



Proyecto SAICA
Seguimiento de episodios
951 – Ega en Arinzano

1 de enero de 2017	2
7-9 de enero de 2017	4
9 y 10 de enero de 2017	6
13 y 15 de enero de 2017	7
28 de enero de 2017	9
10 de febrero de 2017	12
3 de marzo de 2017	14
25 a 27 de marzo de 2017	16
1 y 2 de abril de 2017	19
18 de mayo de 2017	22
12 y 13 de junio de 2017	25
7 de agosto de 2017	26
28 de agosto de 2017	27
14 de septiembre de 2017	32
22 y 23 de septiembre de 2017	34
26 de octubre de 2017	36
1 de noviembre de 2017	39
6 y 7 de noviembre de 2017	41
23 de noviembre de 2017	43
30 de noviembre de 2017	46
1 a 3 de diciembre de 2017	48
4 de diciembre de 2017	50
31 de diciembre de 2017	52

1 de enero de 2017

Redactado por José M. Sanz

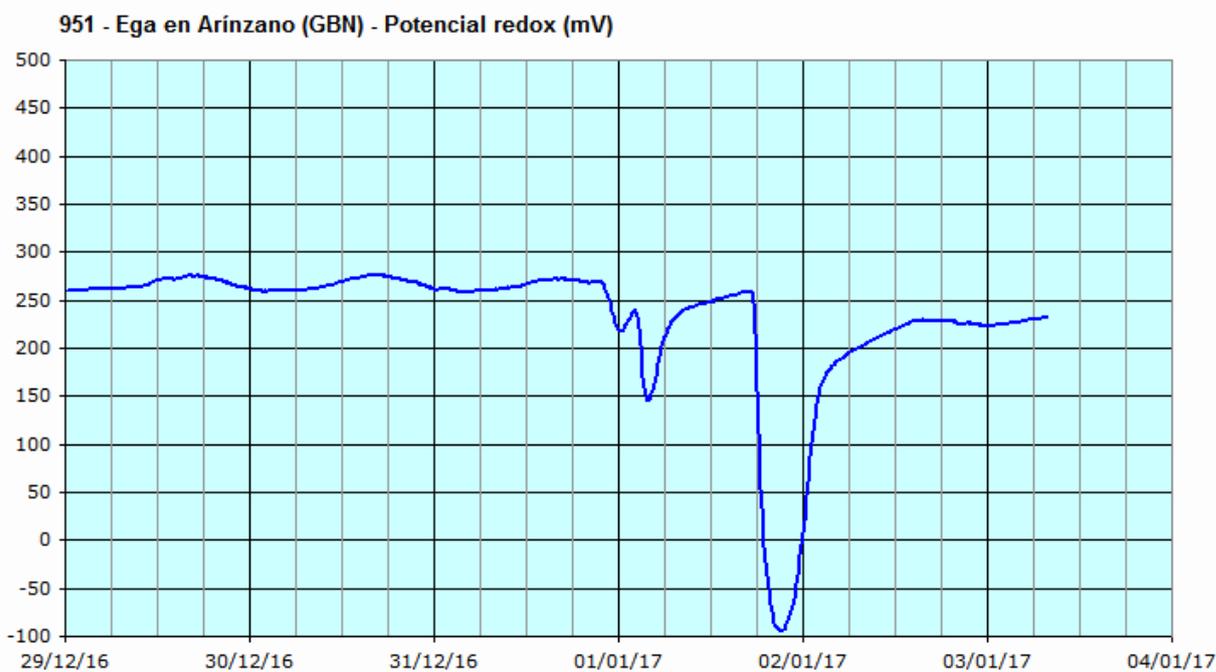
A las 18:00 del domingo 1 de enero se inicia, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un importante descenso del potencial redox.

Sobre las 20:00 se alcanzan los valores mínimos, cercanos a -100 mV. Se trata de una alteración de bastante entidad.

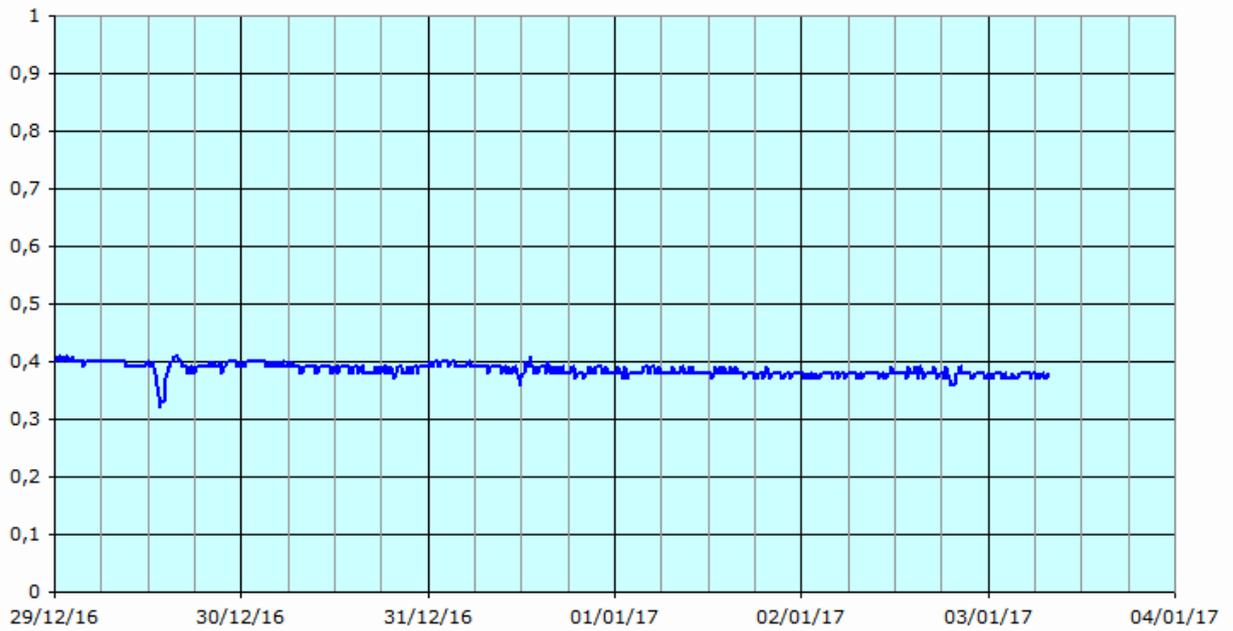
No se observan variaciones importantes en el nivel del río, ni en la señal de turbidez, que hagan pensar en influencia de lluvias, o arrastres importantes.

En el resto de las señales de calidad controladas se observan variaciones que apuntan a ratificar que el descenso del potencial redox puede ser real: aumento de turbidez, muy ligero, subida del pH, descenso del oxígeno disuelto, aumento de la medida de absorbancia a 254 nm, y subida de la concentración de amonio.

La incidencia es muy similar a la registrada el pasado 18 de noviembre.



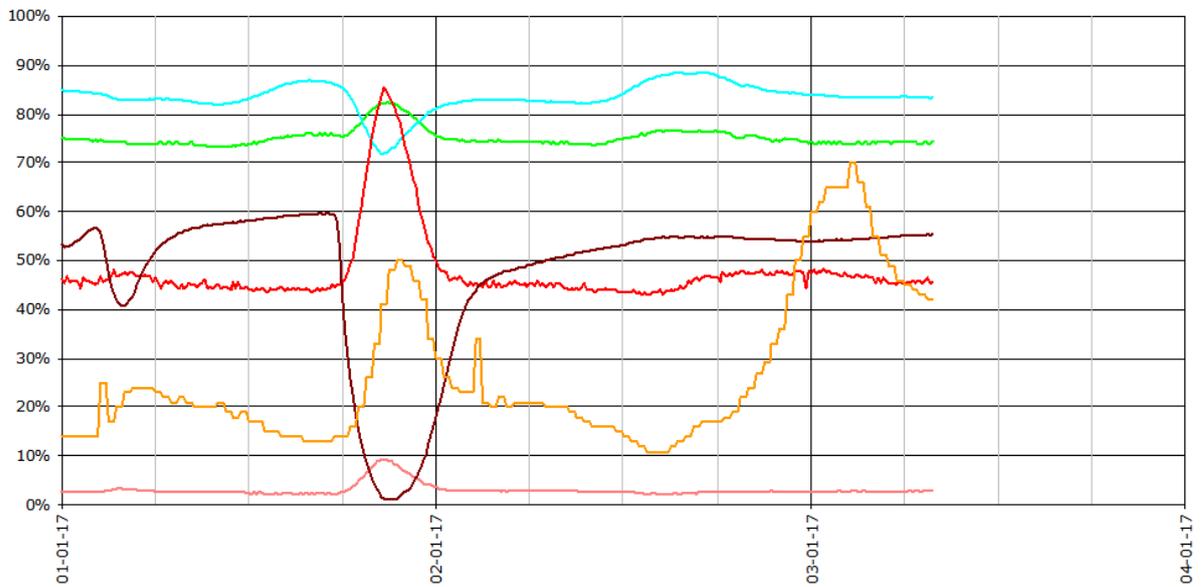
951 - Ega en Arinzano (GBN) - Nivel (m)



951 - Ega en Arinzano (GBN)

Parámetro	Valor 0%	Valor 100%	Color
pH	6	9	Verde
Oxígeno disuelto (mg/L)	0	15	Cian
Turbidez (NTU)	0	100	Naranja
Amonio (mg/L N)	0	1	Rojo
UV 254 (unid. Abs./m)	0	20	Rojo oscuro

Parámetro	Valor 0%	Valor 100%	Color
Potencial redox (mV)	-100	500	Negro



7-9 de enero de 2017

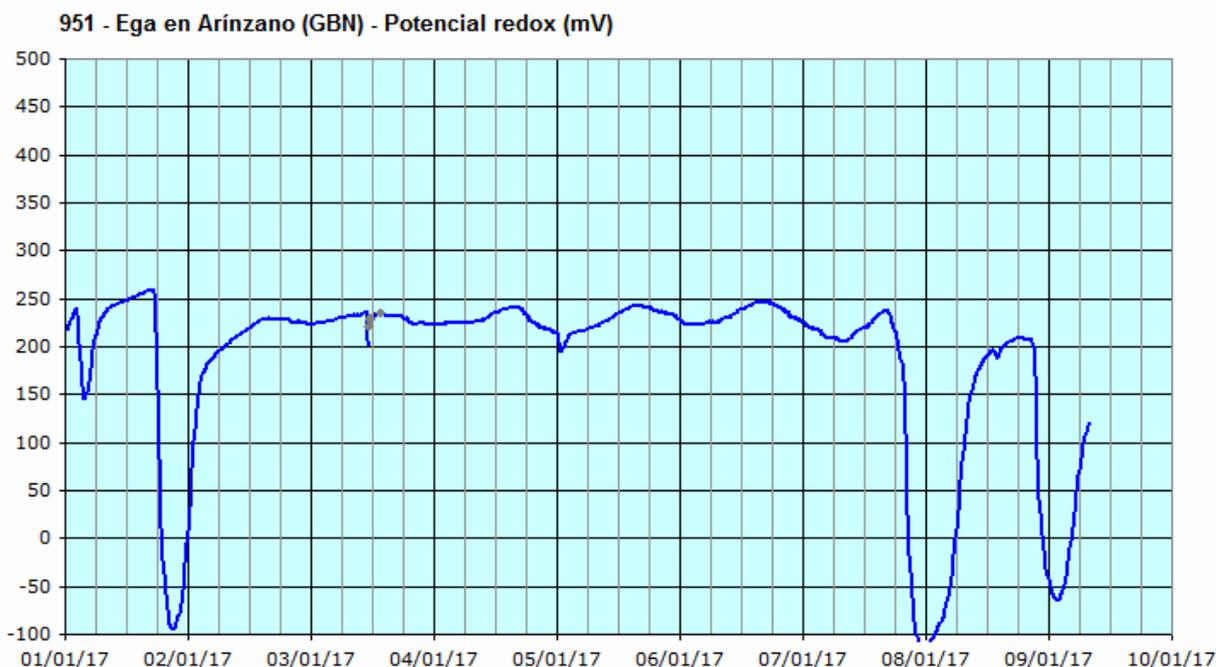
Redactado por José M. Sanz

A partir de las 18:00 del sábado 7 de enero se inicia, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un nuevo descenso del potencial redox. En torno a la medianoche llegan a medirse menos de -100 mV. Al mediodía del domingo 8 la señal se ha recuperado por completo, pero sobre las 20:00 vuelve a bajar, con mínimo inferior a -50 mV a primera hora de la madrugada del día 9.

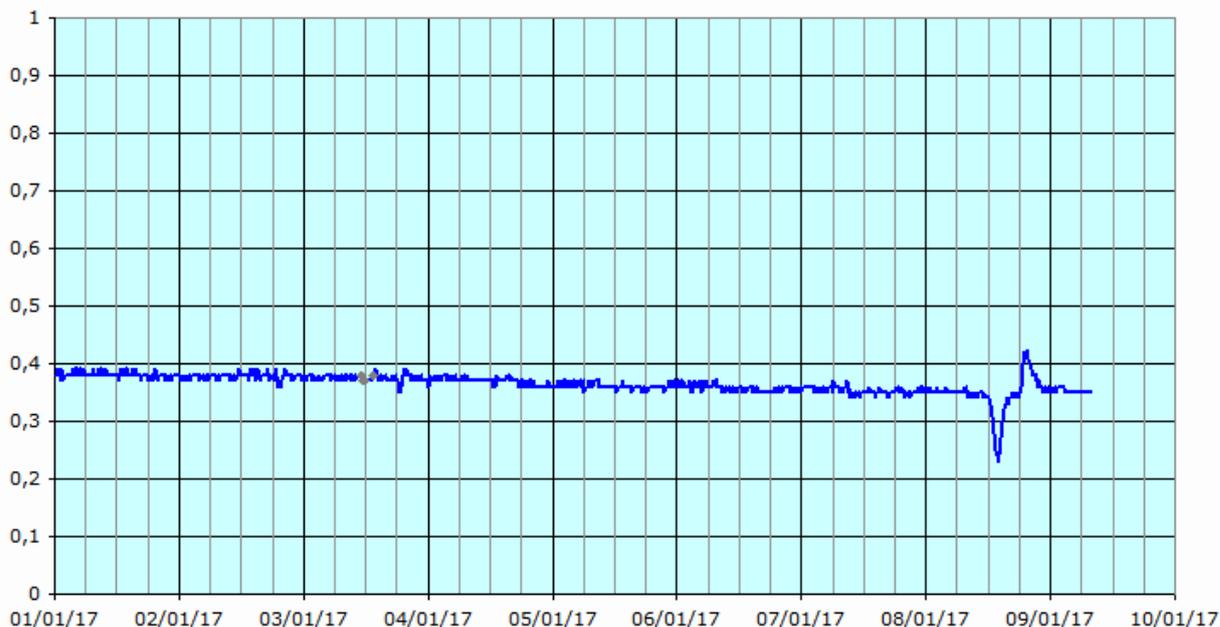
La incidencia es similar a la registrada por primera vez el pasado 18 de noviembre, y posteriormente en la tarde del 1 de enero.

No se observan variaciones importantes en el nivel del río, ni en la señal de turbidez, que hagan pensar en influencia de lluvias, o arrastres importantes.

En el resto de las señales de calidad controladas se observan variaciones que apuntan a ratificar que el descenso del potencial redox puede ser real: aumento de turbidez, muy ligero, subida del pH, descenso del oxígeno disuelto, aumento de la medida de absorbancia a 254 nm, y subida de la concentración de amonio.



