



# Proyecto SAICA Seguimiento de episodios 953 – Ulzama en Latasa

1 de febrero de 2018	
14 de febrero de 2018	4
3 de marzo de 2018	6
12 de marzo de 2018	8
7 de abril de 2018	9
19 de abril de 2018	11
10 y 12 de junio de 2018	12
4 de julio de 2018	16
7 de octubre de 2018	18

### 1 de febrero de 2018

Redactado por José M. Sanz

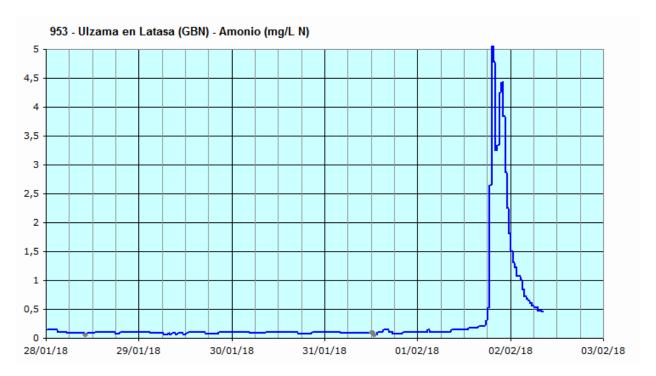
En la tarde del jueves 1 de febrero se ha registrado, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico de amonio con máximo que ha superado los 5 mg/L N.

La incidencia se ha iniciado en torno a las 18:00, y a las 19:30 se alcanzaba el máximo, de 5,14 mg/L N. Desde las 2:30 del viernes 2, la concentración está siendo ya inferior a 1 mg/L N.

La incidencia se relaciona con episodios de lluvias, aunque la concentración alcanzada resulta muy elevada, en comparación con incidencias anteriores en circunstancias similares.

La turbidez muestra un aumento coincidente, llegando a medir 65 NTU.

No se han observado alteraciones de importancia en otros parámetros controlados.



2018\_episodios\_953.doc Página 2



### 14 de febrero de 2018

Redactado por José M. Sanz

En la tarde del jueves 14 de febrero se ha registrado, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico de amonio con máximo que ha superado los 6 mg/L N.

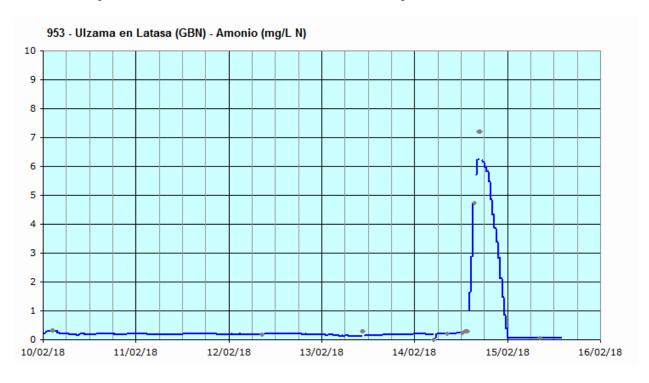
La incidencia se ha iniciado a las 13:40, y a las 16:30 se alcanzaba el máximo, de 6,2 mg/L N. Al final del día la señal ha vuelto a los valores anteriores, inferiores a 0,1 mg/L N.

La incidencia se relaciona con episodios de lluvias, aunque la concentración alcanzada resulta muy elevada, en comparación con incidencias anteriores en circunstancias similares.

La turbidez muestra un aumento coincidente, llegando a medir 50 NTU.

No se han observado alteraciones de importancia en otros parámetros controlados.

La incidencia muestra bastante semejanza con la observada y documentada el día 1 de febrero (franja horaria, concentración máxima alcanzada y duración).





### 3 de marzo de 2018

Redactado por José M. Sanz

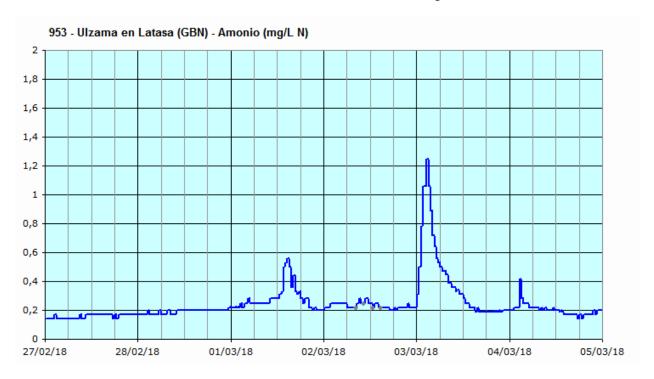
En la mañana del sábado 3 de marzo se ha registrado, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico de amonio con máximo que ha superado 1 mg/L N.

