



**Proyecto SAICA**  
**Seguimiento de episodios**  
**902 – Ebro en Pignatelli (El Bocal)**

12 de enero de 2017 .....	2
8 de noviembre de 2017 .....	4

## 12 de enero de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

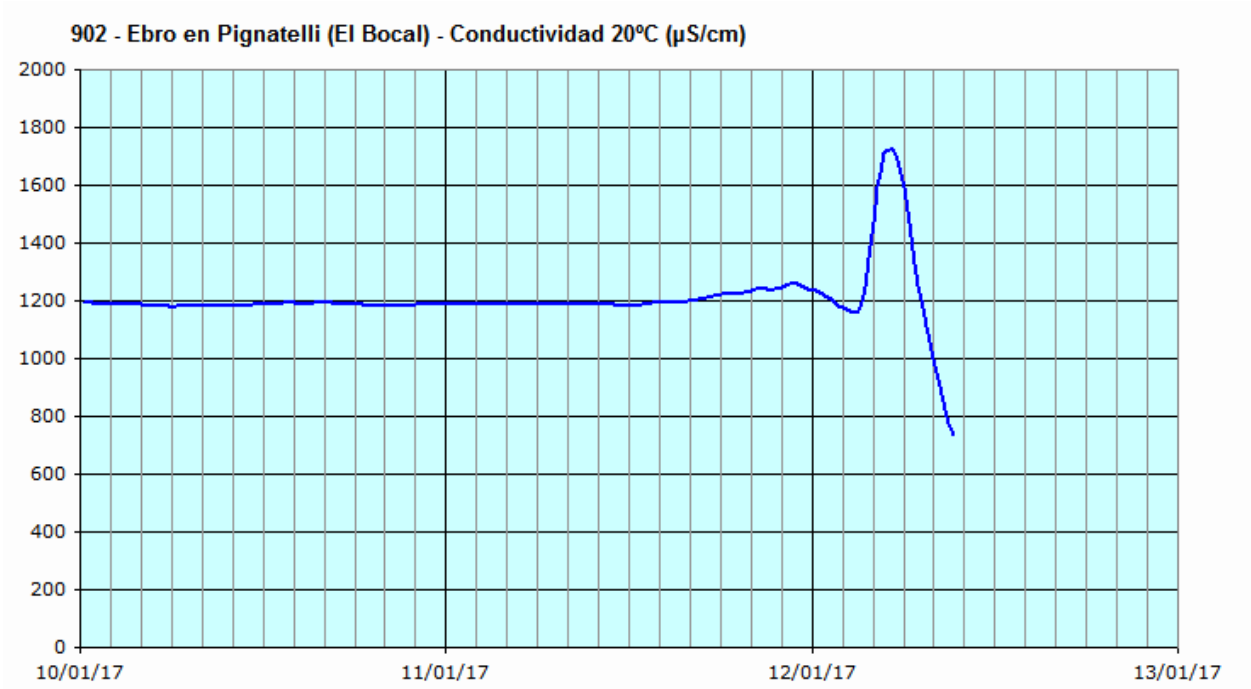
En la mañana del jueves 12 de enero se produce, en la estación de alerta ubicada en el río Ebro, en el Bocal (derivación del Canal Imperial) un brusco aumento de la conductividad.