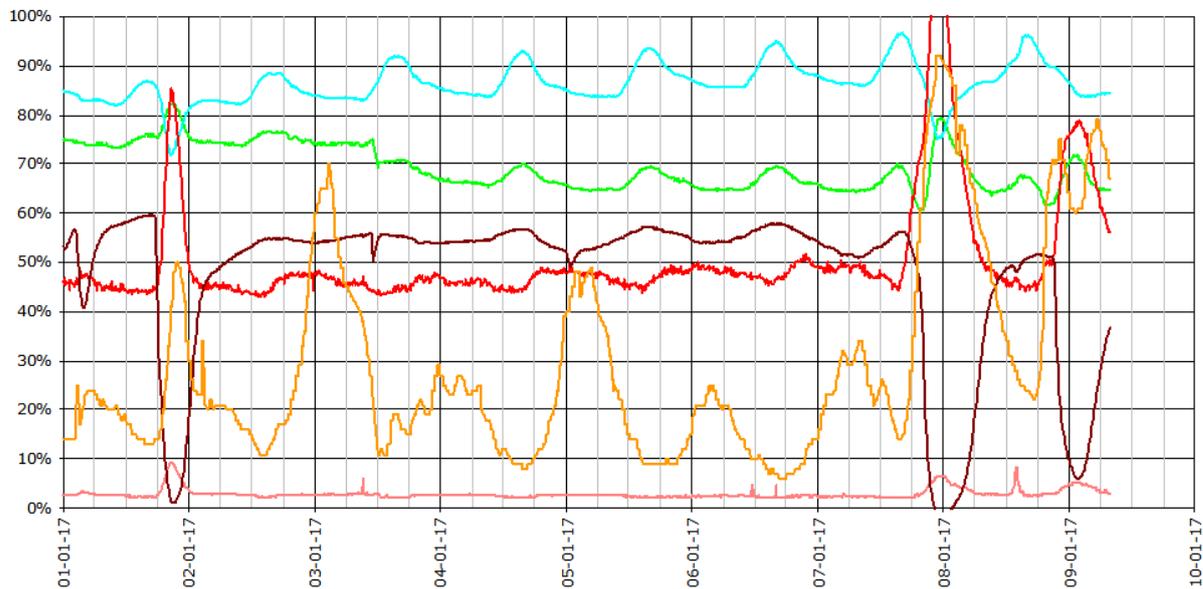
951 - Ega en Arinzano (GBN) - Nivel (m)



951 - Ega en Arinzano (GBN)

Parámetro	Valor 0%	Valor 100%	Color
pH	6	9	Green
Oxígeno disuelto (mg/L)	0	15	Cyan
Turbidez (NTU)	0	100	Orange
Amonio (mg/L N)	0	1	Red
UV 254 (unid. Abs./m)	0	20	Dark Red

Parámetro	Valor 0%	Valor 100%	Color
Potencial redox (mV)	-100	500	Dark Red



9 y 10 de enero de 2017

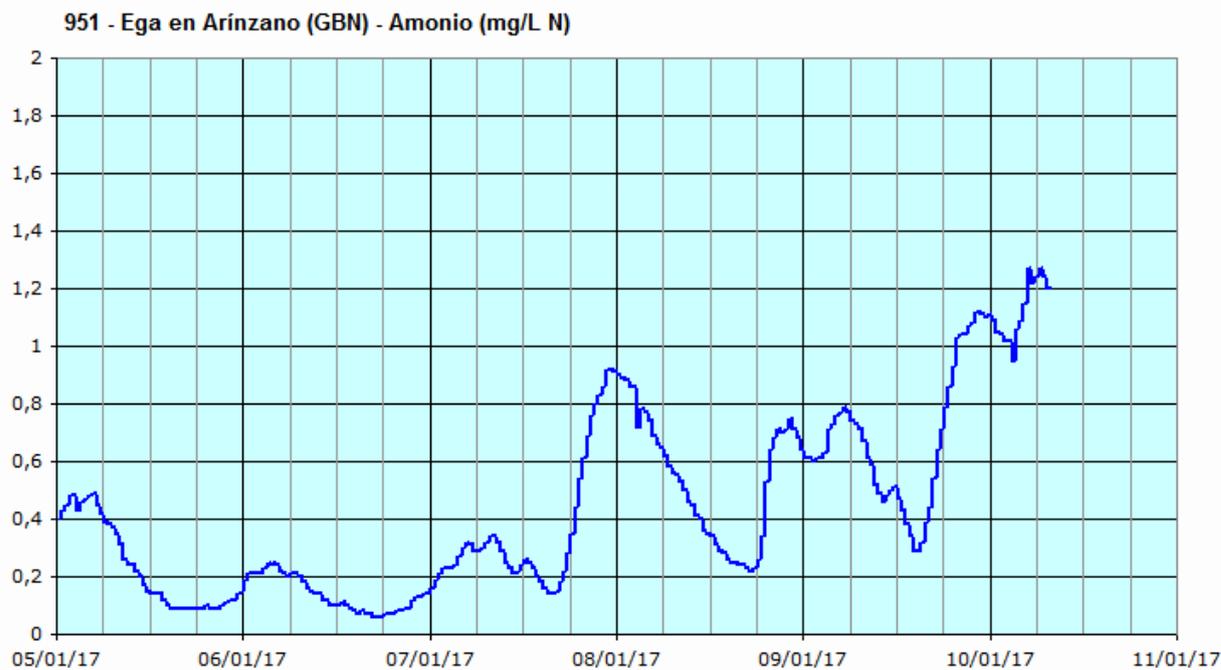
Redactado por José M. Sanz

Desde la tarde del día 7 de enero, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, se inicia una alteración en la señal del potencial redox, cuya descripción como incidencia ya fue realizada.

A partir de la tarde del día 7, y seguramente como consecuencia del descenso del poder oxidante del medio, se registra un aumento de la concentración de amonio, cuyo máximo no llega a superar 1 mg/L N mientras duran las alteraciones de la señal de potencial redox.

Es en la tarde del lunes 9, ya estabilizada la señal del potencial redox, cuando la concentración de amonio sube, superando 1 mg/L N al final del día. Desde primeras horas del martes 10 la concentración sigue aumentando, midiéndose en torno a 1,2 mg/L N en el momento de la redacción del presente documento (10/ene 9:15).

No se detecta ninguna alteración reseñable en el resto de los parámetros de calidad controlados después de la tarde del 9 de enero, ni en el nivel del río.



13 y 15 de enero de 2017

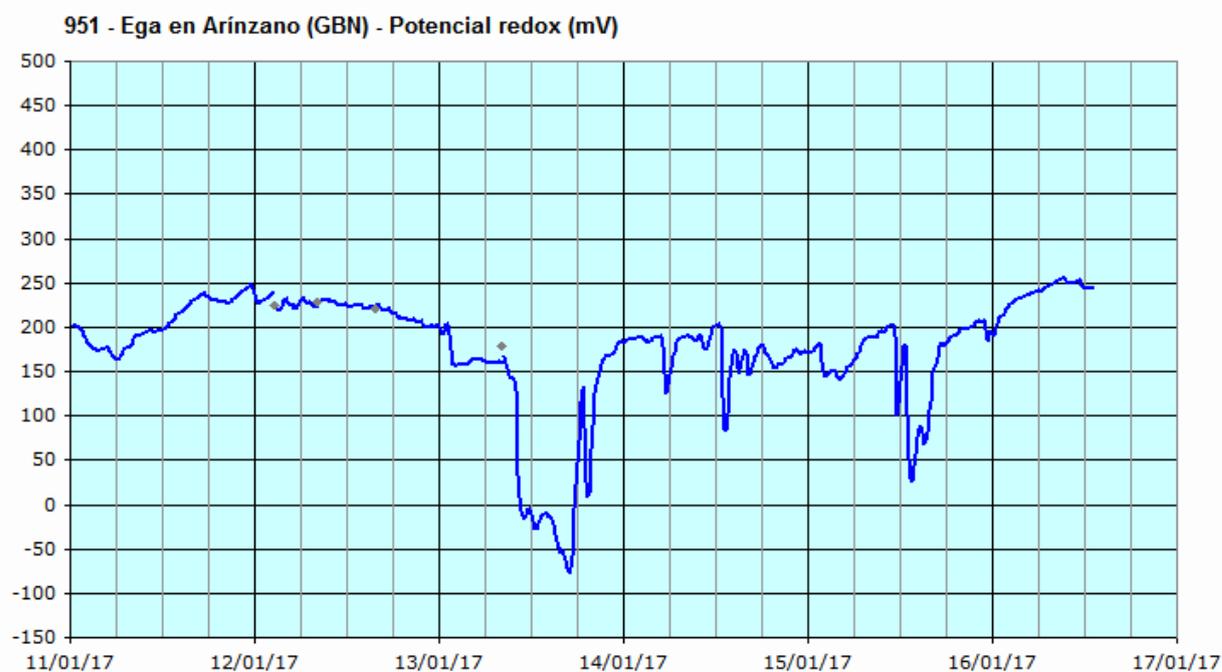
Redactado por José M. Sanz

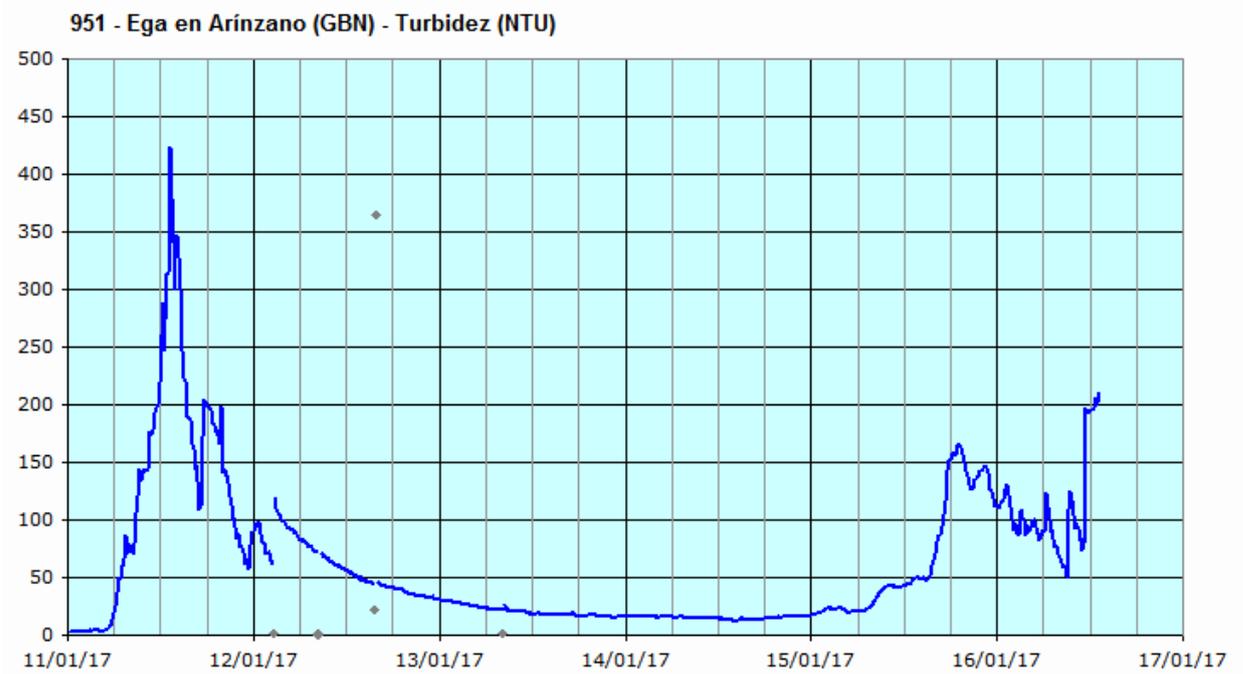
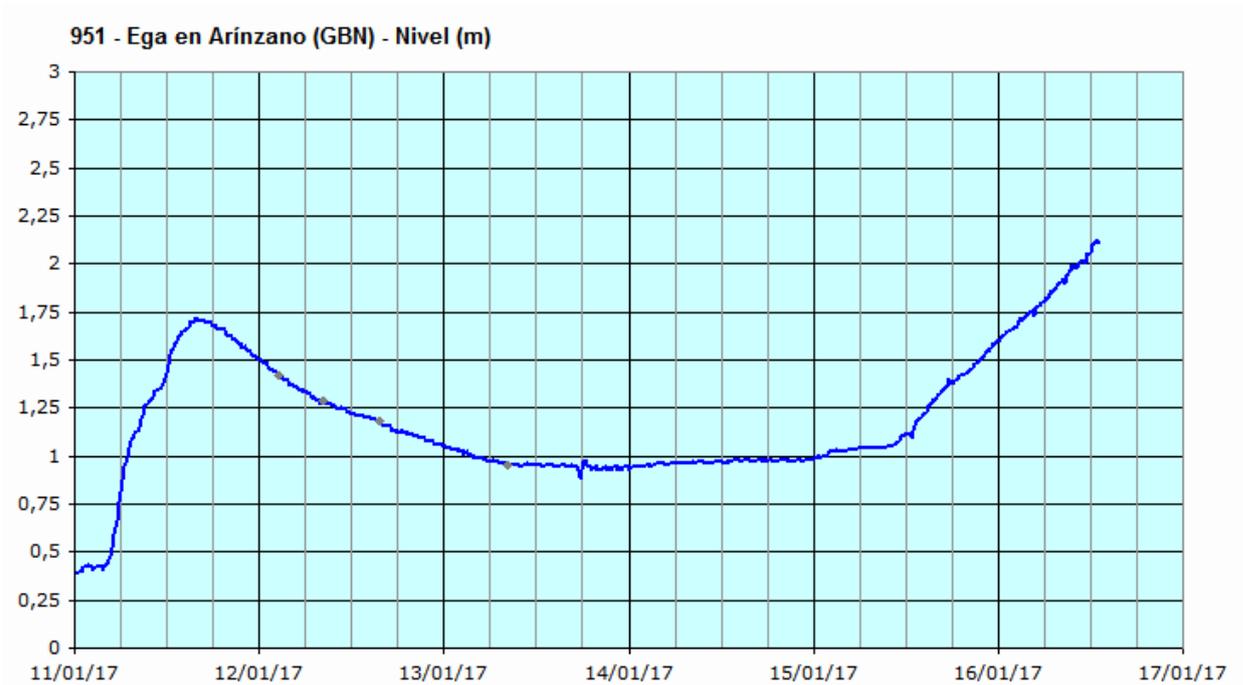
En la tarde del día 13 de enero, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, se produce un descenso de la medida del potencial redox, que alcanza un mínimo inferior a -50 mV, sobre las 17:00.

En la tarde del día 15 se observa un nuevo descenso en la señal, esta vez algo más suave, con un mínimo que no llegó a valores negativos.

Como en anteriores ocasiones, se observan pequeñas alteraciones en otros parámetros de calidad, que hacen pensar que los descensos en la señal del potencial redox pueden ser reales.

La calidad de la evolución de la señal es peor que en anteriores ocasiones, seguramente debido a ensuciamiento derivado de los arrastres de días pasados (el día 11 la turbidez llegó a los 400 NTU).





28 de enero de 2017

Redactado por José M. Sanz

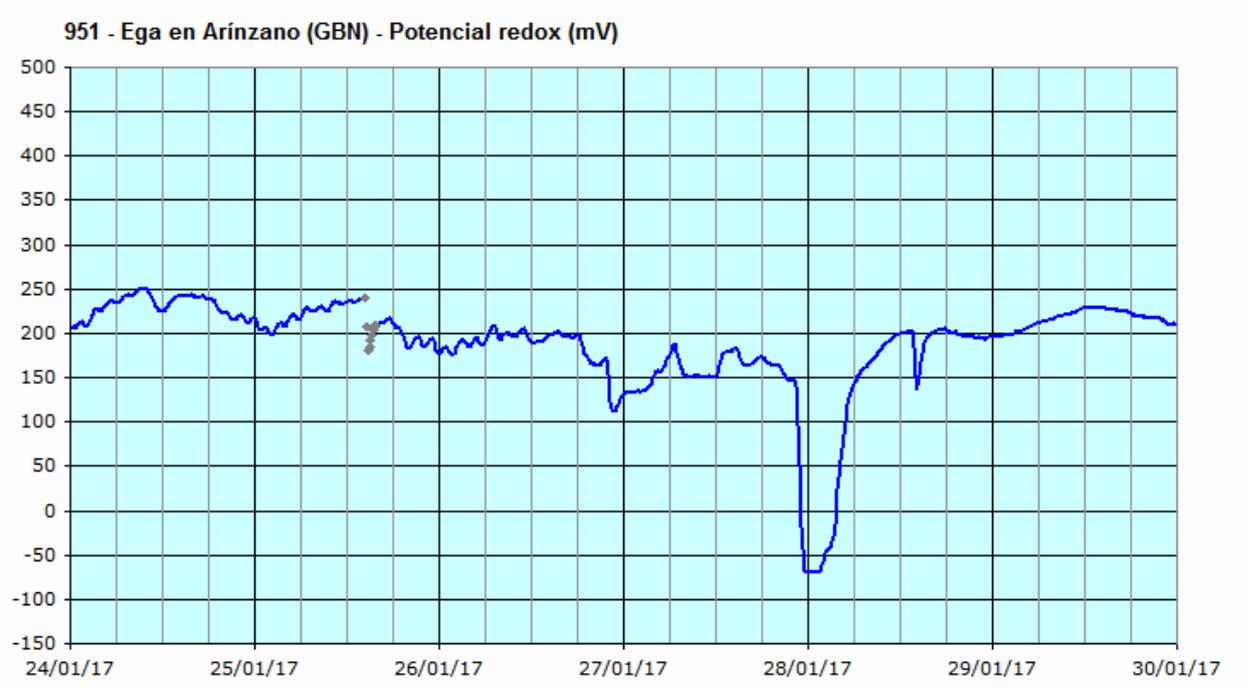
A última hora del viernes 27 de enero se inicia un fuerte descenso del potencial redox, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