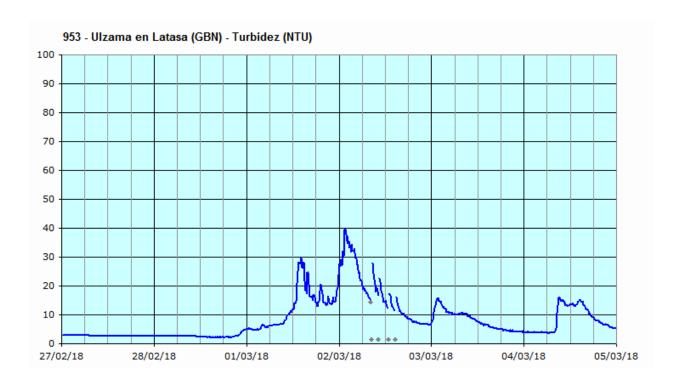
La incidencia se ha iniciado a primera hora del día, y el máximo, de 1,25 mg/L N se alcanza a las 3:00. La recuperación de la señal es algo más escalonada, completándose en torno al mediodía.

Se observan pequeñas alteraciones en otros parámetros de calidad.

La turbidez muestra un aumento anterior, en la mañana del día 2.

La situación se relaciona con un escenario de lluvias bastante generalizadas.





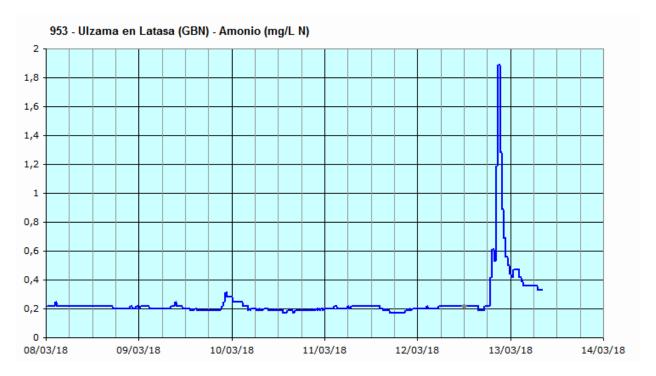
## 12 de marzo de 2018

Redactado por José M. Sanz

En la tarde del lunes 12 de marzo se ha registrado, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico de amonio con máximo superior a 1 mg/L N.

La incidencia se ha iniciado a las 18:40. El máximo, de 1,89 mg/L N se alcanza a las 21:00. La recuperación de la señal es también rápida, siendo la concentración al final del día ya inferior a 0,50 mg/L N.

No se observan alteraciones destacables en el resto de parámetros de calidad.



## 7 de abril de 2018

Redactado por José M. Sanz

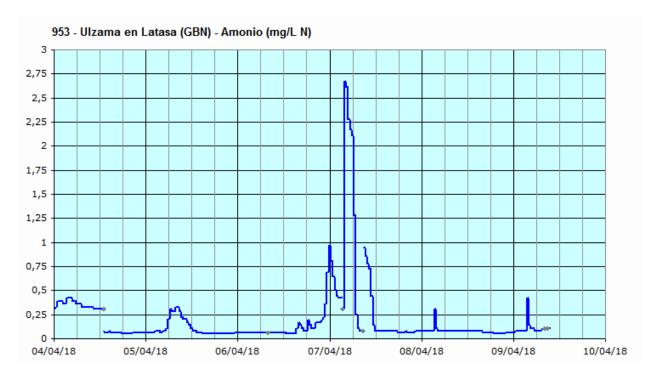
En la mañana del sábado 7 de abril se ha registrado, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico de amonio con máximo que ha superado 2,5 mg/L N.

