

Salazar, Aaron, Del Pozo, Irene i Escalante, Roger.

INTRODUCCIÓ

L'objectiu de la recerca és comparar la qualitat de les aigües de dues conques properes: la del Llobregat i la del Besòs (figura 1). La taula següent mostra les principals diferències entre ambdòs rius.

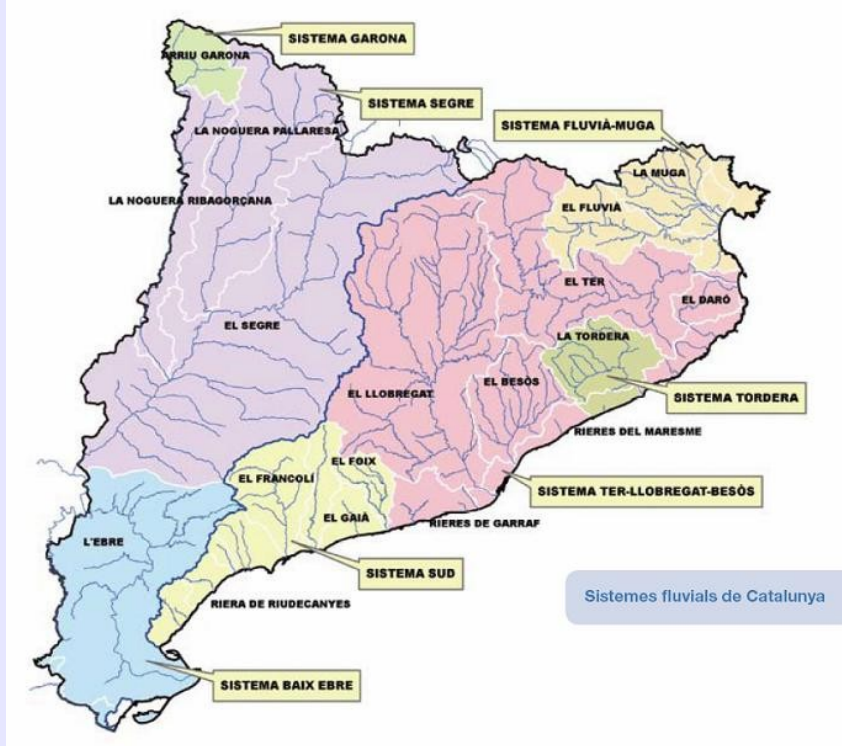


Figura 1. Mapa dels Sistemes Fluvials de Catalunya (es visualitzen la conca del Besòs i del Llobregat).

RIU CONGOST	RIU LLOBREGAT
El riu Congost forma part de la Conca del Besòs.	El riu Llobregat forma part de la Conca del Llobregat.
La major part del rius de la conca neixen a la Serralada Prelitoral. El congost neix a la Font del Regàs, d'aigües provinents dels espadats occidentals de la Plana de Vic. Es troba a 1008 m d'altitud.	Neix a les Fonts del Llobregat, a Castellar de n'Hug, a la comarca del Berguedà, a 1295m d'altitud.
Travessa 4 comarques: Osona, el Vallès oriental, el Vallès Occidental i el Barcelonès.	Travessa el solc prepirinenc, l'encavalcament de l'Alt Berguedà, el Vallès i la Serralada Litoral.
El Congost s'uneix al Besòs a l'alçada de Montmeló.	Desemboca al mar Mediterrani, dins del terme municipal del Prat de Llobregat.
Principals afluents de la conca: el Congost i el Mogent.	Principals afluents: el Cardener i l'Anoia.
Deu el seu nom a l'estreta gorja per la qual passa.	Era anomenat pels romans <i>Rubricatus</i> (riu vermell) a causa del color rogenc.
En total, el Congost té una llargada de 41 km i la seva conca és de 225 km² de superfície.	El riu te 170 km de llargada i la seva conca hidrogràfica de 5110 km² de superfície.