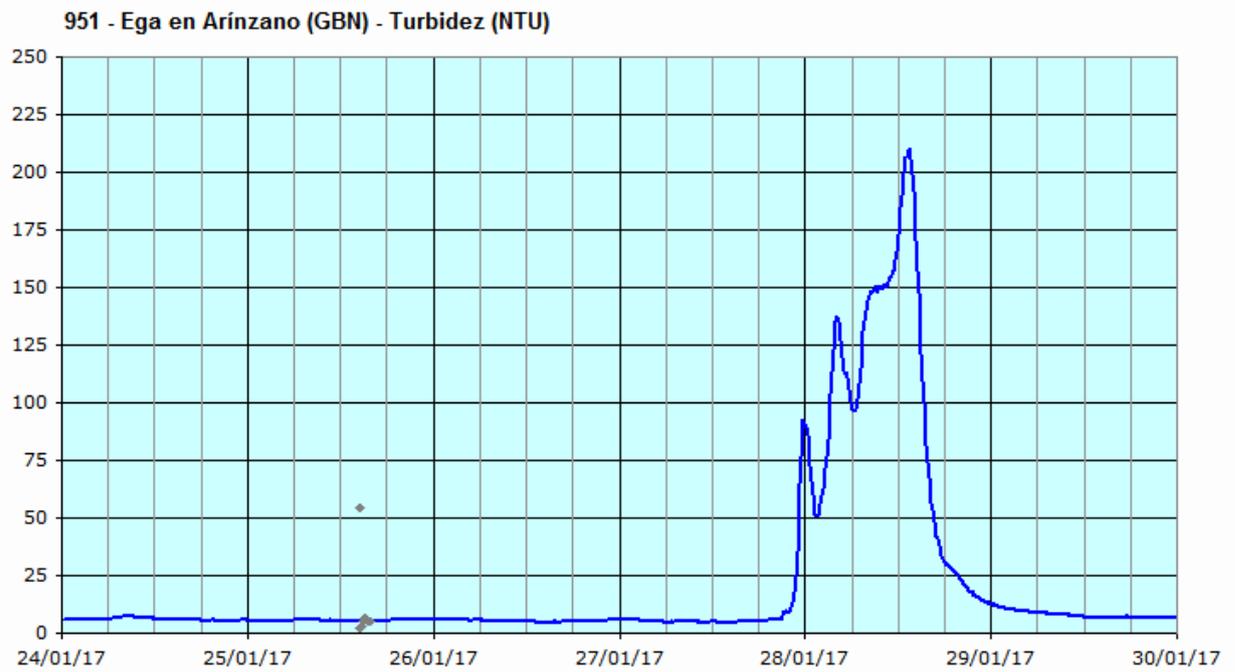
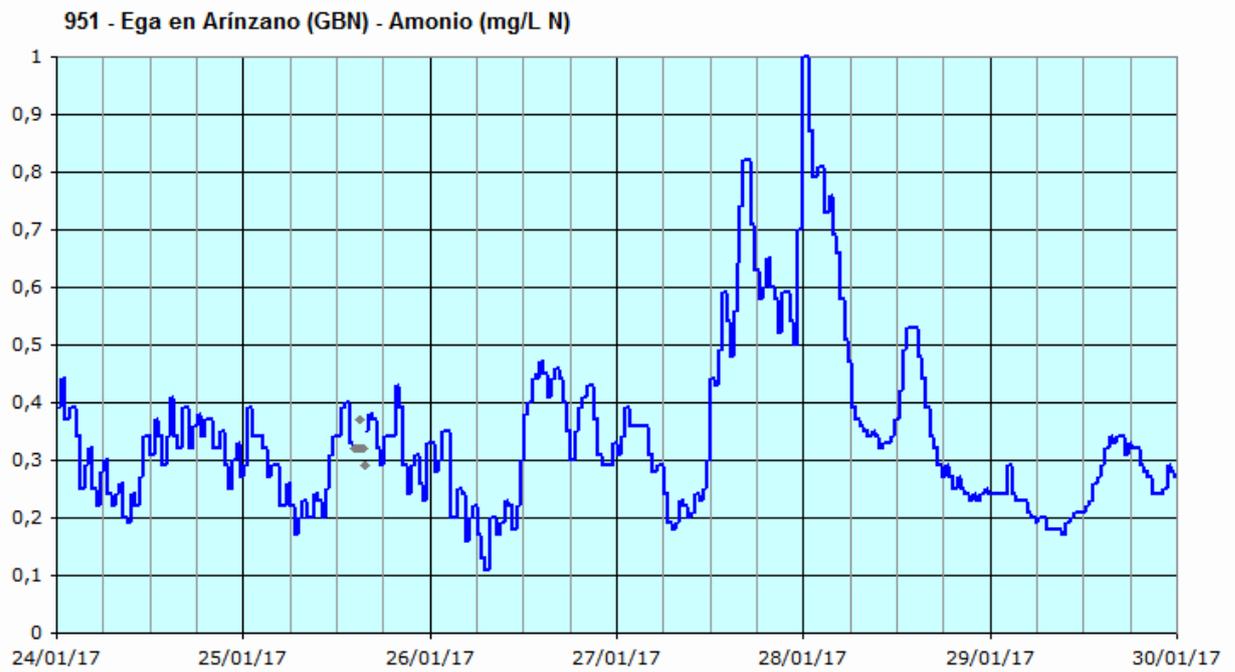
A primera hora del sábado 28 se dan valores mínimos, que están en torno a -70 mV. De forma coincidente, la concentración de amonio llega a medir 1 mg/L N, y se producen pequeñas alteraciones en otros parámetros de calidad.

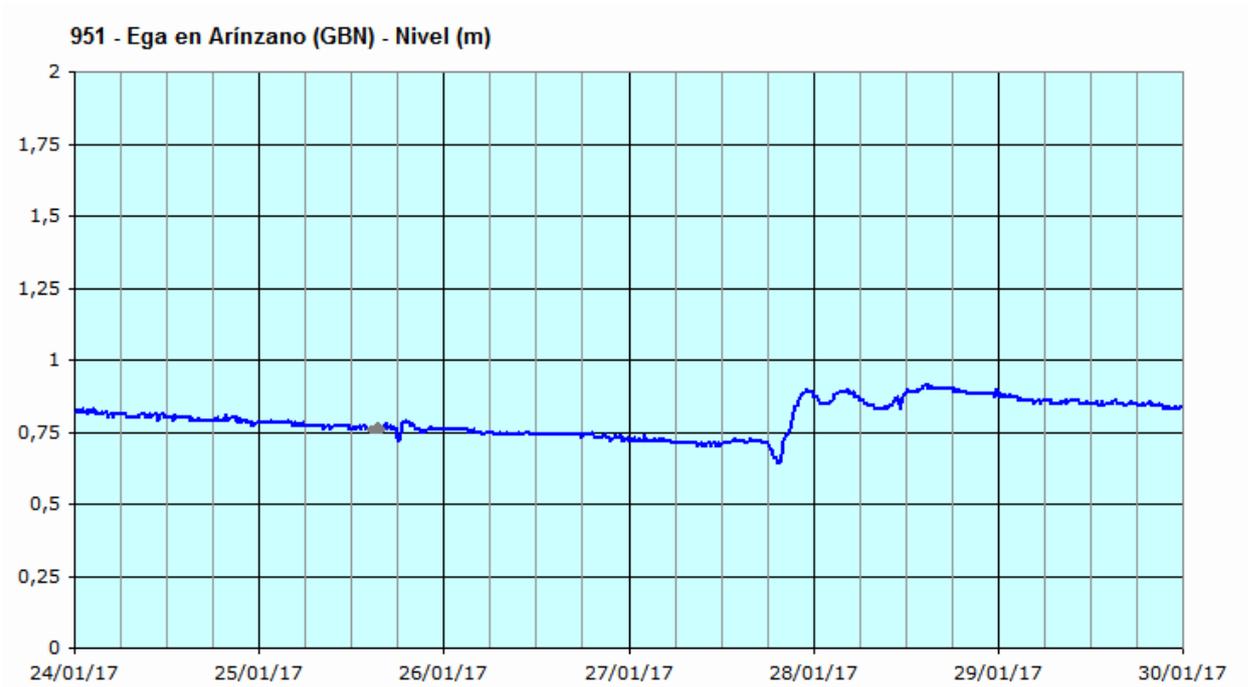
La turbidez empieza a subir de forma coincidente con la alteración del potencial redox, llegando poco después del mediodía del día 28 a superar los 200 NTU. La recuperación es rápida, acabando el día ya por debajo de 15 NTU.

En la tarde del día 27 el nivel del río aumenta 25 cm.

La incidencia de calidad se relaciona con una situación de lluvias en la zona.







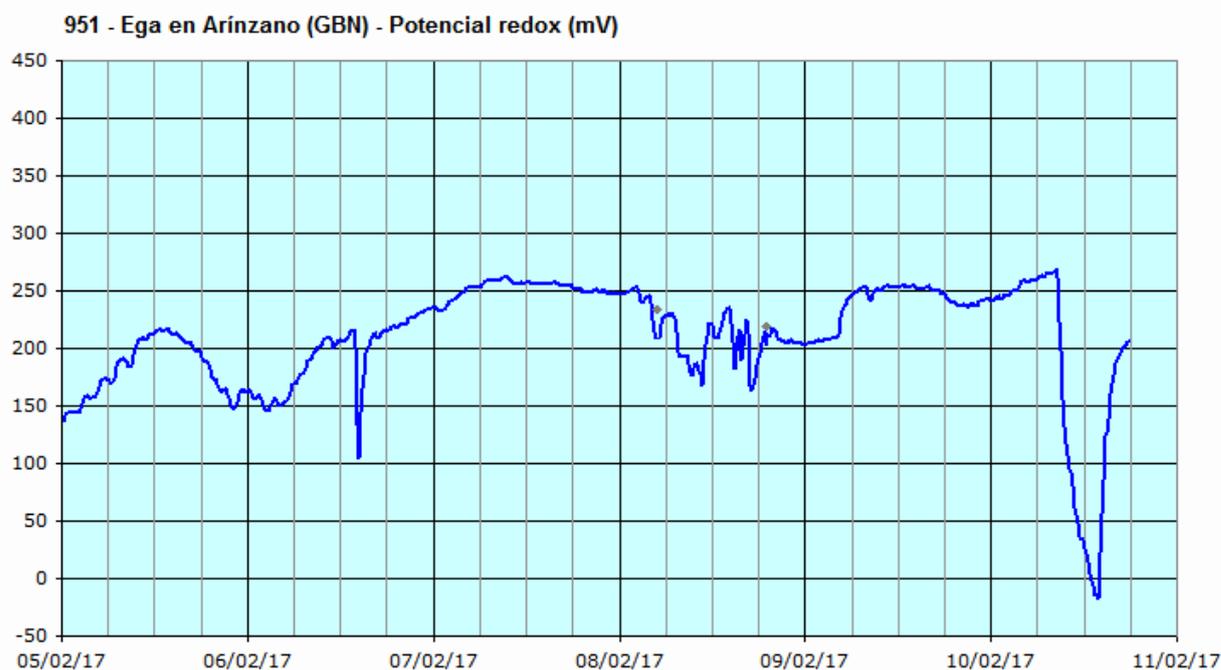
10 de febrero de 2017

Redactado por José M. Sanz

En la mañana del viernes 10 de febrero se inicia un fuerte descenso del potencial redox, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

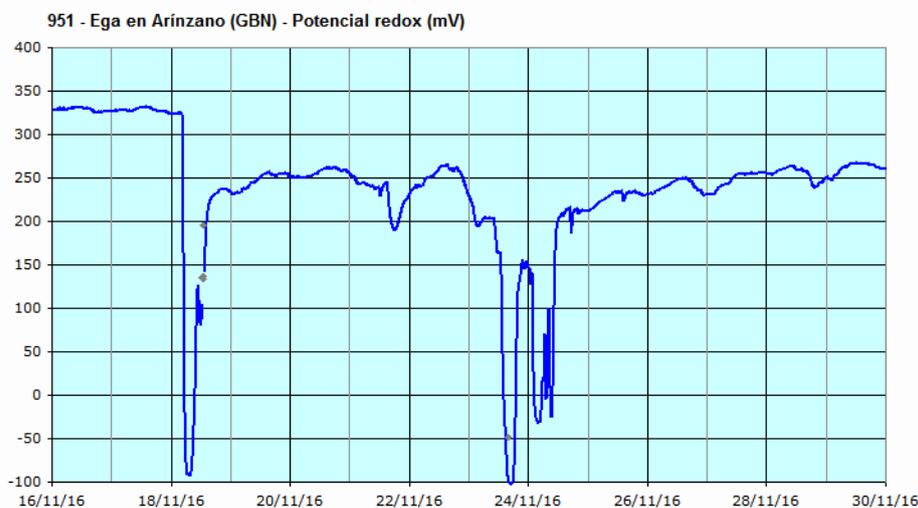
El mínimo se alcanza sobre las 14:00, y es ligeramente inferior a 0 mV. La recuperación es rápida, ya superando los 200 mV a las 18:00.

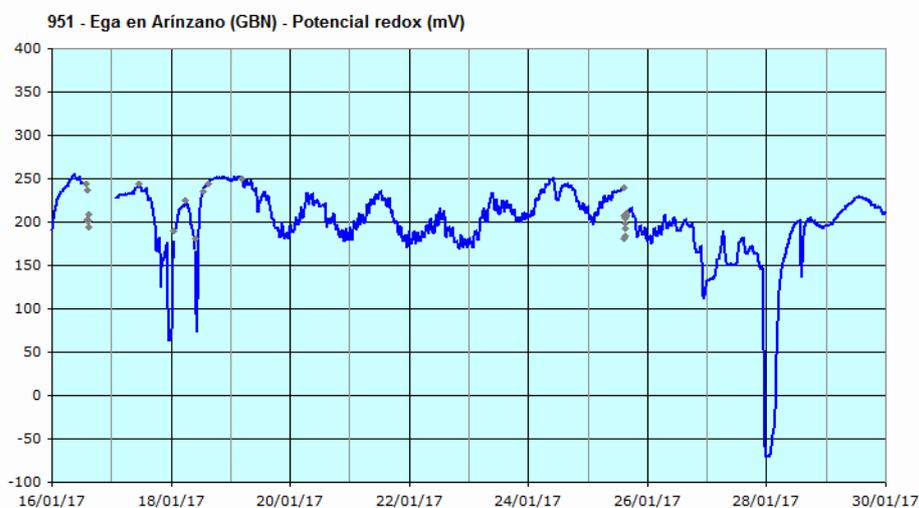
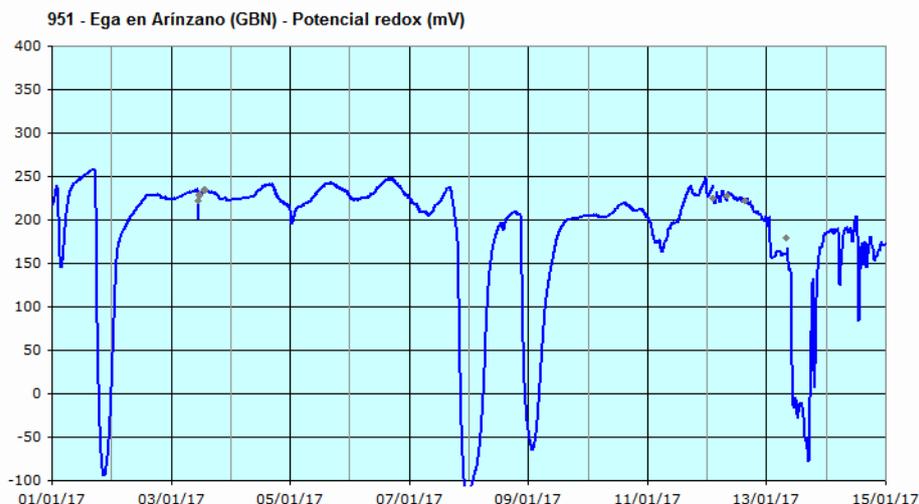
La alteración en el resto de parámetros de calidad es mucho más leve que en ocasiones anteriores.



Este tipo de incidencias se vienen repitiendo desde el día 18 de noviembre del pasado año.

Aunque se han producido algunos descensos menores de la señal, las incidencias más destacadas se han dado los días 18, 23 y 24 de noviembre de 2016, y ya en 2017, los días 1, 7, 9, 13 y 28 de enero.





El Gobierno de Navarra ha informado a la CHE de que, como consecuencia de las investigaciones realizadas a raíz de las repetidas incidencias, se ha detectado una avería en la red de conducción de aguas residuales de un polígono industrial, que podía estar en el origen de vertidos puntuales al río Ega con el importante efecto de reducción del potencial redox.

En el momento de la detección del problema, se tomaron medidas para evitar el vertido y proceder a la reparación.