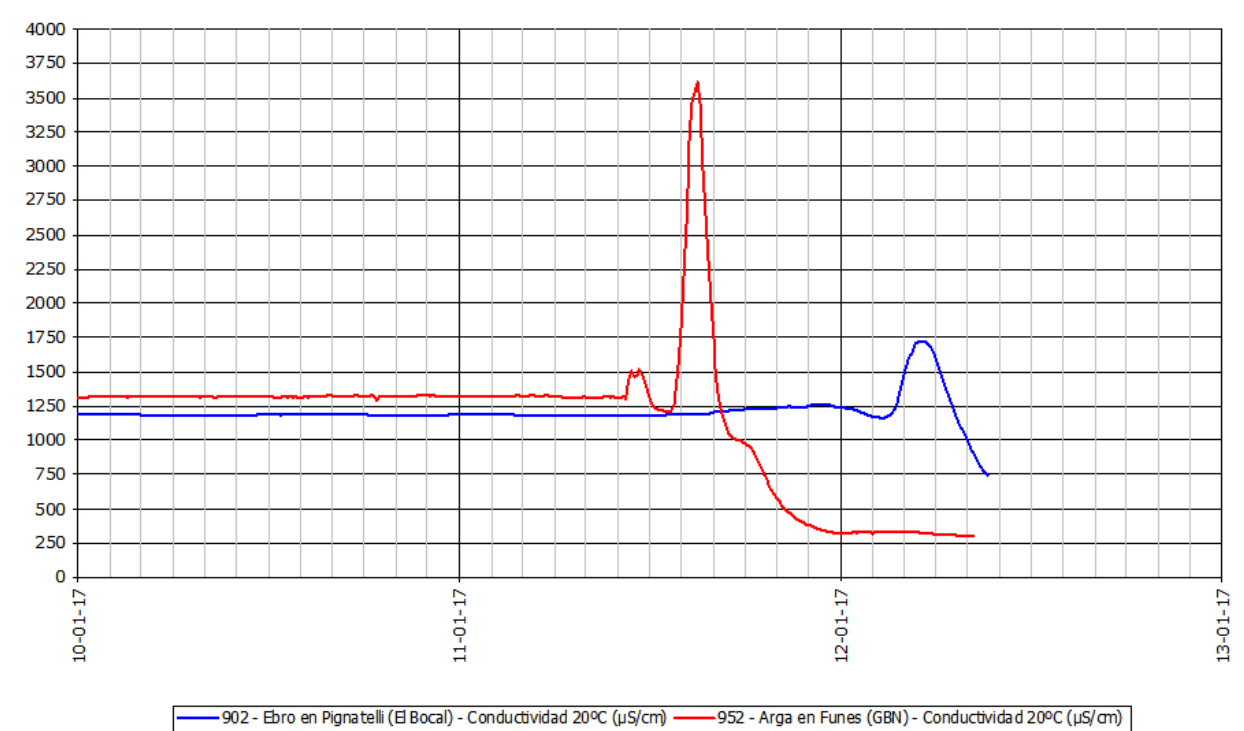
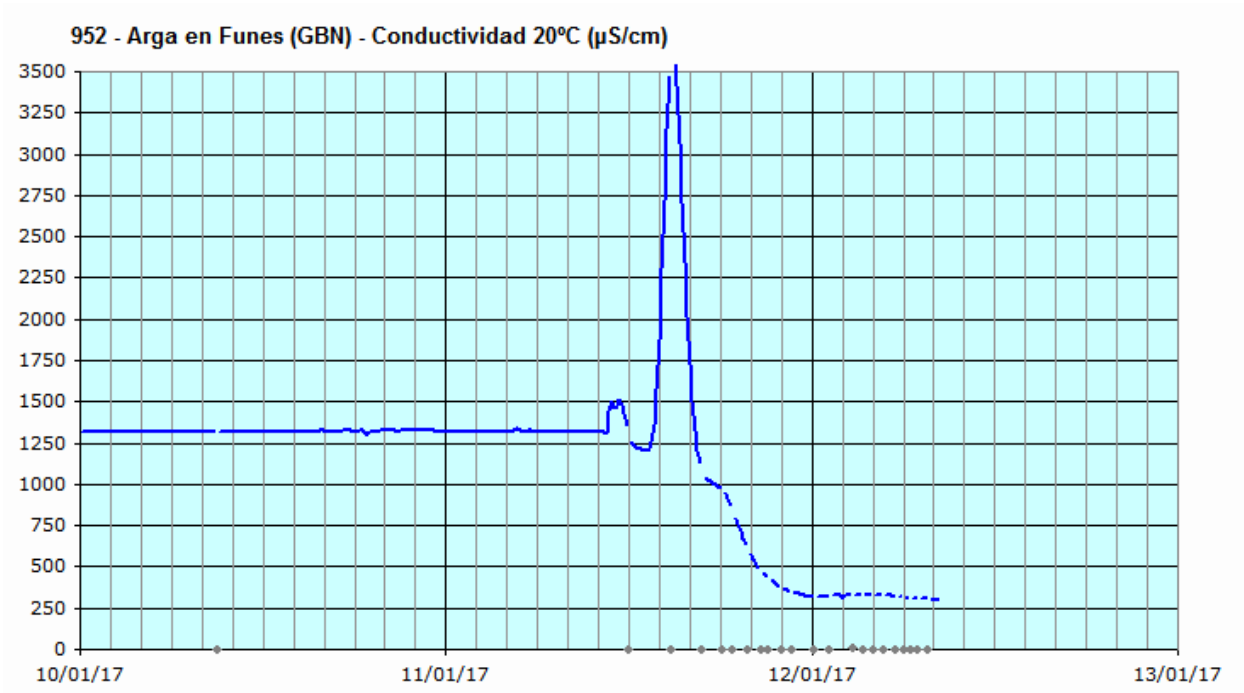
En poco más de 2 horas, las medidas pasan de 1200 a 1700  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . El máximo se alcanza sobre las 5:00, y a partir de ahí se produce un descenso también brusco. En el momento de la redacción del presente documento (12/ene 9:45), las medidas están poco por encima de 700  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , y la tendencia sigue siendo fuertemente descendente.