MATERIAL I MÈTODES

En la realització de la recerca s'han seguit els següents passos:

- Ubicació dels punts de mostreig
- Recollida de mostres. De cada punt de mostreig es van recollir 2 mostres (rèpliques).
- Anàlisi química de les aigües que va consistir en la realització de les següents proves (figura 2):

Prova de pH Consisteix en submergir una tira reactiva de pH a l'aigua a analitzar i després de 10-15 segons comparar el color obtingut amb l'escala de valors que mesura el pH, d'aquesta manera sabrem el nivell d'àcides o basicitat de l'aigua.	Prova de carbonats Es tracta d'una prova colorimètrica on s'aboquen 5 ml d'aigua de la mostra en una cubeta. A continuació es posen 2 gotes del primer reactiu que farà tornar l'aigua a color blau. A partir d'aquí anem afegint i comptant el nombre de gotes fins que la solució canviï a color verd. El grau de duresa correspondrà al nombre de gotes afegides.
Prova de nitrats, nitrïts i amoni Es tracta d'una prova colorimètrica on s'aboquen 5 ml d'aigua de la mostra en una cubeta. A continuació es posen unes gotes del reactiu 1 i després del reactiu 2 . El resultat és que l'aigua adquirirà una coloració determinada que es pot quantificar a partir comparant el color obtingut amb l'escala de colors i valors donada	Prova de clorurs Es tracta d'una prova colorimètrica on s'aboquen 5 ml d'aigua de la mostra en una cubeta. A continuació es posen unes gotes del reactiu 1 (cromat potàssic) i després del reactiu 2 (nitrat de plata). El resultat és que l'aigua adquirirà una coloració determinada que es pot quantificar a partir comparant el color obtingut amb l'escala de colors i valors donada.
Prova de ferro Es tracta d'una prova colorimètrica on s'aboquen 5 ml d'aigua de la mostra en una cubeta. A continuació es posen unes gotes del reactiu 1 i després del reactiu 2 . El resultat és que l'aigua adquirirà una coloració determinada que es pot quantificar a partir comparant el color obtingut amb l'escala de colors i valors donada.	Prova de fosfats Es tracta d'una prova colorimètrica on s'aboquen 5 ml d'aigua de la mostra en una cubeta. A continuació es posen unes gotes del reactiu 1 i després del reactiu 2. El resultat és que l'aigua adquirirà una coloració determinada que es pot quantificar a partir comparant el color obtingut amb l'escala de colors i valors donada.



Figura 2. Material utilitzat per fer les proves químiques.

4. Anàlisi microbiològic de les mostres

Per a l'estudi microscòpi, s'ha agafat amb un comptagotes mostra d'aigua i s'ha col·locat en un portaobjectes. Seguidament, s'ha col·locat a sobre un cobreobjectes i s'ha mirat al microscopi.

Bibliografia o informacions addicionals
https://ca.wikipedia.org/wiki/Riu_Congost
<https://ca.wikipedia.org/wiki/Llobregat>
<http://www.sudeau.eu/wp-content/uploads/2015/01/37-Fotografia-3D-2.jpg>

RESULTATS I DISCUSSIÓ

Hi presentem els resultats que hem obtingut dels experiments.

1. Ubicació de les mostres (figura 3).

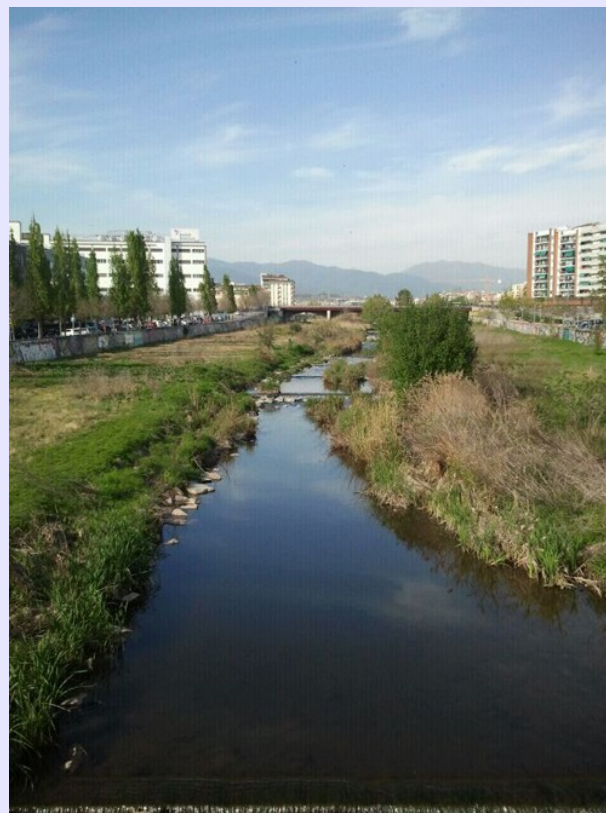
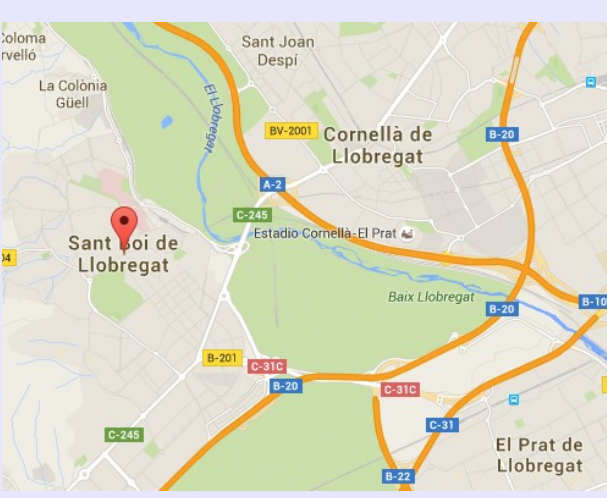