3 de marzo de 2017

Redactado por José M. Sanz

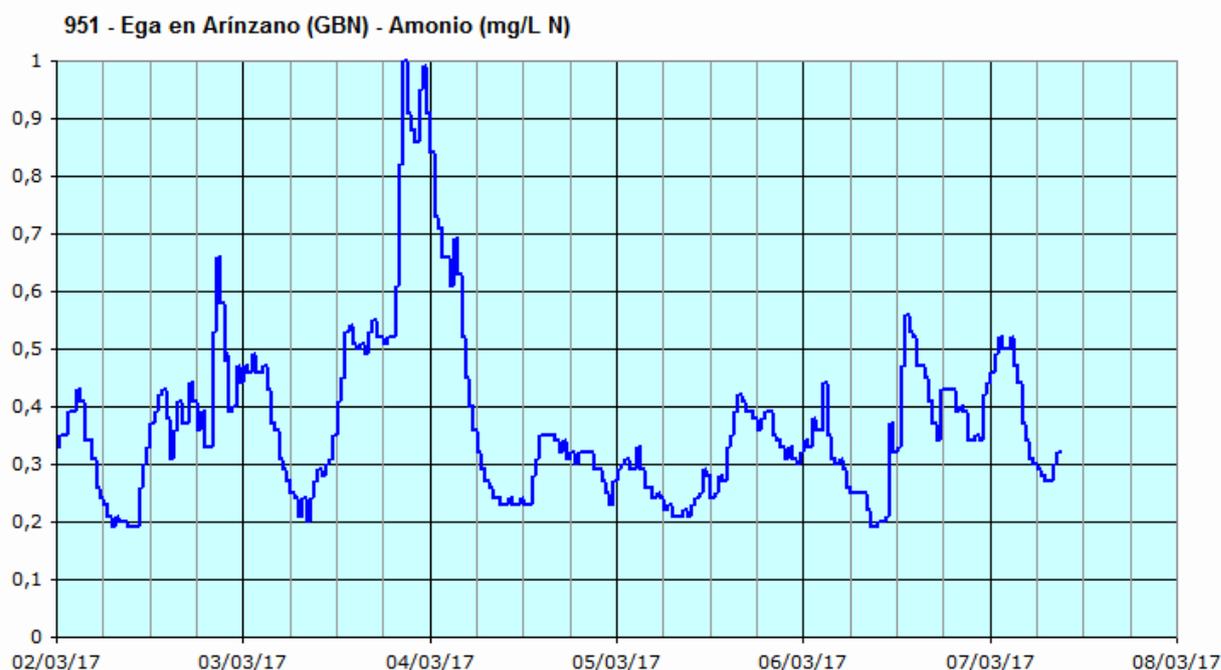
En la tarde del viernes 3 de marzo se detecta un importante aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

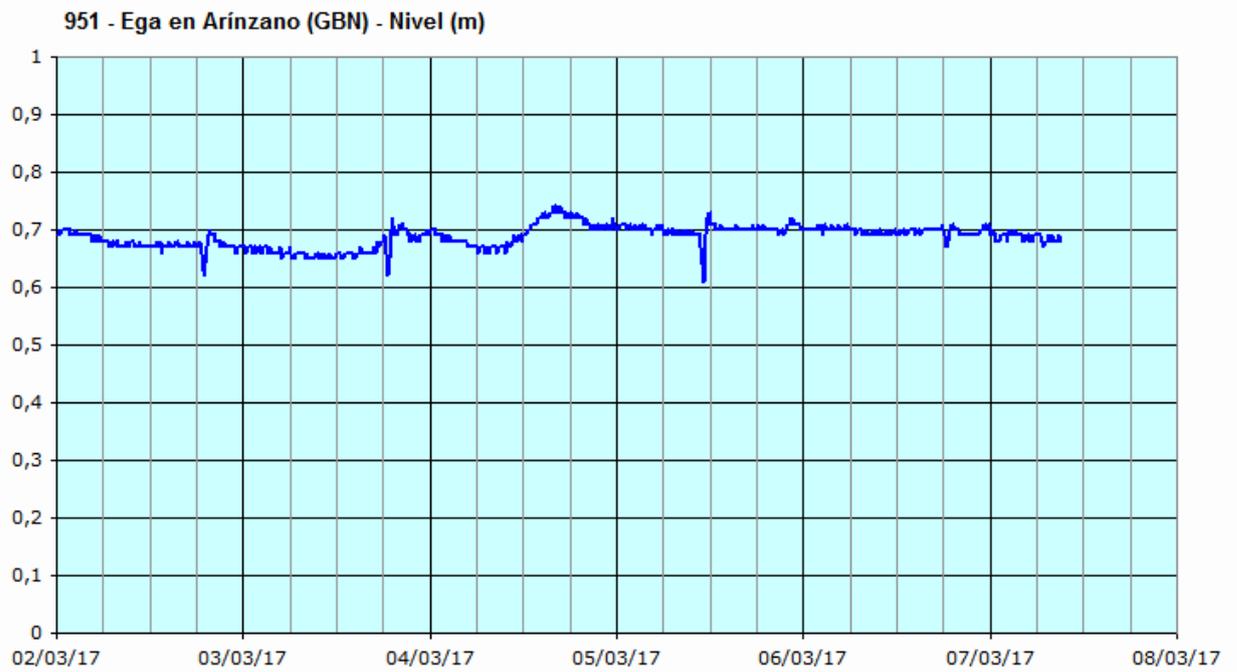
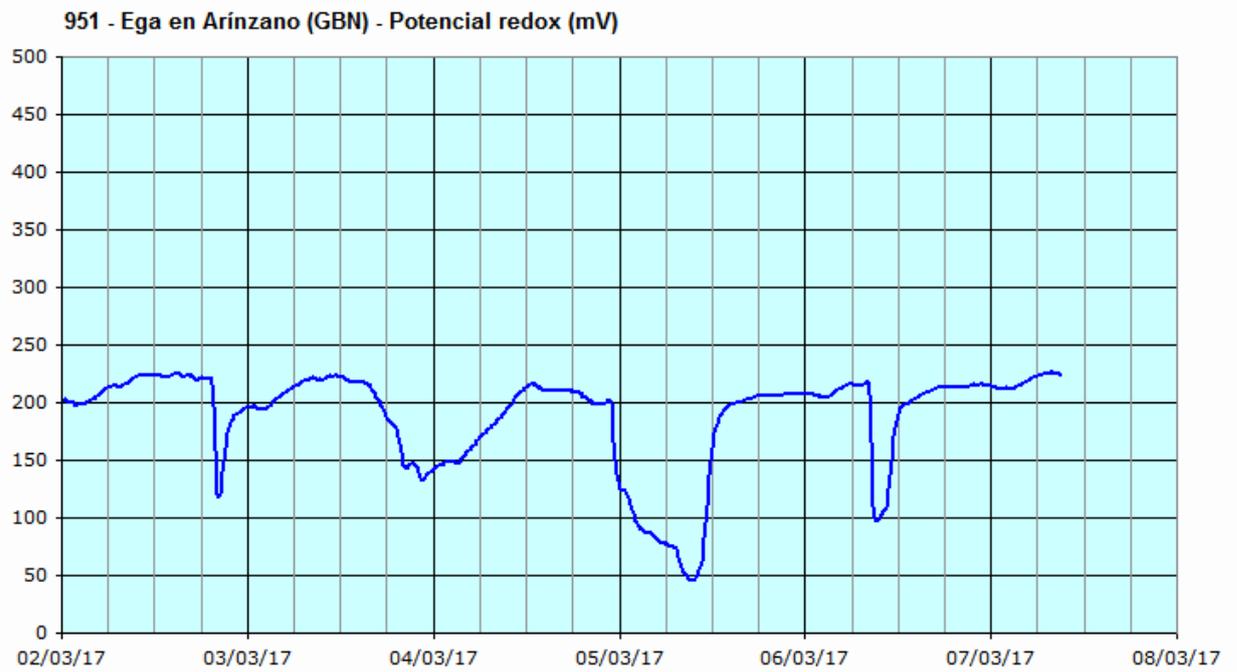
Entre las 20:00 y el final del día, se llegó a superar 1 mg/L N. A las 6 de la mañana del sábado 4 la concentración ya era inferior a 0,3 mg/L N.

En esa misma tarde (día 3), y de forma coincidente al pico de amonio, el potencial redox experimentó un descenso de unos 80 mV. Algo mayor fue el observado en la mañana del día 5, y en la del día 6.

Las alteraciones en la señal del potencial redox se siguen observando, y aunque son menores a las registrados en fecha pasadas, siguen siendo reseñables.

La incidencia del amonio parece estar relacionada con una situación de lluvias en la zona, aunque no se observan aumentos significativos de la turbidez ni del nivel del río.





25 a 27 de marzo de 2017

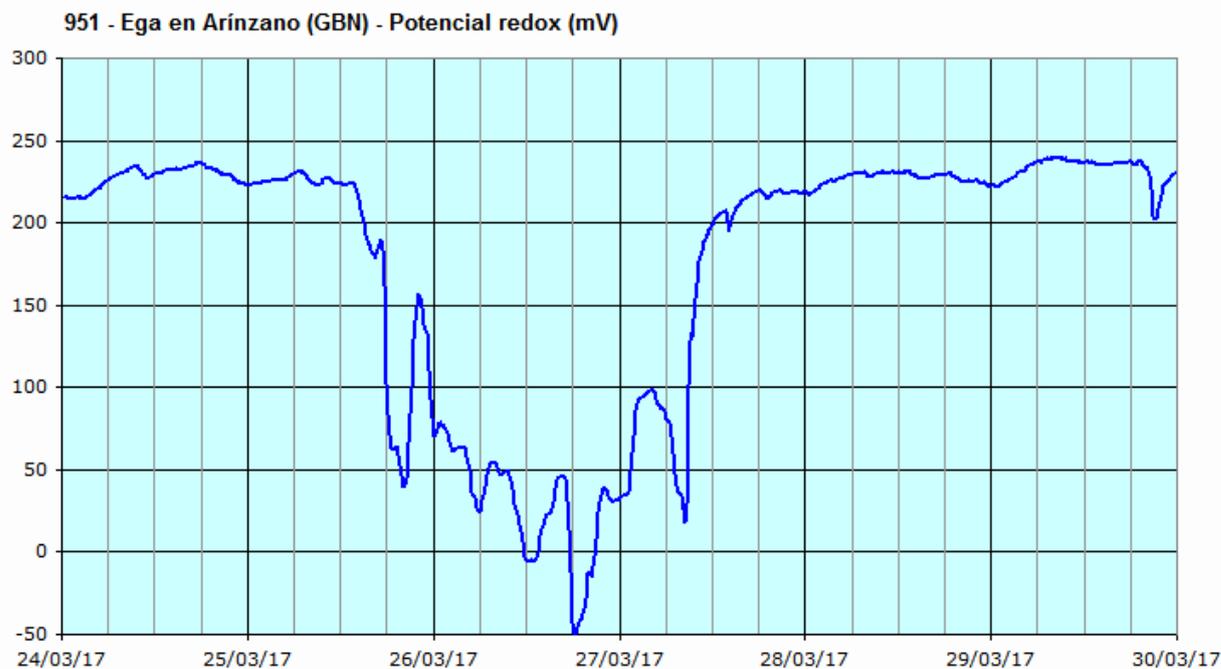
Redactado por José M. Sanz

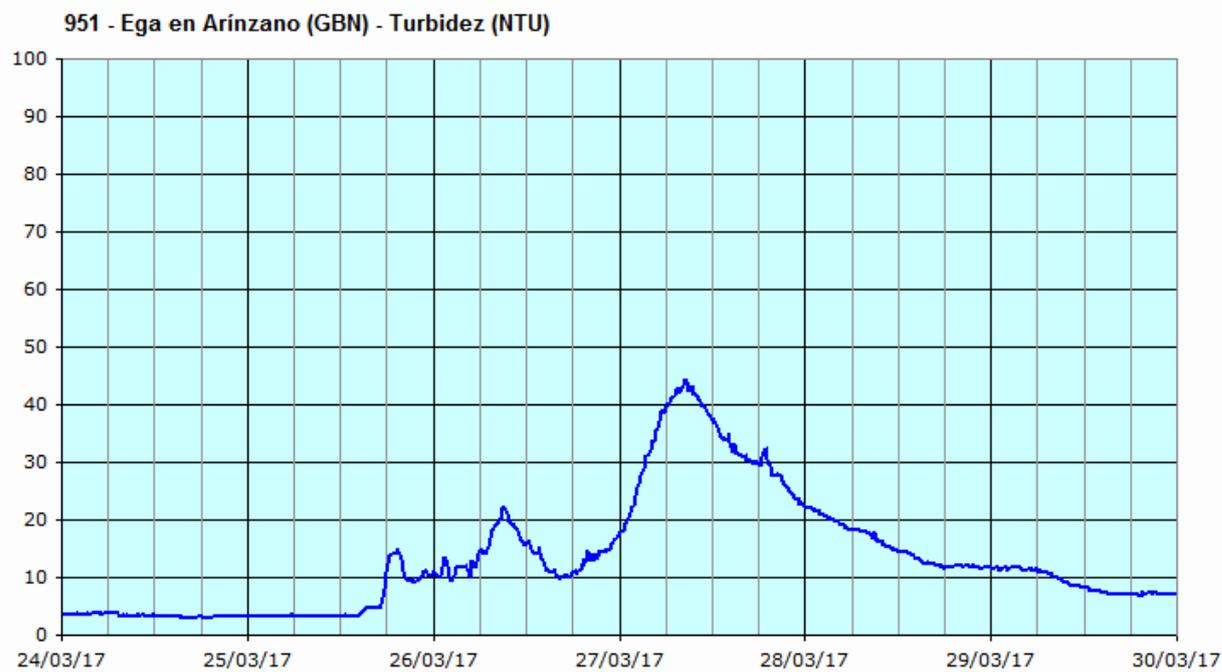
En la tarde del sábado 25 de marzo se produce un importante descenso del potencial redox en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

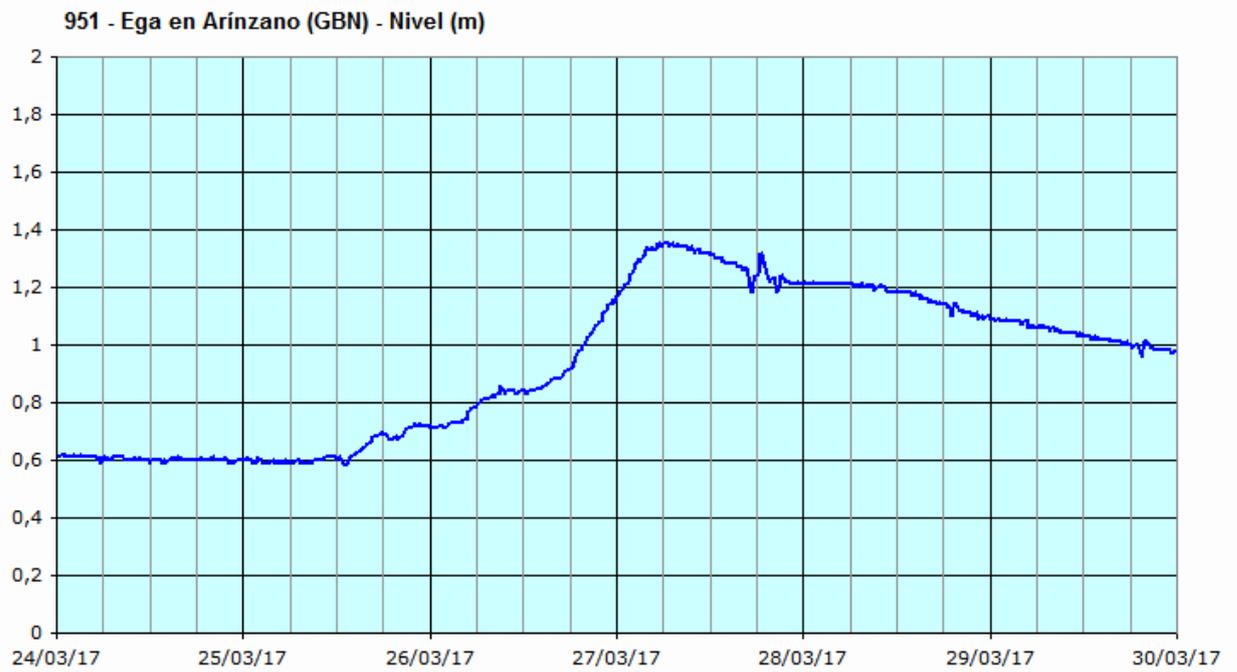
Entre las 18:00 y las 20:00 las medidas llegan a descender hasta los 50 mV; al final del día se recuperan, pero en la madrugada del domingo vuelven a caer, bajando durante todo el día 26, hasta alcanzar un mínimo, de -50 mV sobre las 18:00.

En la tarde del día 25, de forma coincidente con el primer descenso del potencial redox descrito, la concentración de amonio sube hasta 1 mg/L N.

La incidencia coincide con una situación de lluvias en la zona. La turbidez y el nivel del río han experimentado aumentos, desde el mediodía del sábado 25.