La incidencia está relacionada con las fuertes lluvias registradas en Navarra.

En la estación de medida del río Arga en Funes, el máximo de conductividad se produjo sobre las 15:00 del día 11, y el máximo alcanzado fue ligeramente superior a 3500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

No se observan alteraciones similares en las estaciones ubicadas en el río Aragón antes de su unión con el Arga, ni en las del río Ebro aguas arriba de la desembocadura del Aragón.





## 8 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

En la mañana del miércoles 8 de noviembre se inicia, en la estación de alerta ubicada en el río Ebro, en el Bocal (derivación del Canal Imperial) un brusco aumento de la conductividad.

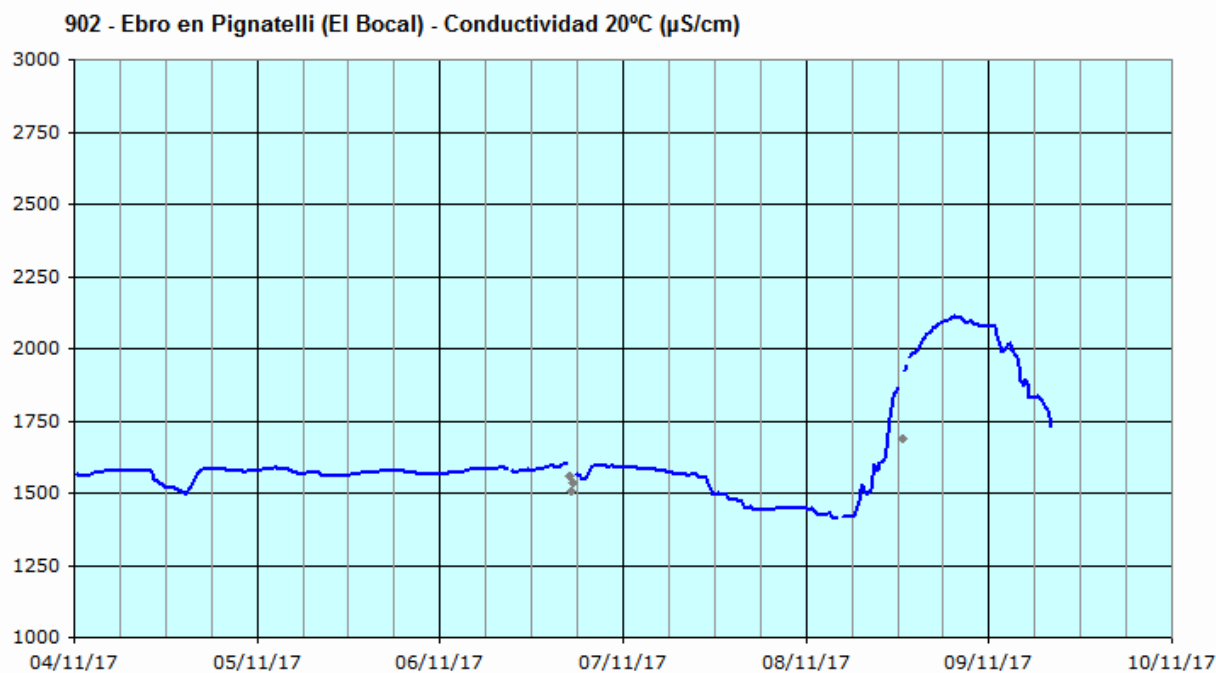
La señal empieza a aumentar a partir de las 6:00. Sobre las 19:30 se alcanza el valor máximo, de 2110  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , lo que supone una subida de 700  $\mu\text{S}/\text{cm}$  desde el inicio de la perturbación.