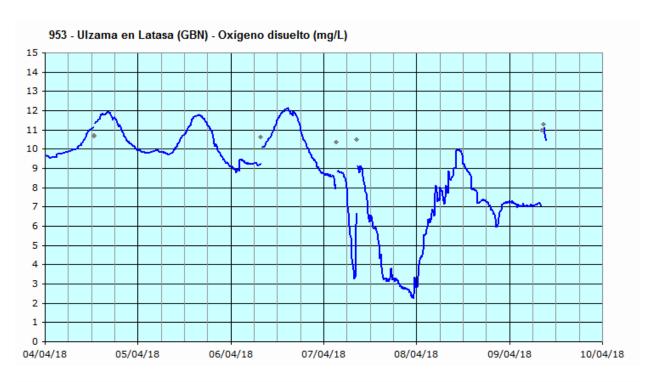
La incidencia se ha iniciado a última hora del viernes 6, y el máximo, de 2,67 mg/L N se alcanza en torno a las 4:00 del sábado 7. Al mediodía la señal ya se ha recuperado totalmente.

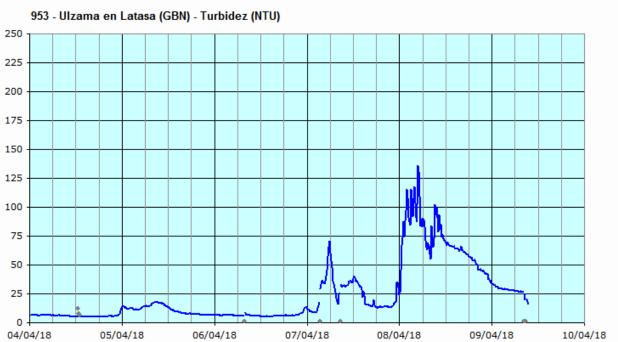
Se observa también un descenso notable en la concentración de oxígeno disuelto durante todo el día 7.

La turbidez muestra dos picos: un primero, en la mañana del día 7, bastante coincidente con el de amonio, y otro en la mañana del domingo 8.

La situación se relaciona con un escenario de lluvias intensas.





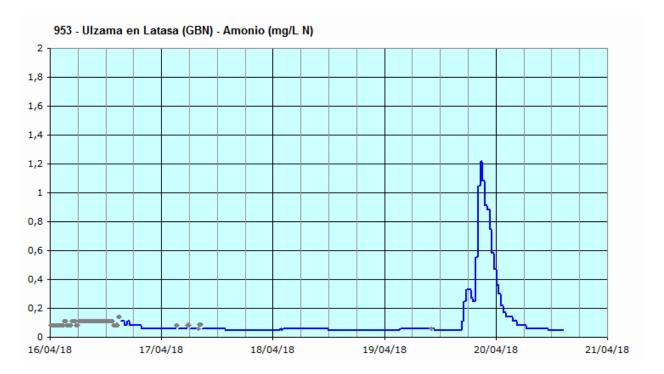


# 19 de abril de 2018

Redactado por José M. Sanz

En la tarde del jueves 19 de abril se ha registrado, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico de amonio con máximo que ha alcanzado 1,2 mg/L N.

No se observan incidencias reseñables en el resto de parámetros de calidad, y tampoco se relaciona con una situación de lluvias o aumento de caudal en el río.



# 10 y 12 de junio de 2018

Redactado por José M. Sanz

En la tarde del día 9 de junio se inició, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un descenso de la concentración de oxígeno disuelto.

El descenso se prolongó durante unas 12 horas, llegando sobre las 6:00 del día 10 a medir 2 mg/L. La concentración baja se mantuvo durante unas 6 horas, durante otras 6 horas se recuperó lentamente, y sobre las 18:00 la señal subió de forma repentina más de 6 mg/L, para quedar en unos valores similares a los anteriores al inicio de la incidencia.

De forma coincidente, y con el mismo comportamiento, el pH bajó 0.5 unidades.

Inicialmente, dada la brusca recuperación, y la falta de movimiento en otras señales, la señal se consideró dudosa.

Una incidencia muy similar se ha iniciado en la mañana del día 12, bajando la concentración de oxígeno de 2 mg/L desde las 18:00 hasta las 4:00 del día 13.