1 y 2 de abril de 2017

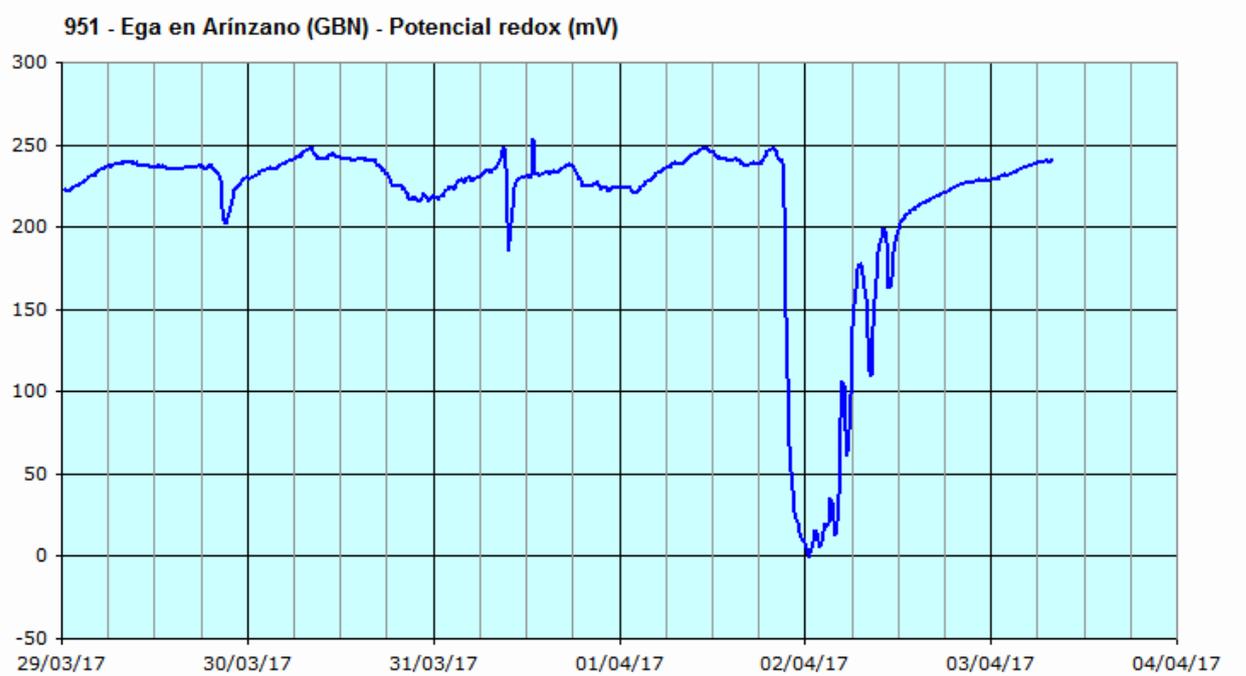
Redactado por José M. Sanz

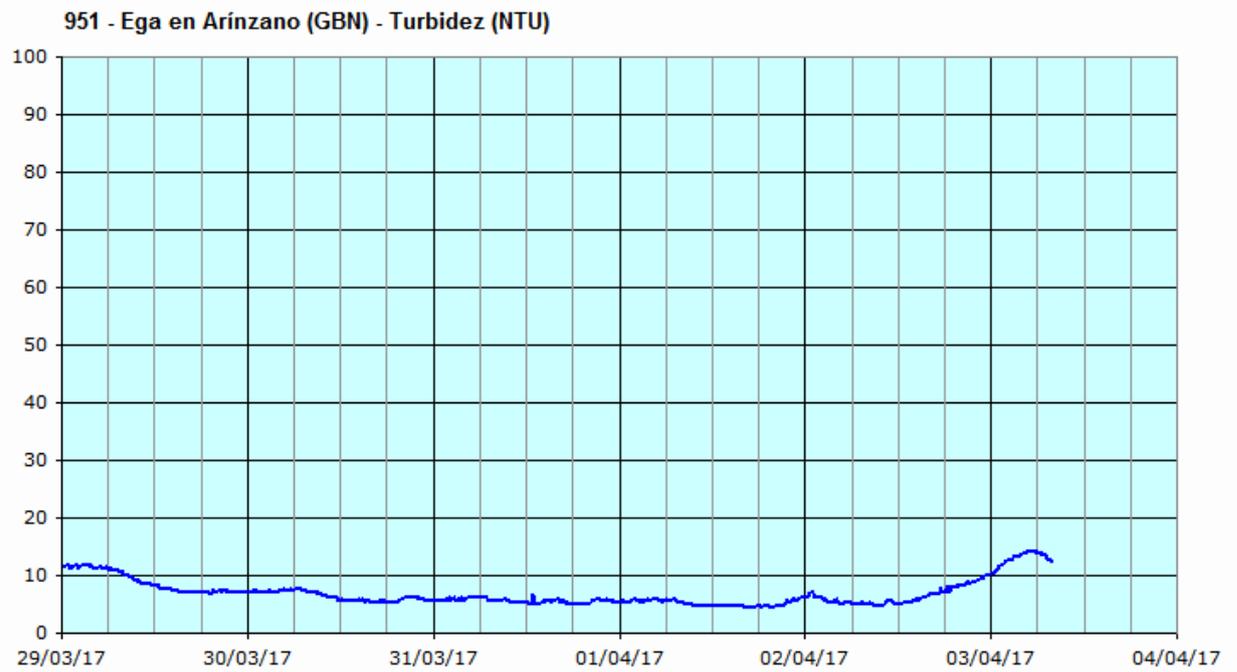
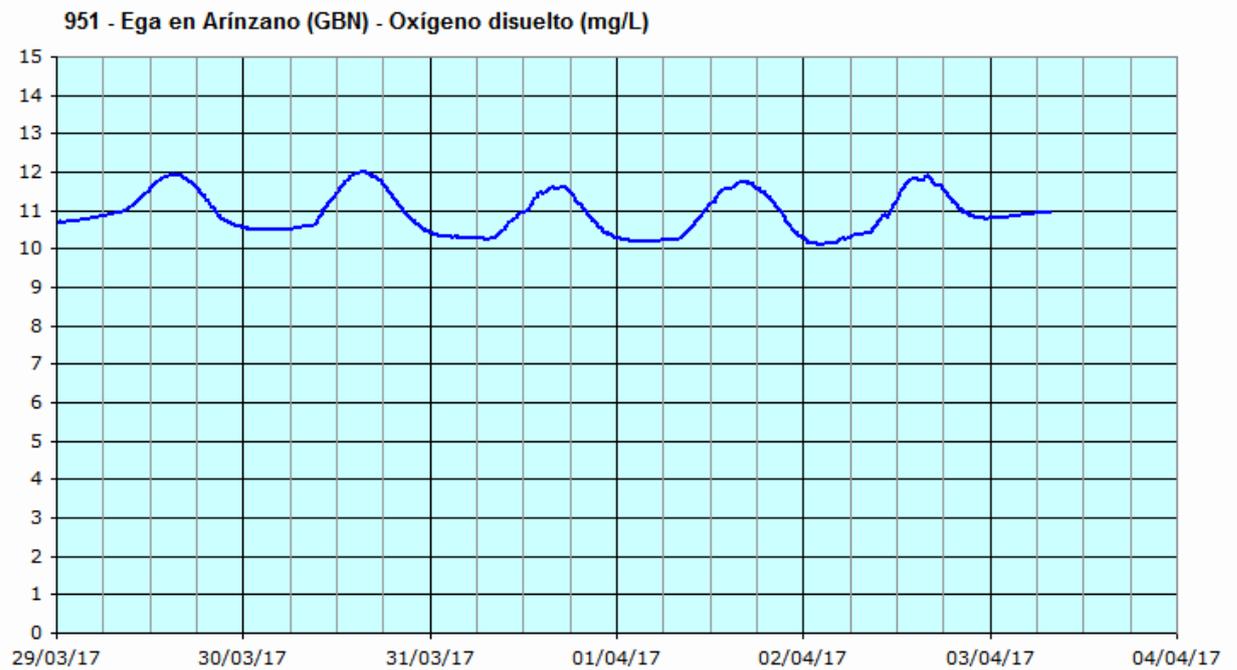
A las 21:00 del sábado 1 de abril se produce un importante descenso del potencial redox en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

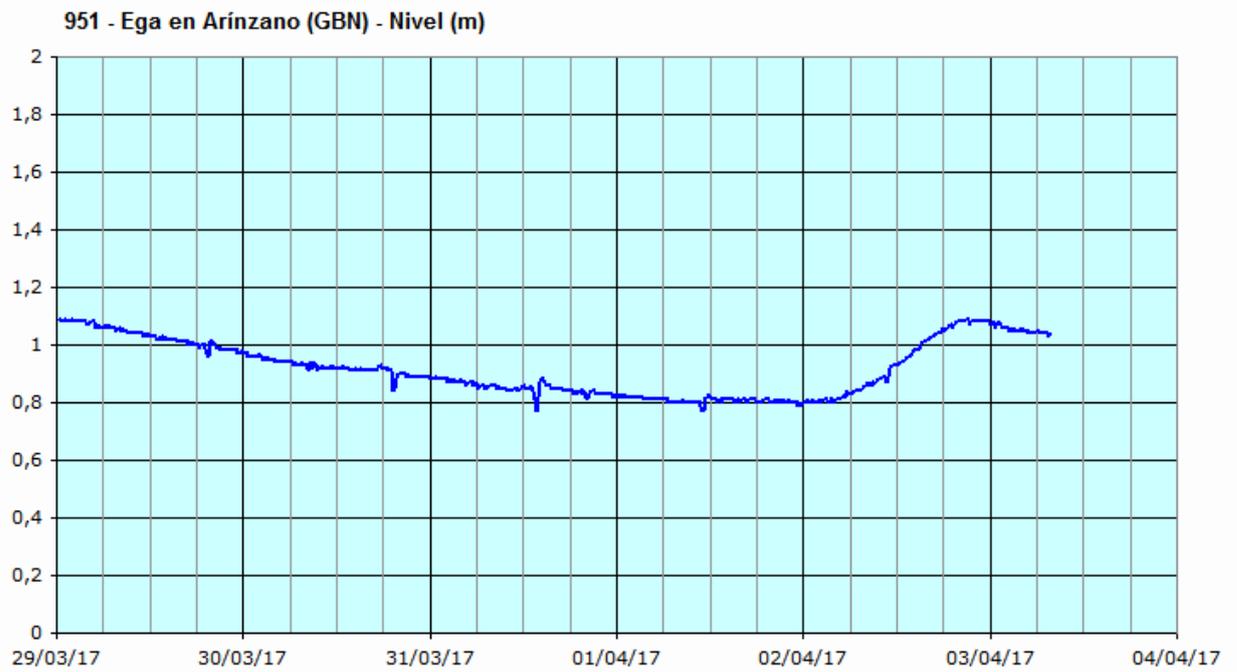
Al final del día llega al mínimo, de 0 mV, y en la madrugada del domingo 2 se inicia la recuperación, que se prolonga hasta el mediodía.

Las alteraciones en el resto de parámetros de calidad son mínimas en esta ocasión.

La incidencia coincide con una situación de lluvias, aunque ni el nivel del río ni la turbidez han experimentado variaciones importantes.







18 de mayo de 2017

Redactado por José M. Sanz

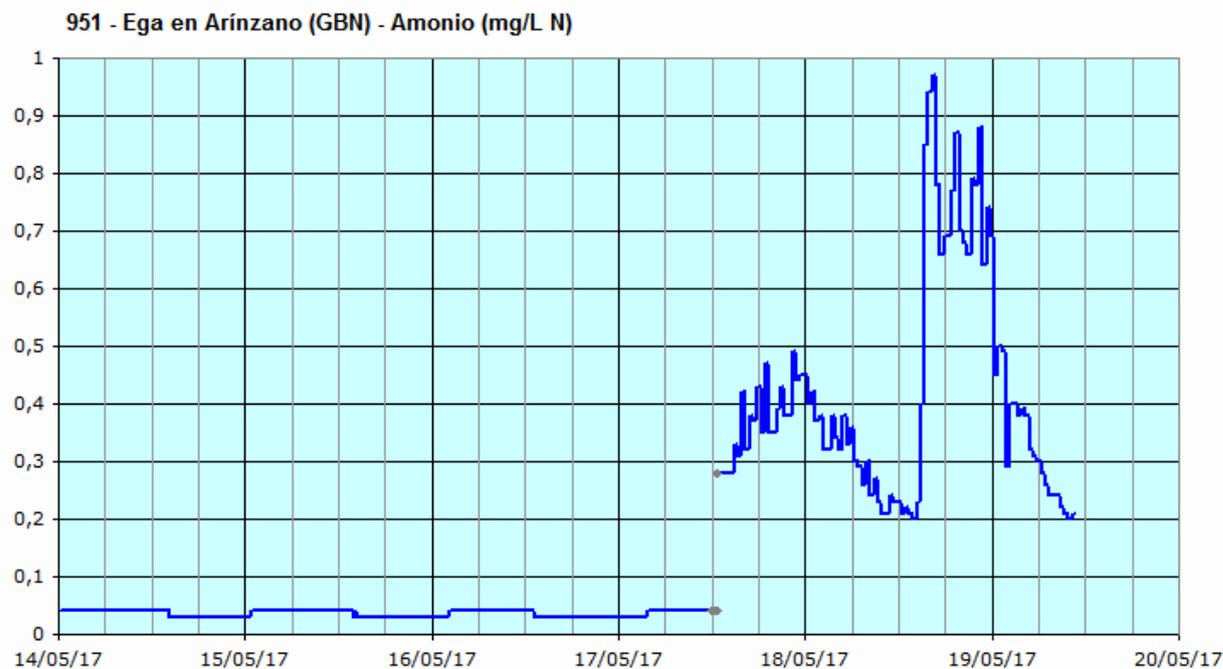
En la tarde del jueves 18 de mayo se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento de la concentración de amonio y descenso del potencial redox.

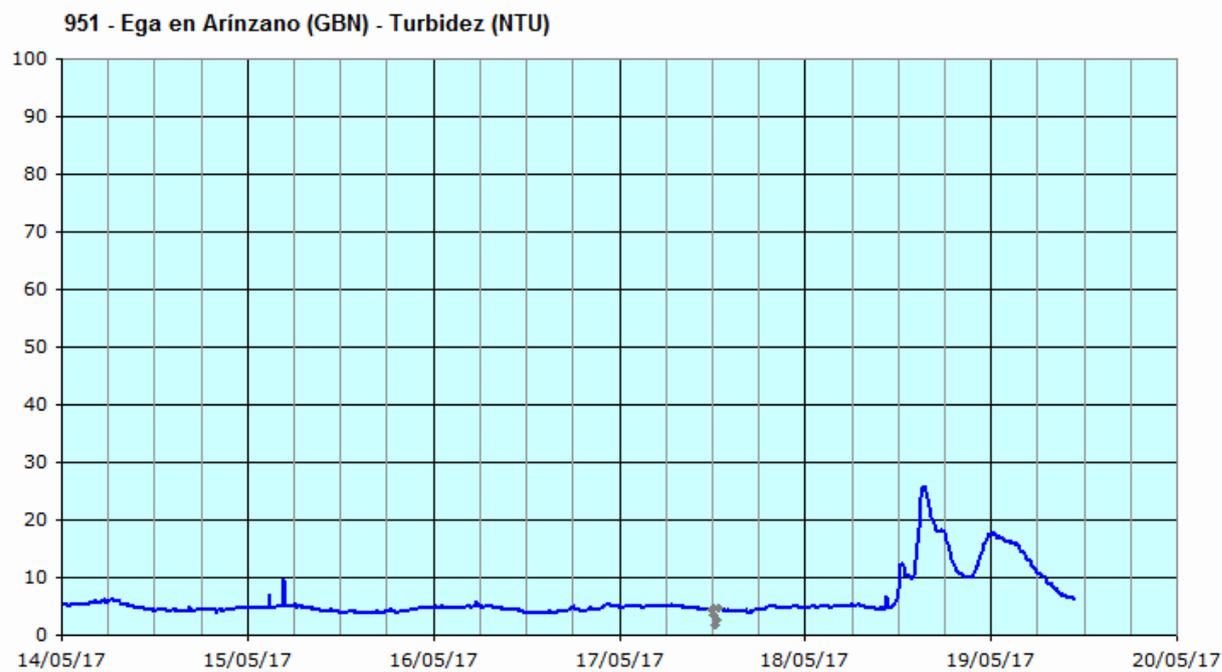
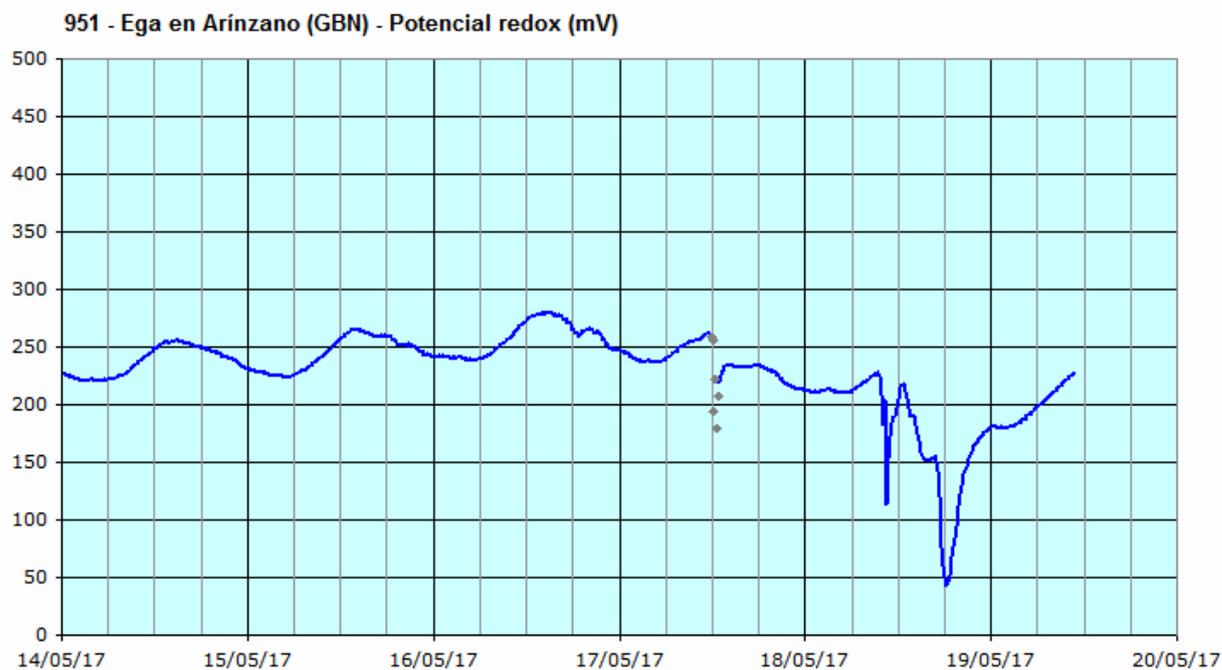
El potencial redox llega a bajar 170 mV en unas 6 horas, marcando un mínimo de 50 mV sobre las 18:00.

