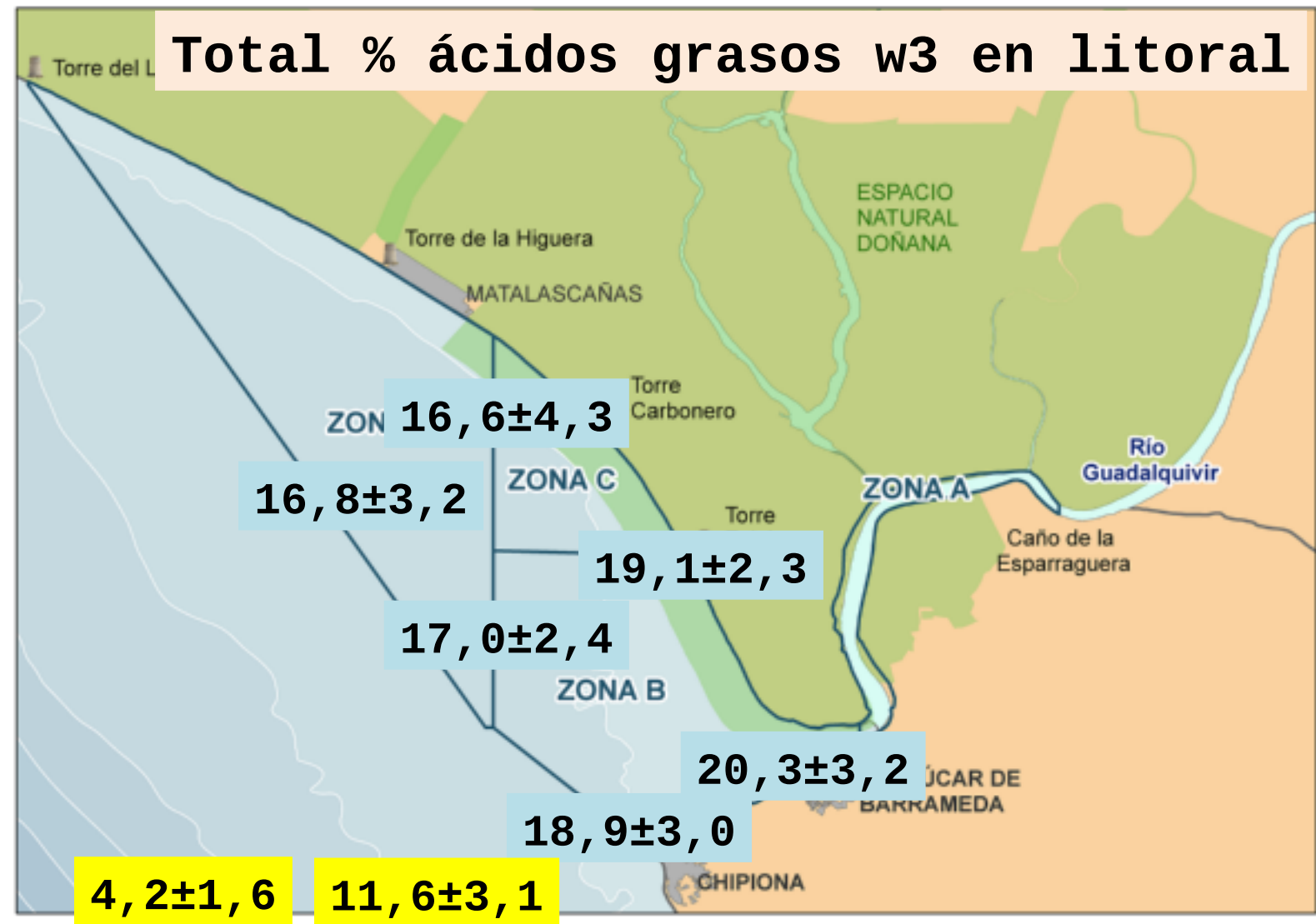
80% - - - - - 20%
abundancia relativa

Marcadores lipídicos sobre calidad de fuentes primarias de alimentación.