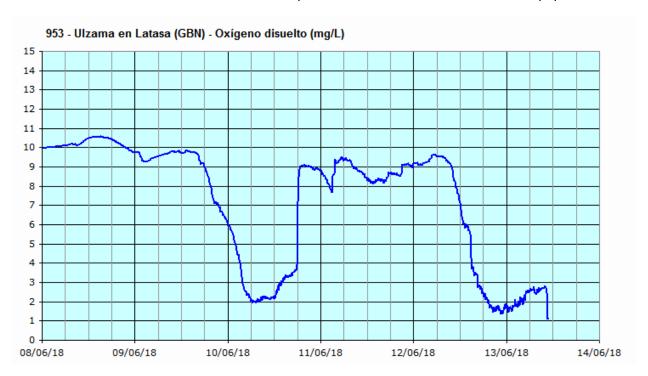
En el momento de la redacción del presente documento (13/jun 11:30) la señal todavía no se ha recuperado.

El pH también ha experimentado en esta ocasión un descenso notable.

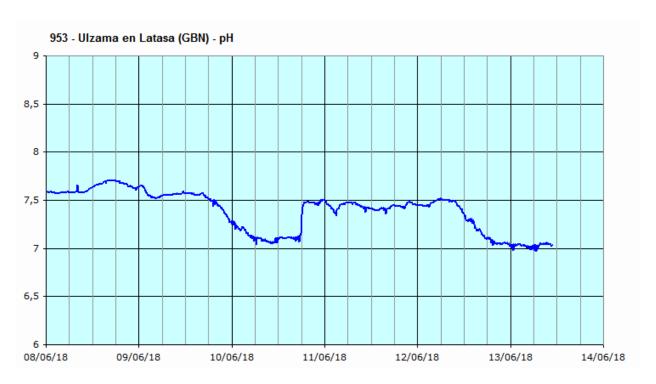
La señal de turbidez presenta variaciones, relacionadas con lluvias, que se están repitiendo estos días en la zona.

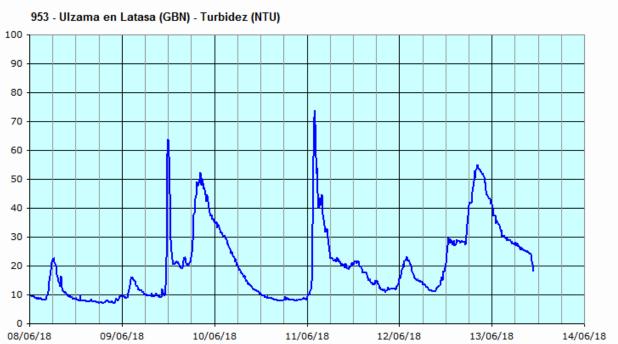
El pasado 7 de abril se detectó una incidencia con comportamiento de la señal de oxígeno muy similar al de esta semana.

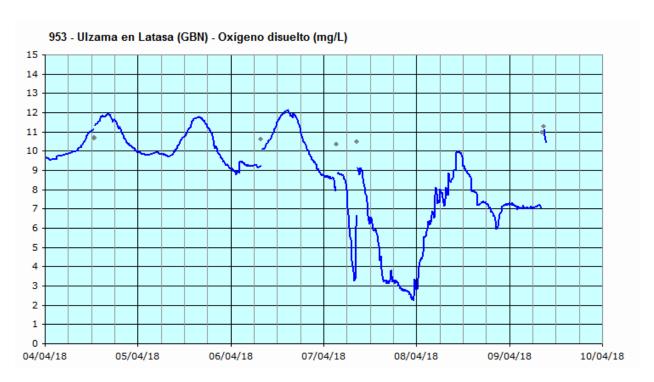
Revisando la evolución de los gráficos de fechas pasadas, se observa que en los días 18 y 22 de abril, y entre 26/may y 5/jun se han producido descensos en la señal de oxígeno, que en su momento se han considerado como problemas de funcionamiento del equipo.