Figura 3. Ubicació dels punts de mostreig: riu Llobregat (Sant Boi) i riu Congost (Granollers).

2. Anàlisi químic de les aigües. Els resultats en forma de gràfics es presenten a la figura 4.

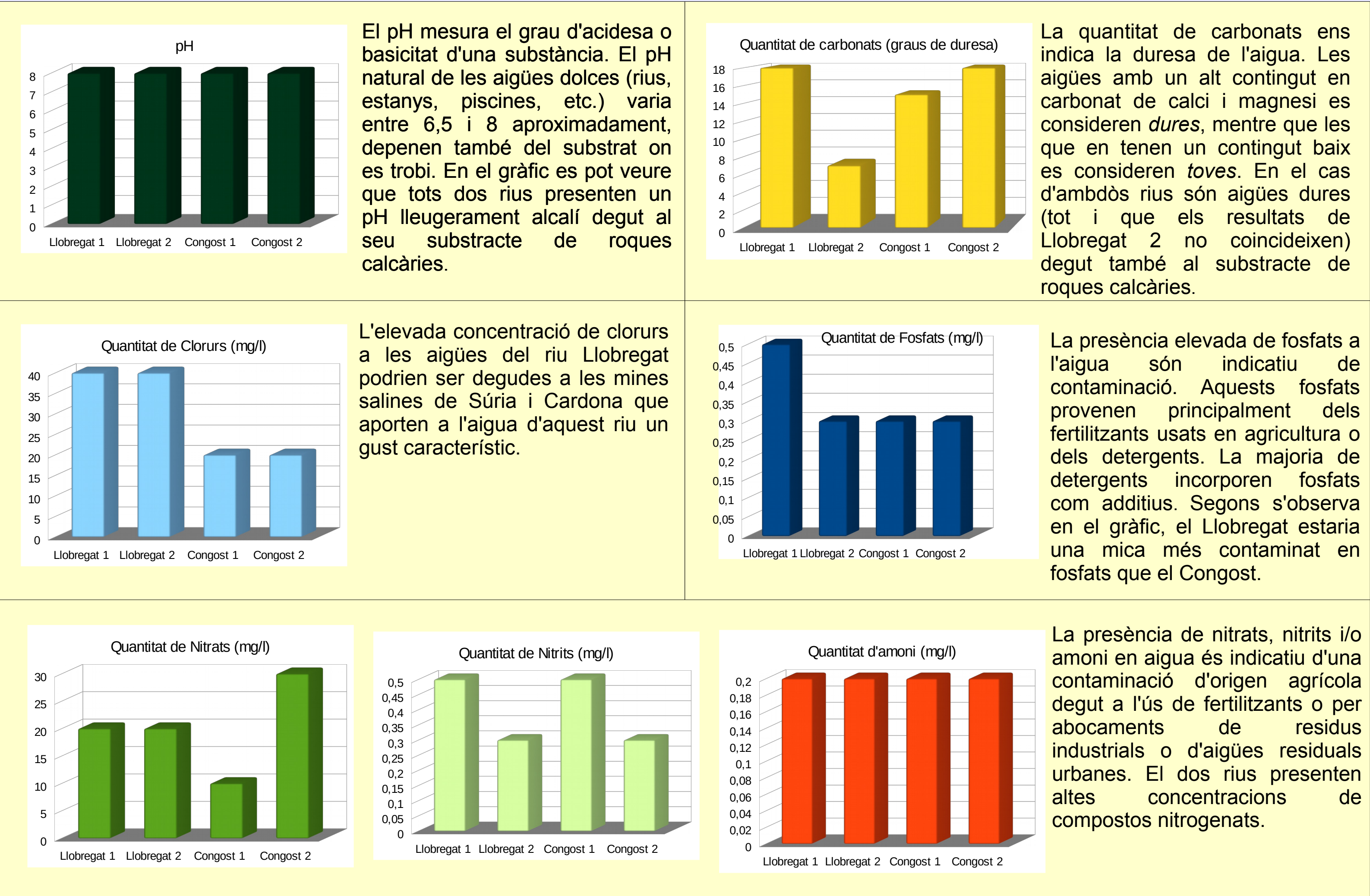


Figura 4. Diagrames de barres amb els resultats de les proves químiques de l'aigua.