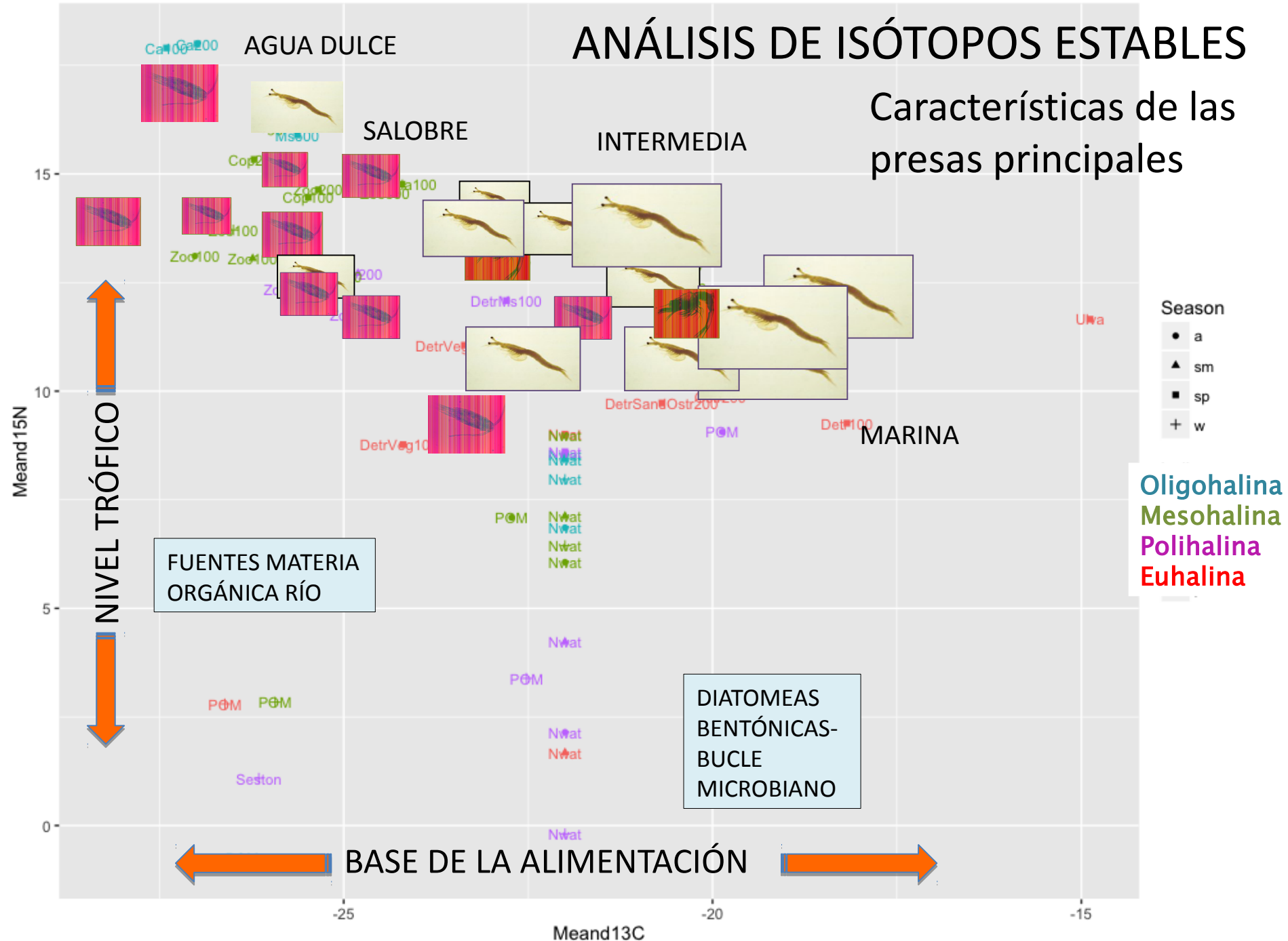
Total % ácidos grasos w3 en el estuario



Marcadores lipídicos sobre calidad de fuentes primarias de alimentación.