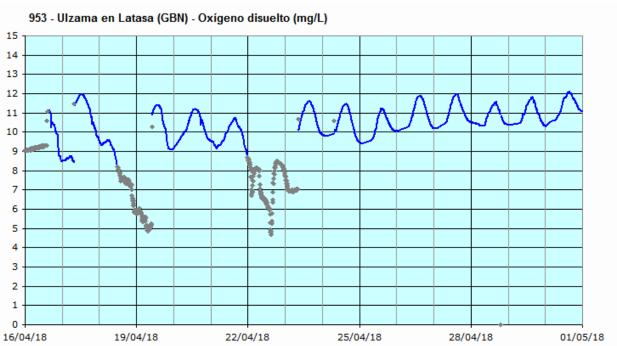


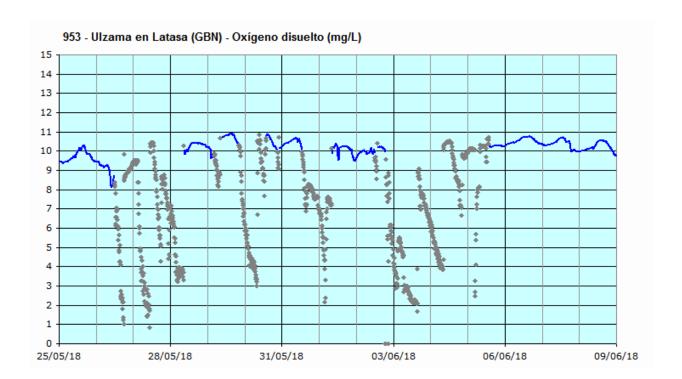
2018 episodios 953.doc Página 12











# 4 de julio de 2018

Redactado por José M. Sanz

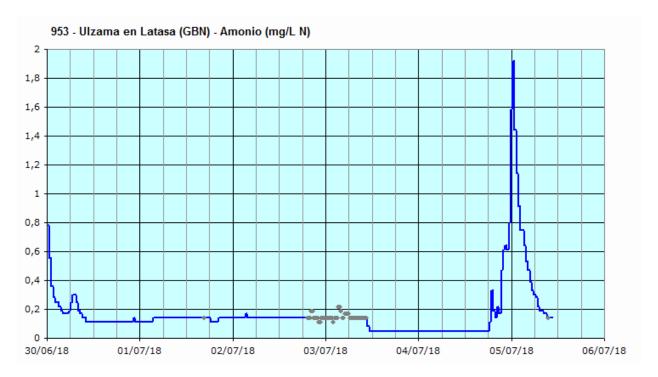
A última hora del miércoles 4 de julio se ha registrado, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico de amonio con máximo que ha llegado a 1,9 mg/L N.

La concentración ha empezado a aumentar sobre las 18:00. Tras la medianoche el descenso ha sido relativamente rápido, midiéndose, a partir de las 6:00 del día 5, concentraciones inferiores a 0,2 mg/L N.

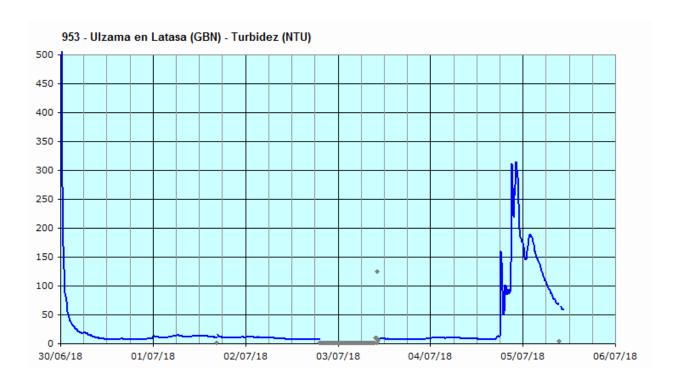
La incidencia se desarrolla simultánea a un pico de turbidez, que ha alcanzado los 300 NTU.

No se han observado alteraciones importantes en otros parámetros de calidad.

La situación se relaciona con un escenario de tormentas.



2018\_episodios\_953.doc Página 16



### 7 de octubre de 2018

Redactado por José M. Sanz

A partir de las 9:00 del domingo 7 de octubre, en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra, empieza un aumento importante en la concentración de amonio.

La señal de amonio está subiendo durante unas 12 horas, alcanzando concentraciones superiores a 3 mg/L N entre las 20:30 del día 7 y las 0:50 del lunes 8. Después se inicia el descenso, cuya pendiente es similar a la del inicio de la perturbación.

Se han producido ligeras perturbaciones en otros parámetros de calidad. La turbidez ha subido, pero no ha pasado de 20 NTU; se ha visto también un aumento de la conductividad ligeramente superior a  $100~\mu\text{S/cm}$ .

Es quizá más destacable el aumento de la absorbancia a 254 nm, que proporcionalmente ha sido más importante que el de la turbidez, por lo que se piensa que aparte de posibles arrastres procedentes de lluvias, puede haber existido algún tipo de contaminación orgánica.