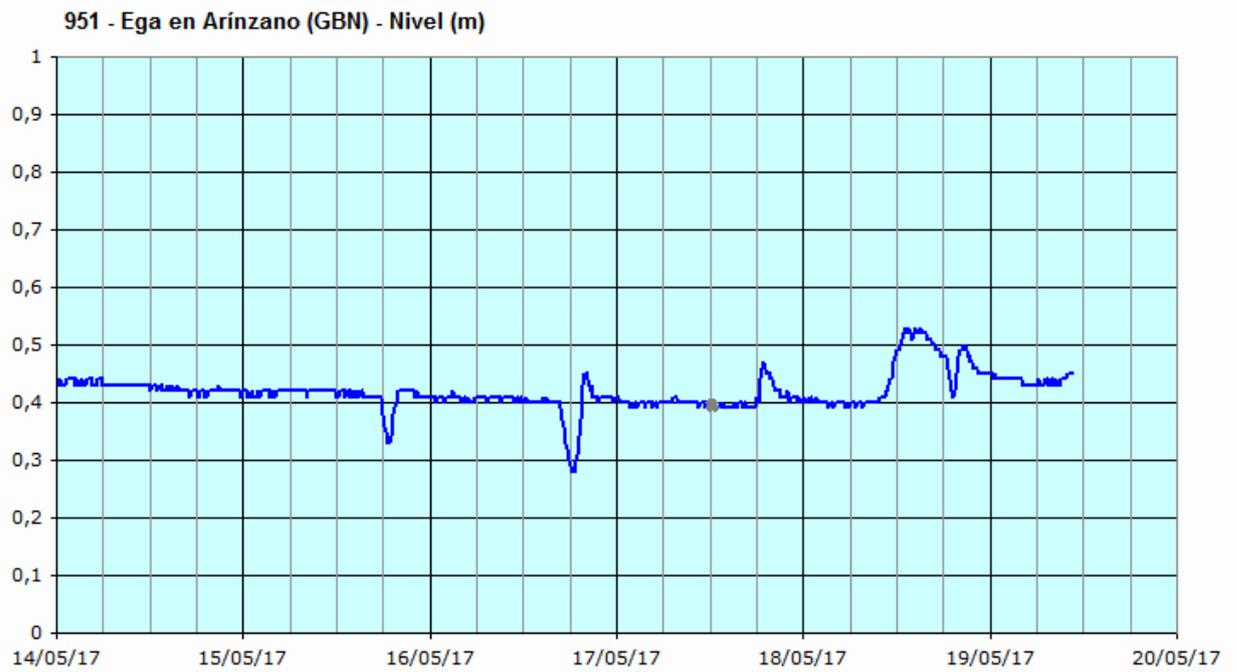
La concentración de amonio da valores entre 0,70 y 0,95 mg/L N, entre las 16:00 y el final del día.

Las alteraciones en el resto de parámetros de calidad son mínimas.

La incidencia coincide con una situación de lluvias, aunque ni el nivel del río ni la turbidez han experimentado variaciones importantes.







12 y 13 de junio de 2017

Redactado por José M. Sanz

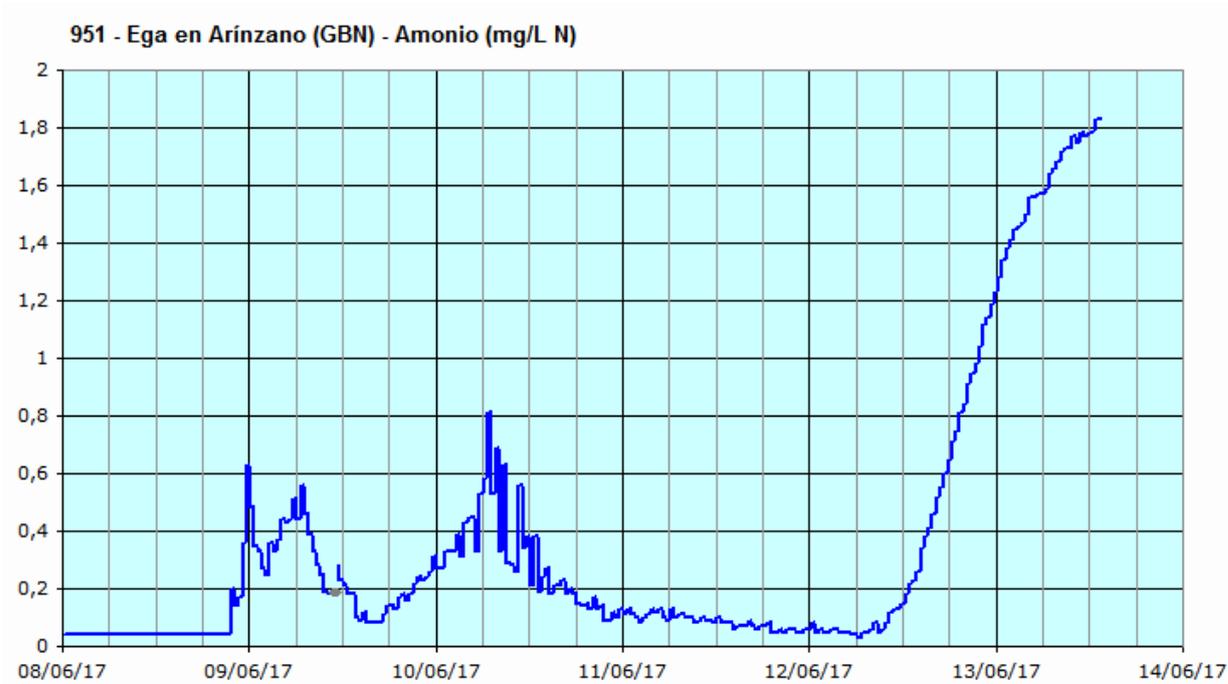
Desde última hora de la mañana del lunes 12 de junio se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento de la concentración de amonio.

En el momento de la redacción del presente documento (13/jun 14:30), la concentración sigue subiendo, y ya está superando 1,8 mg/L N.

No se observan alteraciones en el resto de parámetros de calidad controlados, ni se tiene constancia de que se hayan producido lluvias. El nivel del río se mantiene estable.

Se considera que cabe la posibilidad de que la tendencia de la señal no sea real, y pueda deberse a algún fallo en el equipo, aunque se decide documentar la evolución.

El documento se actualizará si se recibe alguna información adicional.



Con posterioridad se ha confirmado que el comportamiento de la señal no era correcto.

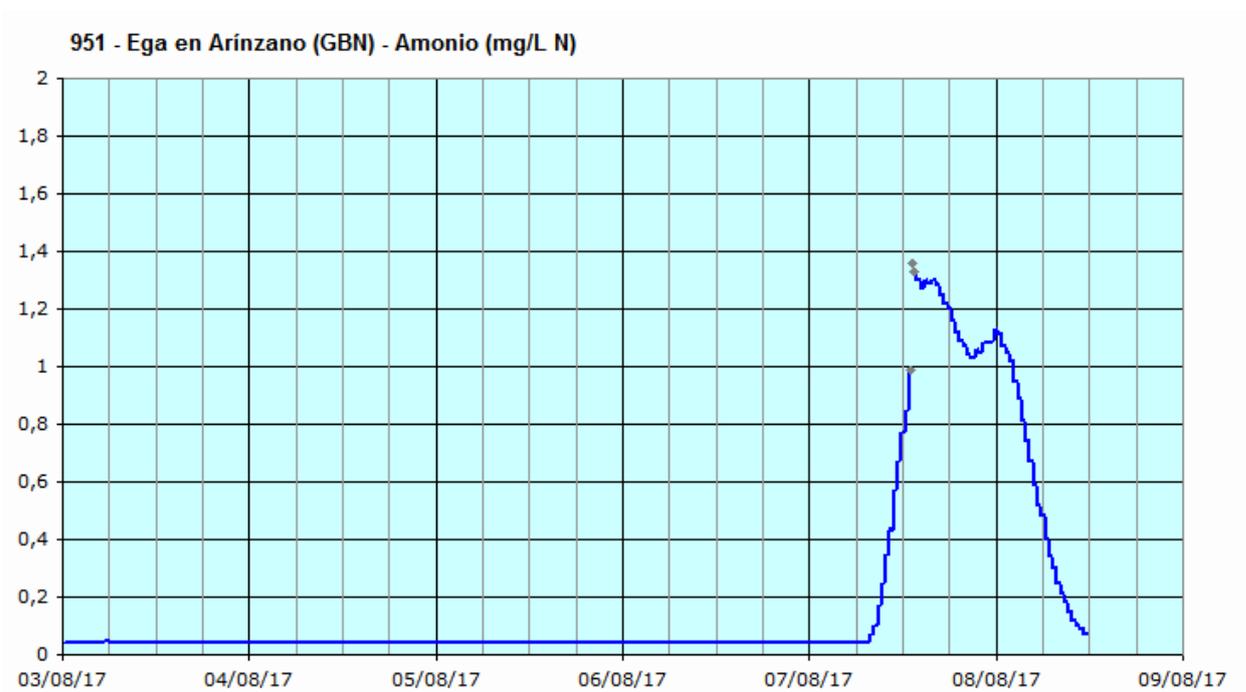
7 de agosto de 2017

Redactado por José M. Sanz

Desde las 8:00 del lunes 7 de agosto se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento de la concentración de amonio.

El máximo, en torno a 1,3 mg/L N se alcanza sobre el mediodía. La concentración se mantiene hasta el final del día 7 por encima de 1 mg/L N, y a partir de la medianoche inicia el descenso. A las 6:00 del martes 8 se mide 0,4 mg/L N, y al mediodía la concentración ya es inferior a 0,1 mg/L N.

No se observa ninguna variación en el resto de los parámetros de calidad controlados. La evolución se considera algo dudosa.



28 de agosto de 2017

Redactado por Sergio Gimeno

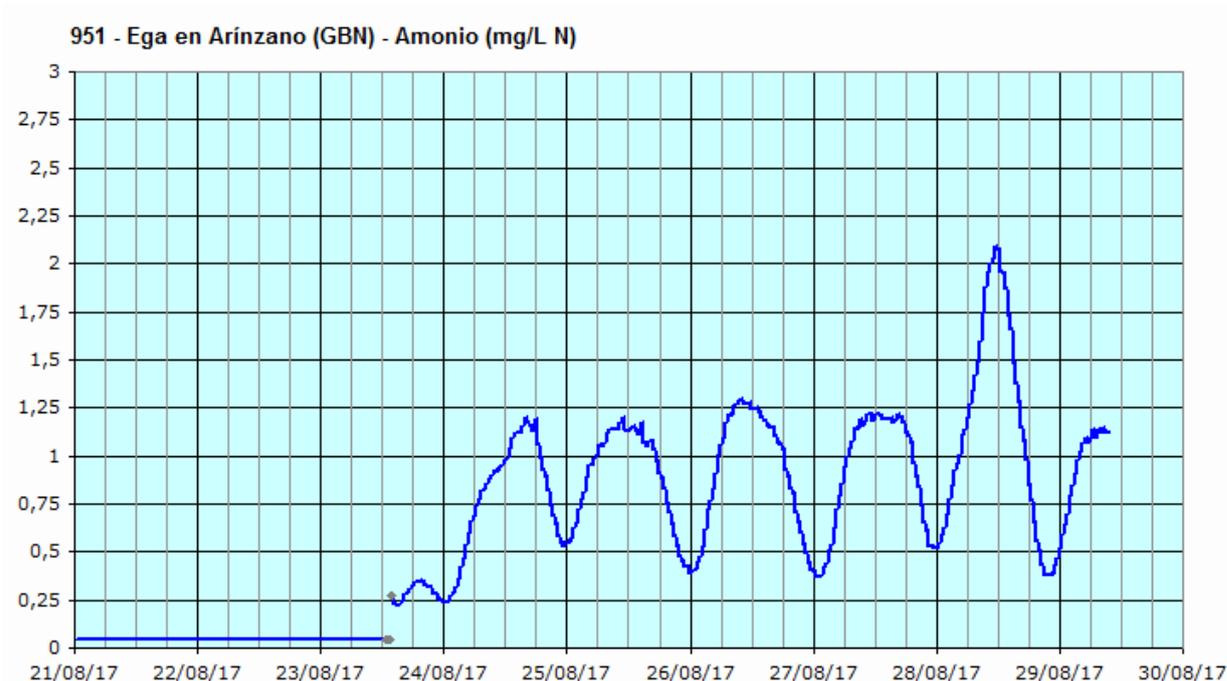
Hacia la medianoche del 28 de agosto se observa un aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

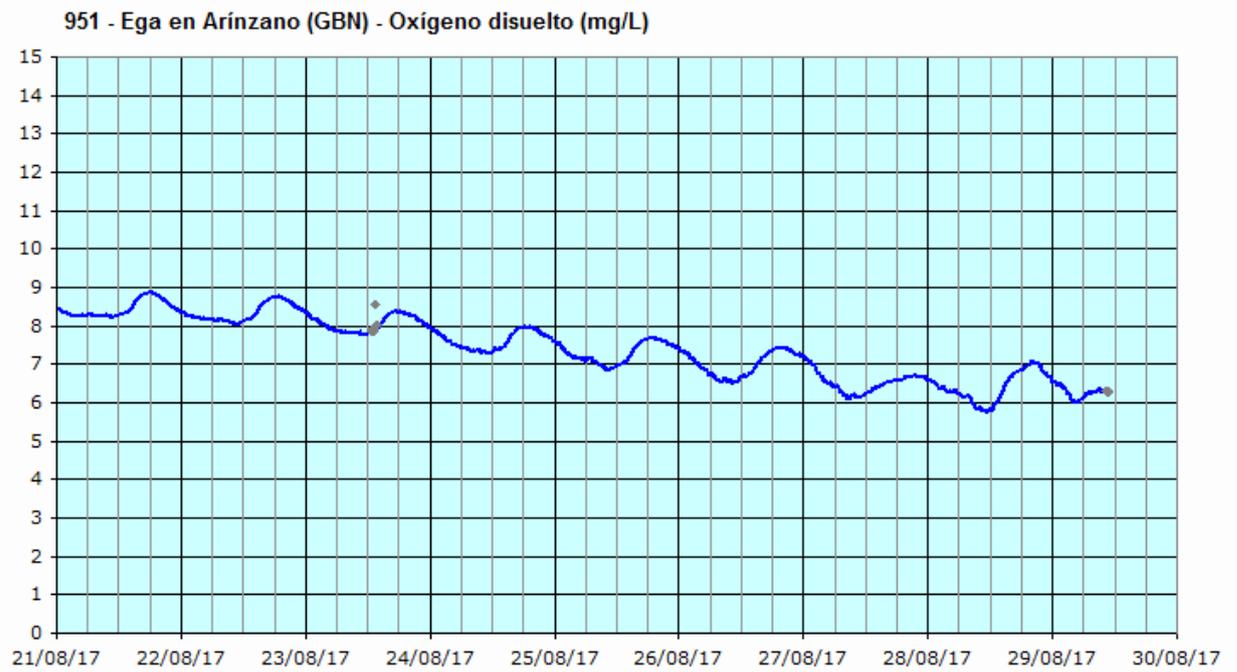
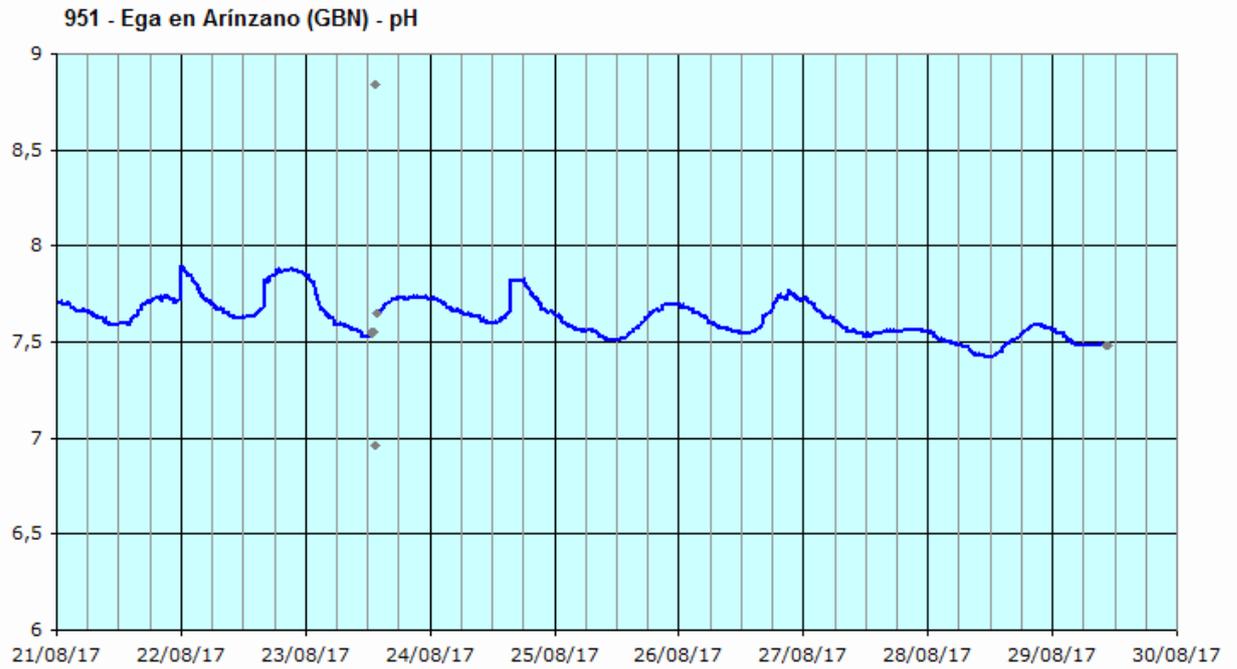
Se alcanza un máximo 2,1 mg/L N de a las 11:30. Posteriormente desciende y se alcanzan valores sobre 0,4 mg/L poco después de las 22:00. De forma coincidente se han observado ligeras perturbaciones en las señales de oxígeno y pH.