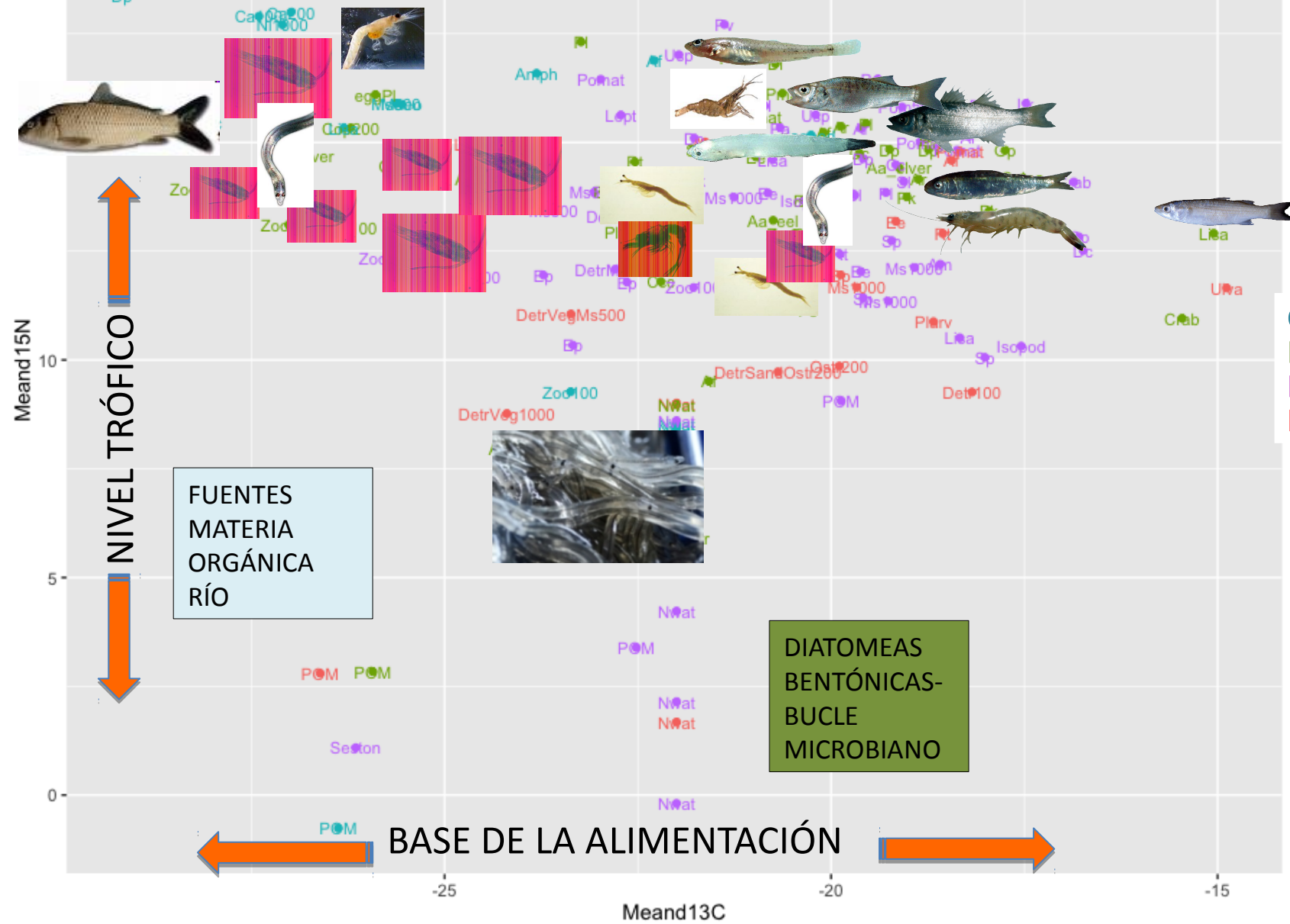
Características de las presas principales