3. Anàlisi microbiològic de les mostres. Els resultats es presenten a la figura 5.

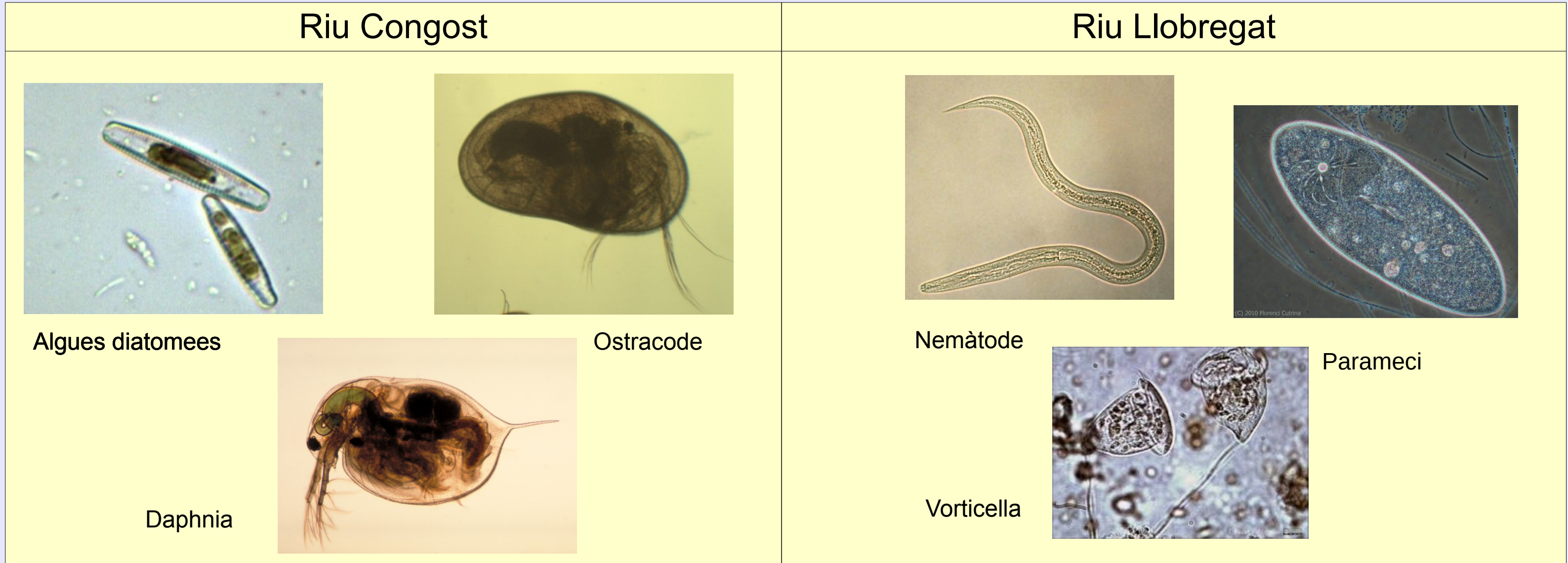


Figura 5. Algunes imatges dels organismes trobats al microscopi.

CONCLUSIONS

Els fosfats de la mostra 1 del Llobregat, tenen 0.2 mg/l més que les altres mostres que vam recollir. Tot i que els resultats no són concluent semblen indicar que el Llobregat té un grau més de contaminació en fosfats que el Congost.

La quantitat de compostos nitrogenats en ambdòs rius és força elevada, la qual cosa indica possible contaminació. Ambdòs compostos (nitrats i fosfats) contribueixen al procés d'eutrofització del riu.

La quantitat de clorurs del riu Llobregat és clarament més alta degut a les presència de mines de sal a Sürria i Cardona.

En conclusió, tot i la presència de vida en els rius, els nivells d'alguns compostos com nitrats i fosfats fa que aquestes aigües no tinguin un nivell bo de qualitat.

Agraïments



Ajuntament
Granollers