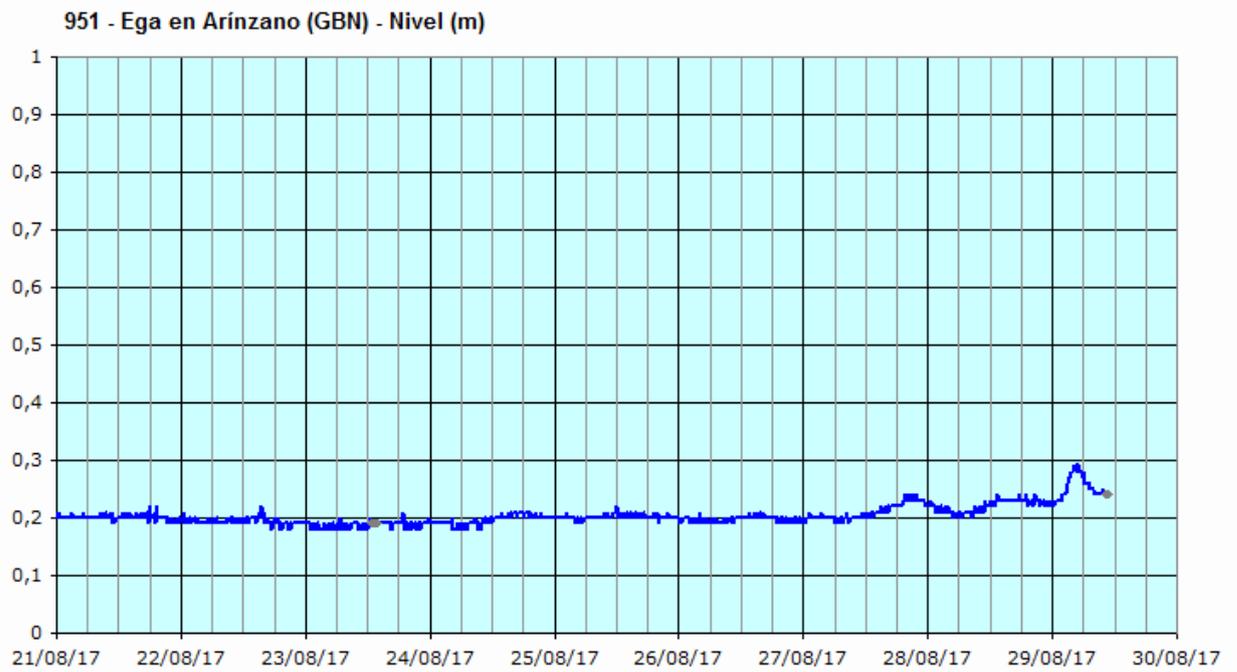
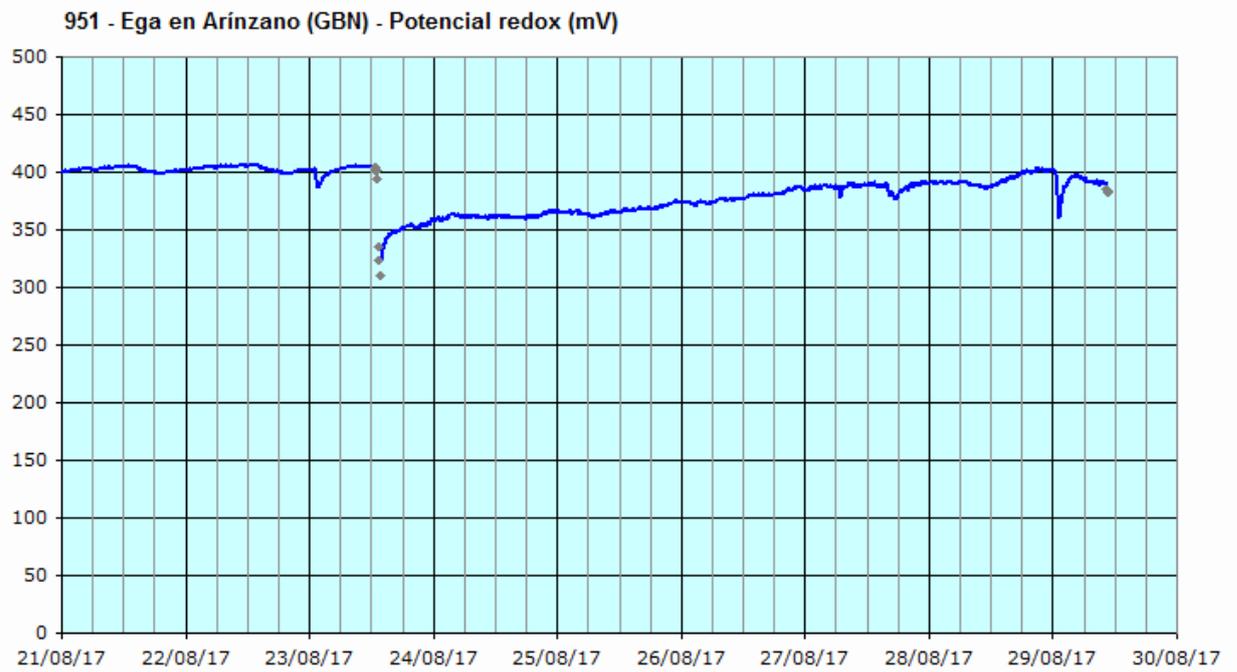
La señal vuelve a aumentar durante la madrugada del 29 de agosto hasta valores sobre 1,15 mg/L N, observándose un ligero descenso de la señal redox. El nivel ha aumentado ligeramente.

Puede observarse en los gráficos adjuntos como desde el día 24 de agosto y hasta el 28 la concentración de amonio ha estado oscilando entre 0,5 y 1,25 mg/L N, sin alteraciones en otros parámetros. Esta tendencia se ha considerado dudosa, aunque no se dispone de más información al respecto.

Se decide documentar la evolución de las señales y el documento se actualizará si se recibe información adicional.



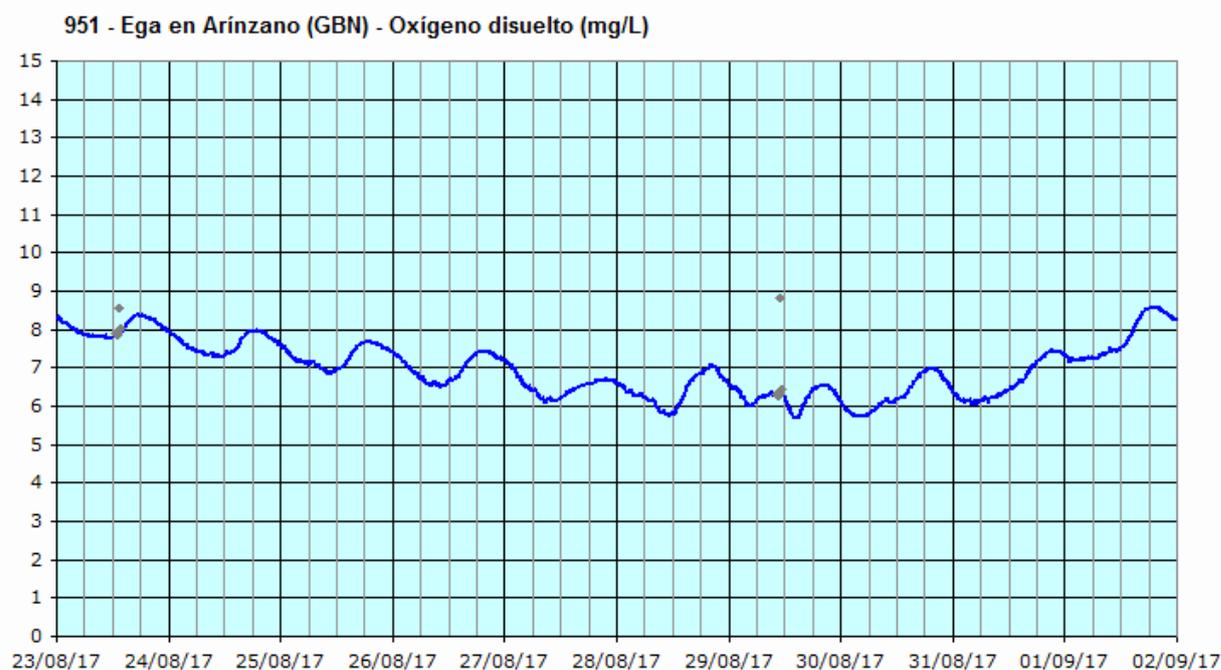
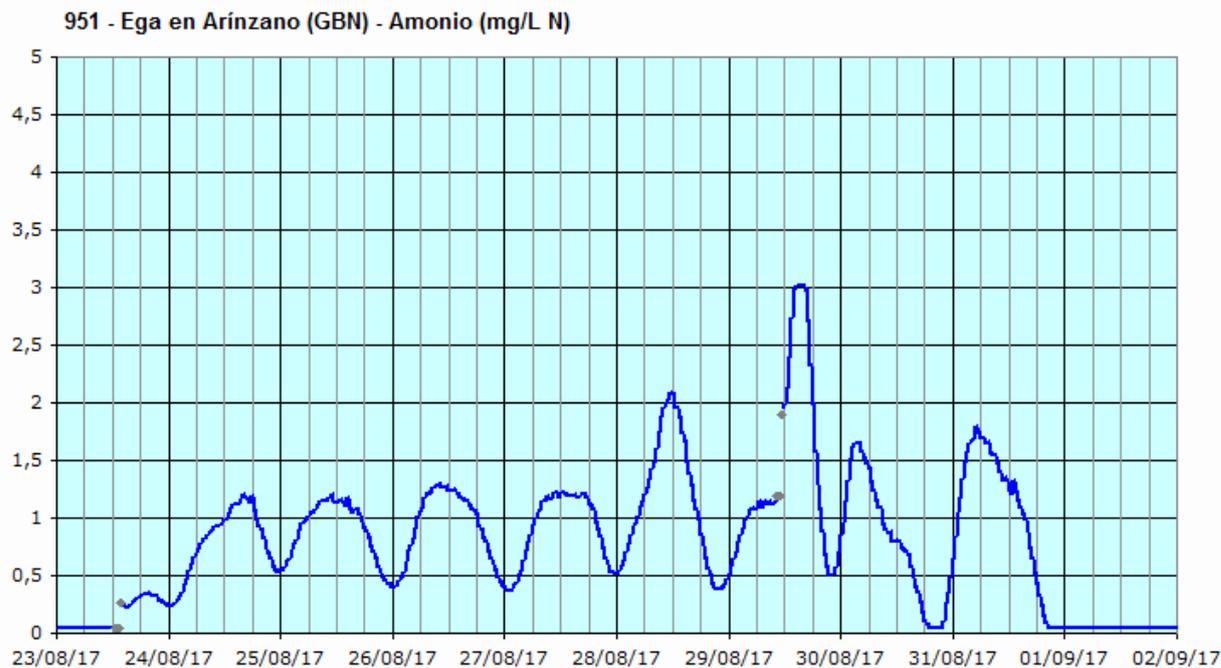


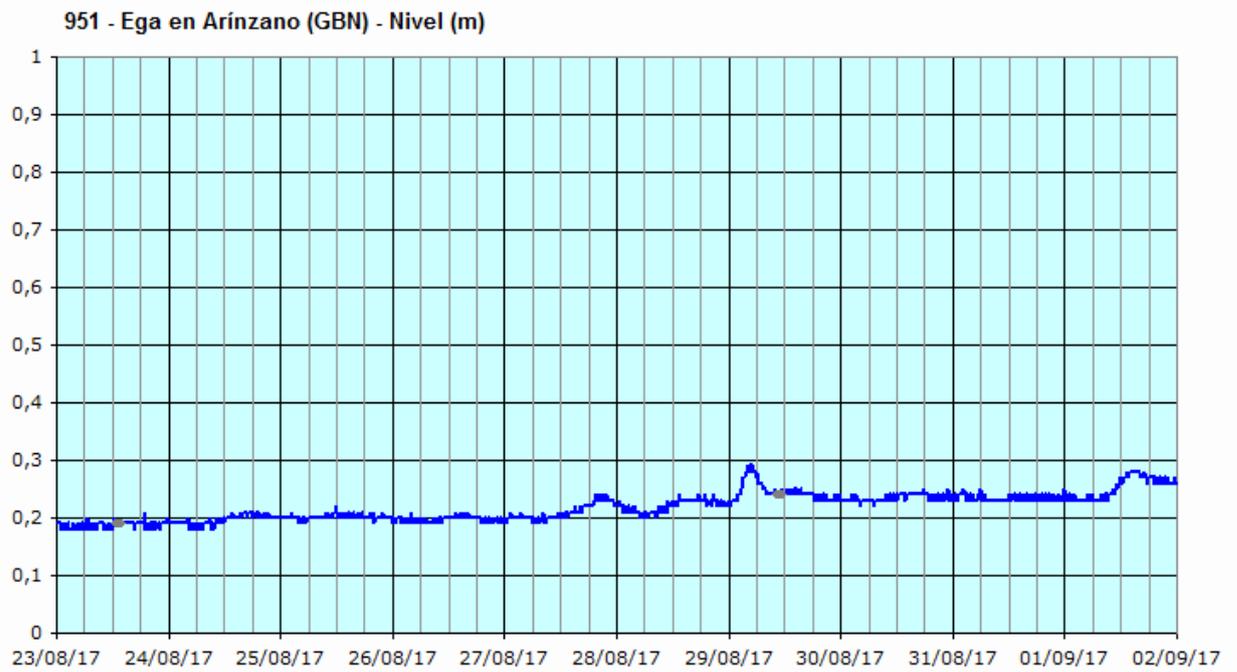
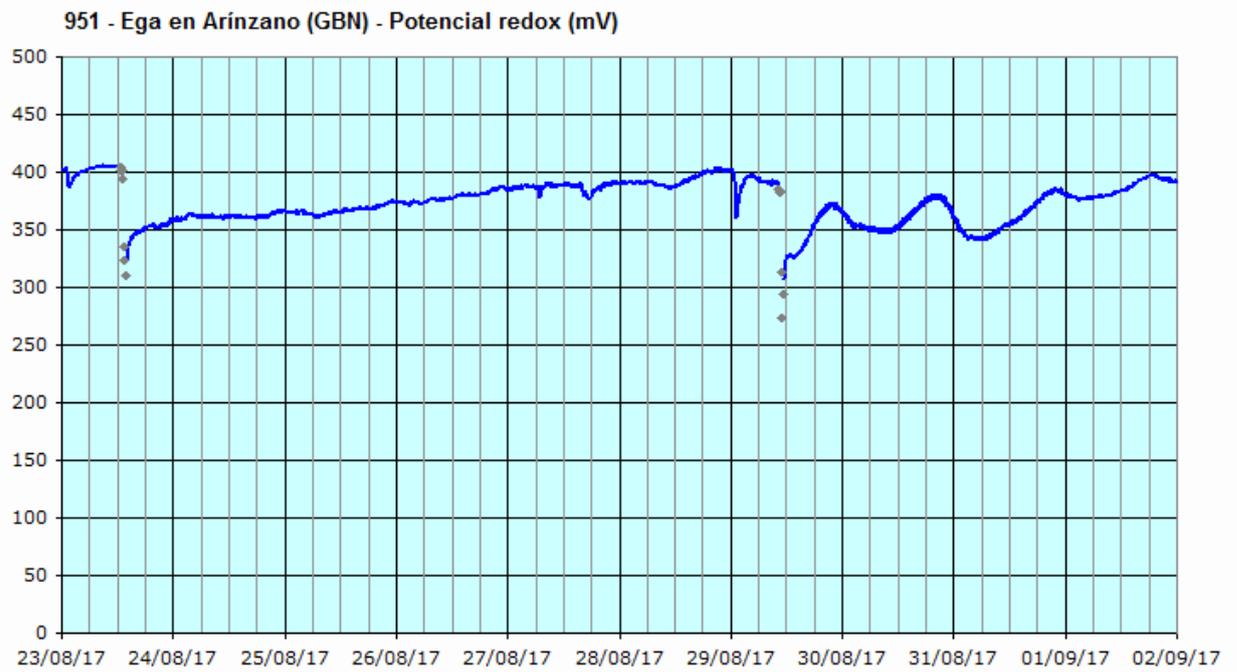


Actualización de la información de la incidencia (01/09/2017)

Entre los días 24 de agosto y 31 de agosto se han dado valores altos de amonio, con un máximo de 3 mg/L N el día 29 y algunos valores que han superado los 1,5 mg/L N. No ha habido apenas variaciones en otros parámetros, a excepción de ligeras variaciones el día 29. Se piensa que la evolución de la señal es dudosa.