Oligohalina
Mesohalina
Polihalina
Euhalina

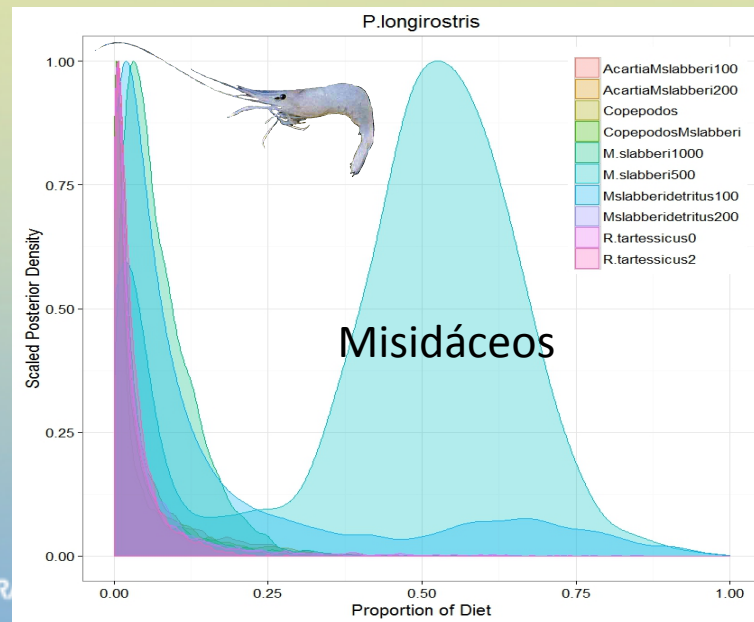
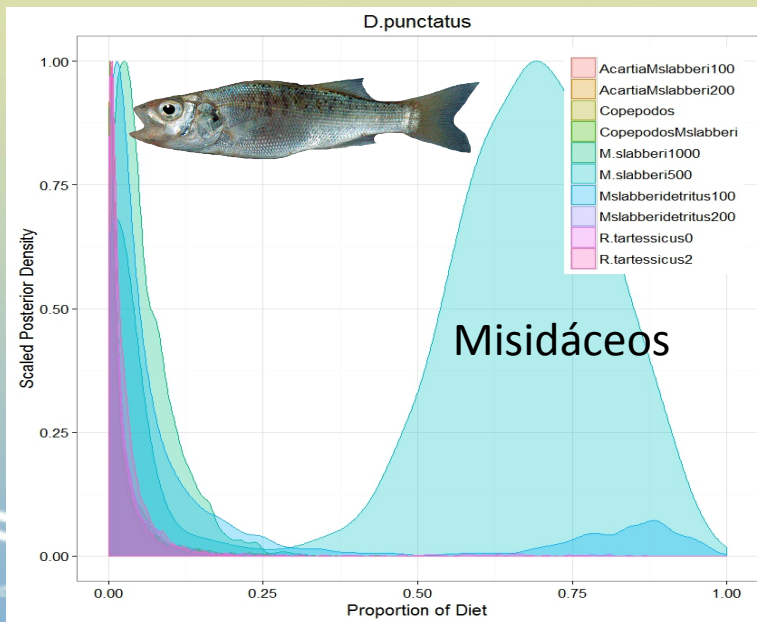
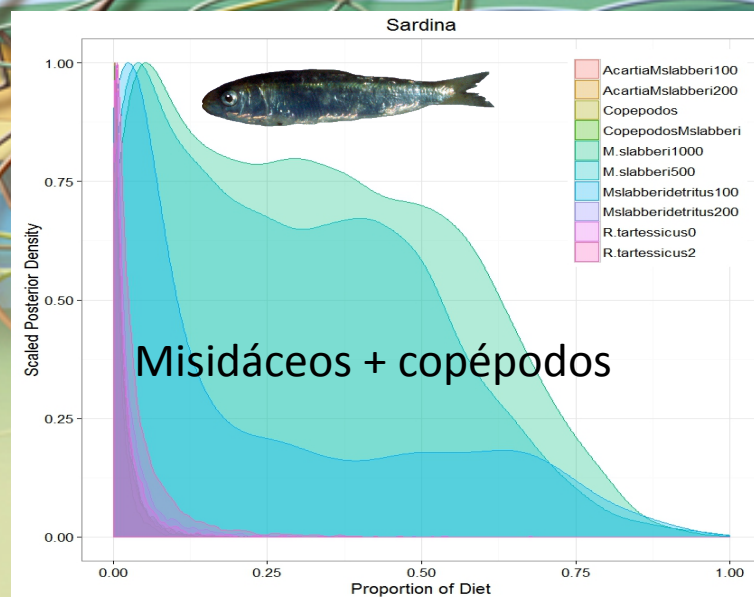
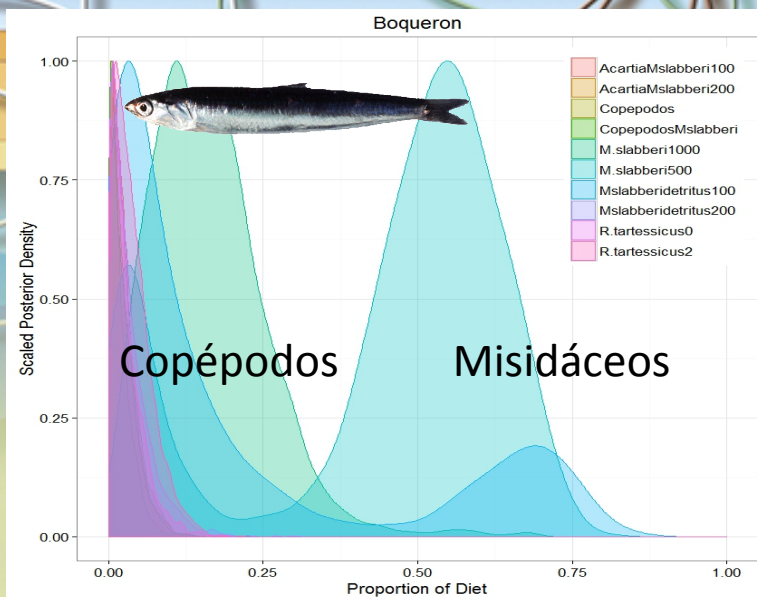
MESOHALINA. Salinidad 5-18

Fuentes de alimentación
y depredadores



Oligohalina
Mesohalina
Polihalina
Euhalina

Análisis Bayesiano de Isótopos Estables: contribución de principales presas a la alimentación de juveniles de peces:



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN.

Seston (partículas <100 micras) disperso entre una mayoría ($>80\%$) de partículas inertes.

IFAPA

Fitoplancton representando 8-10% de la materia orgánica particulada.

Valores medios de clorofila y crecimiento de fitoplancton muy limitado por bloqueo de luz.

Producción primaria no limitada por nutrientes, pero posiblemente condicionada por la relación entre estos (elevado N/P).



RECOMENDACIONES PARA FAVORECER LA GENERACIÓN DE RECURSOS TRÓFICOS QUE SOPORTAN ESPECIES DE INTERÉS PESQUERO.

Reducir la carga de material inerte en suspensión y evitar agresiones ambientales en forma de episodios de turbidez exacerbada.

Permitir inundación de marisma aledaña mediante recuperación de flujos naturales de agua.

Respetar más el caudal ecológico del río.

Mejorar rendimiento de sistemas de depuración de aguas urbanas.

IFAPA