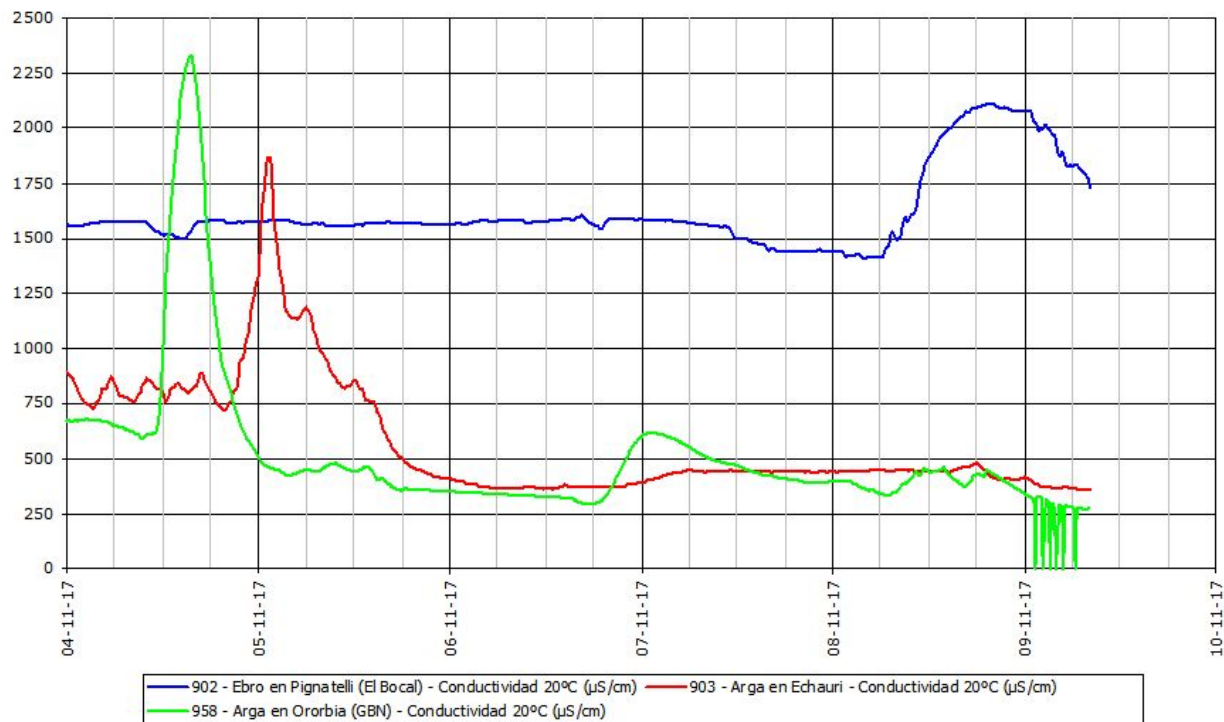
Se piensa que la incidencia pueda estar relacionada con los picos observados en el río Arga, aguas abajo de Pamplona, los días 4 y 5 de noviembre.

El origen también podría estar en perturbaciones que en otras ocasiones se han observado en la parte baja del Arga, que en la estación de Funes (Gobierno de Navarra) producen picos importantes en la señal de conductividad, con origen cercano, puesto que la pendiente que muestra la evolución de las medidas suele ser alta.

En esta ocasión no se dispone de información válida de la estación de Funes desde la mañana del día 6, por lo que no se puede fijar con certeza el origen del aumento de salinidad en el río Ebro (si procede de afluentes aguas arriba de Pamplona, o de zonas situadas más abajo).

Se adjuntan gráficos de evolución de la conductividad conjuntos del río Arga y del Ebro en el Bocal.





### Actualización de la información. 13/11/2017

Se incluye gráfico en el que se muestra la evolución de la conductividad en las estaciones situadas aguas abajo de El Bocal: Zaragoza/Almozara y Presa Pina.