No se han detectado tampoco variaciones importantes en el nivel, aunque se sabe que ha habido lluvias en la zona, especialmente los días 27 y 28 de agosto.





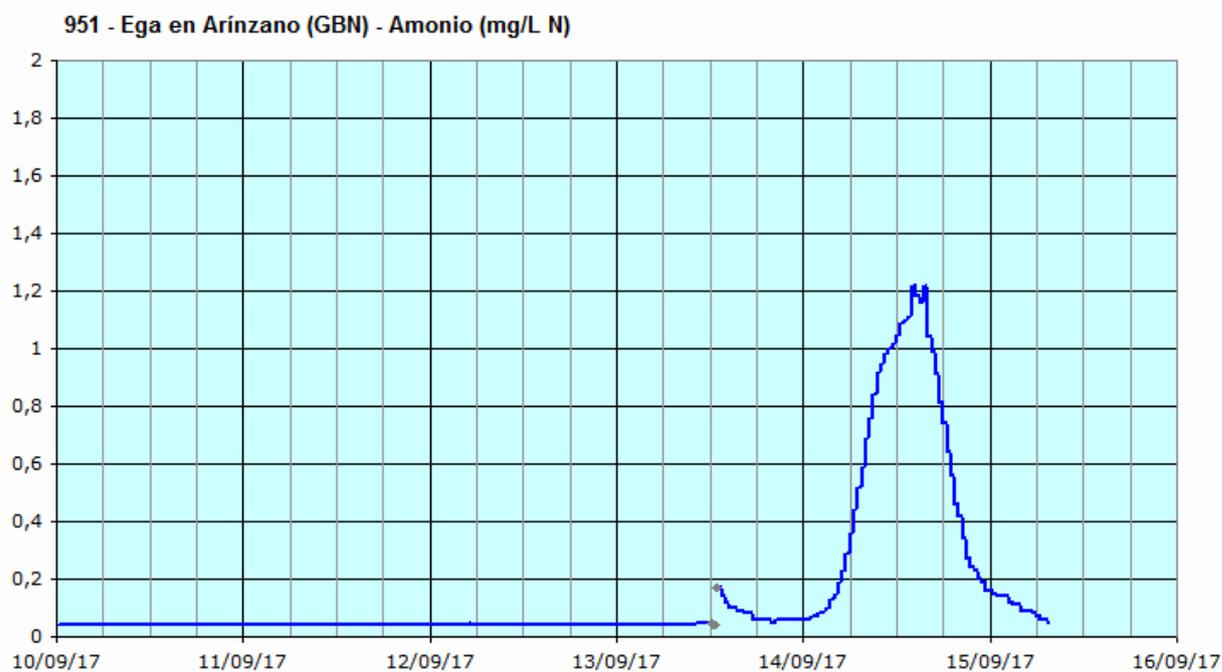
14 de septiembre de 2017

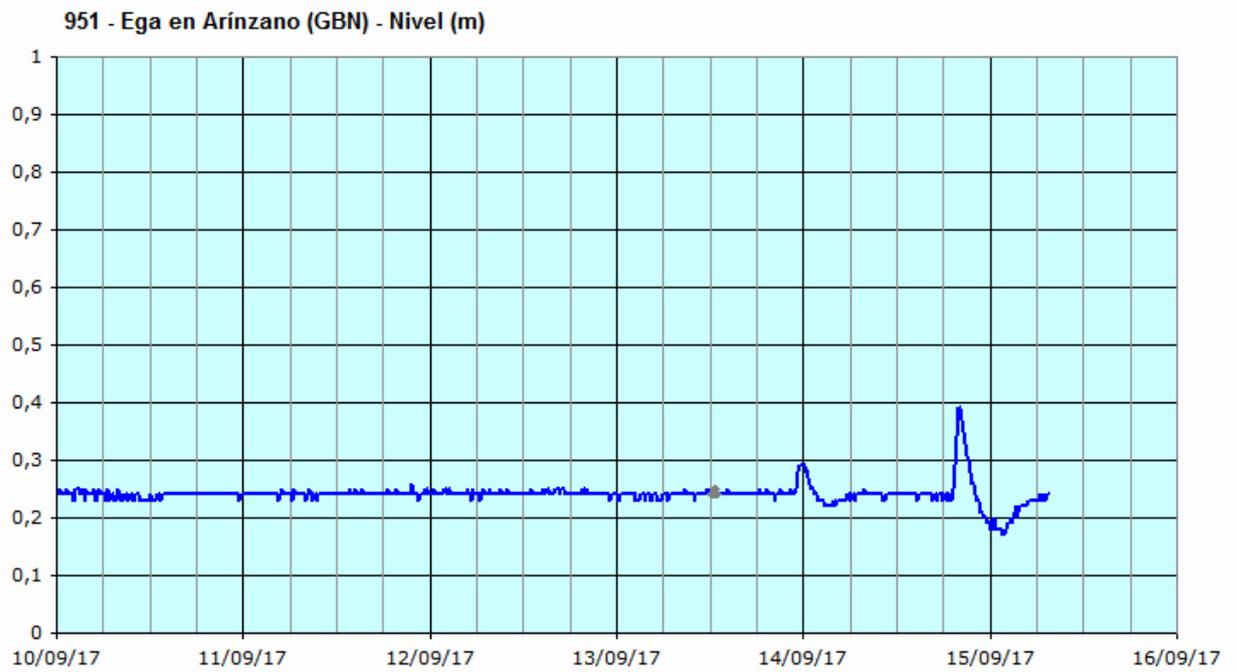
Redactado por José M. Sanz

Desde primeras horas del jueves 14 de septiembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento de la concentración de amonio.

El máximo, en torno a 1,2 mg/L N se alcanza sobre las 15:00. La concentración desciende rápidamente, llegando a ser al final del día inferior a 0,2 mg/L N.

La situación parece relacionarse con lluvias en la zona. No se detectan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad. El nivel del río registra alguna oscilación hacia el final del día.





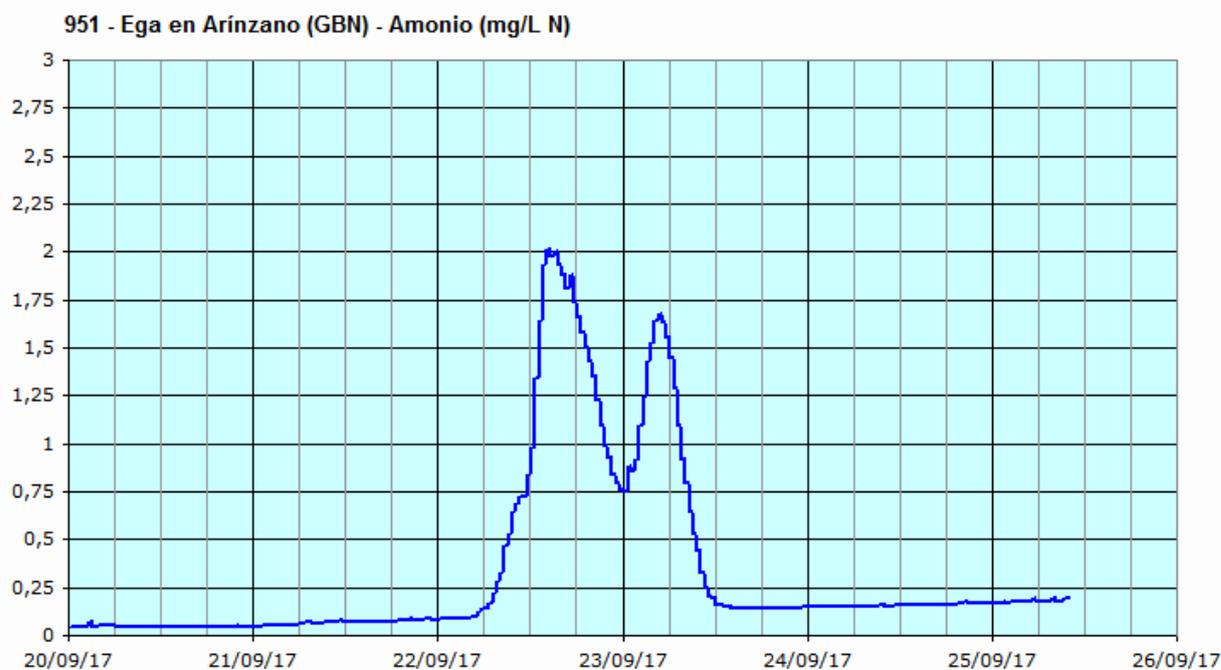
22 y 23 de septiembre de 2017

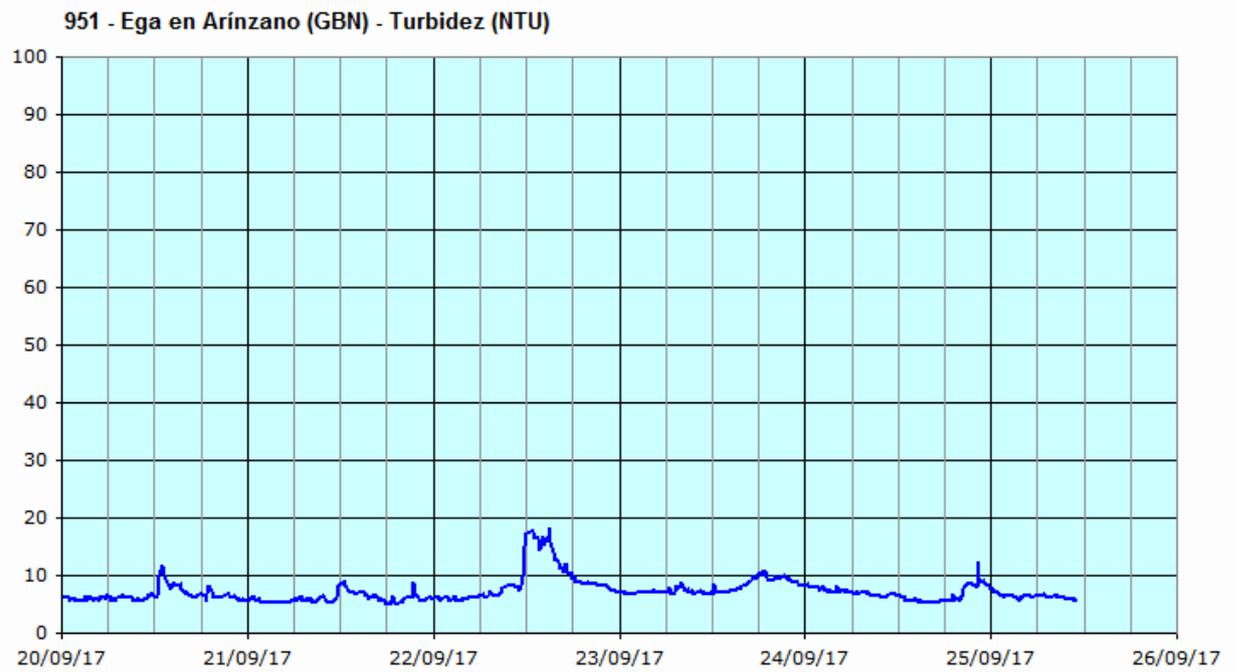
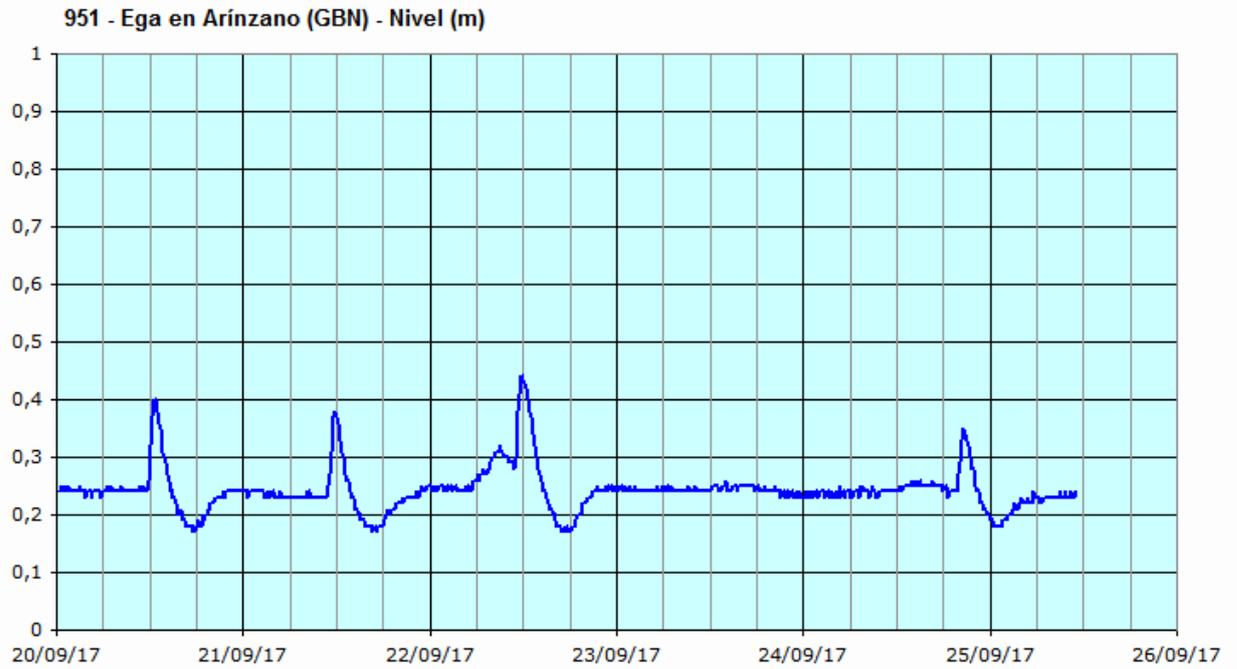
Redactado por José M. Sanz

En los días 22 y 23 de septiembre se han observado sendos picos de amonio, con máximos superiores a 1,5 mg/L N, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

El viernes 22, sobre las 15:00, la concentración de amonio llegó a 2 mg/L N. Descendió hasta el final del día, y en la mañana del sábado 23 repuntó de nuevo, superando 1,6 mg/L N en torno a las 4:00. El descenso posterior fue rápido, siendo la concentración inferior a 0,25 mg/L N a partir del mediodía.

La situación parece relacionarse con lluvias en la zona. No se detectan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad. El nivel del río registra mínimas variaciones, y la turbidez no presenta picos de importancia (en el mediodía del 22 aumenta ligeramente, pero no pasa los 20 NTU).





26 de octubre de 2017

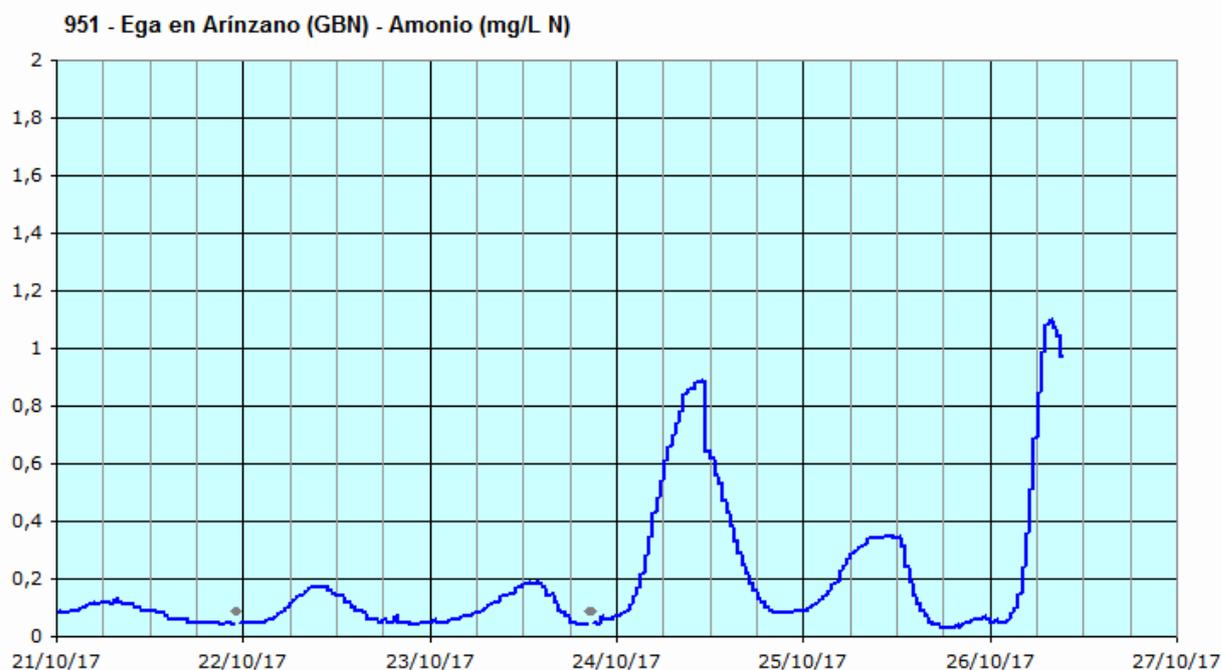
Redactado por José M. Sanz

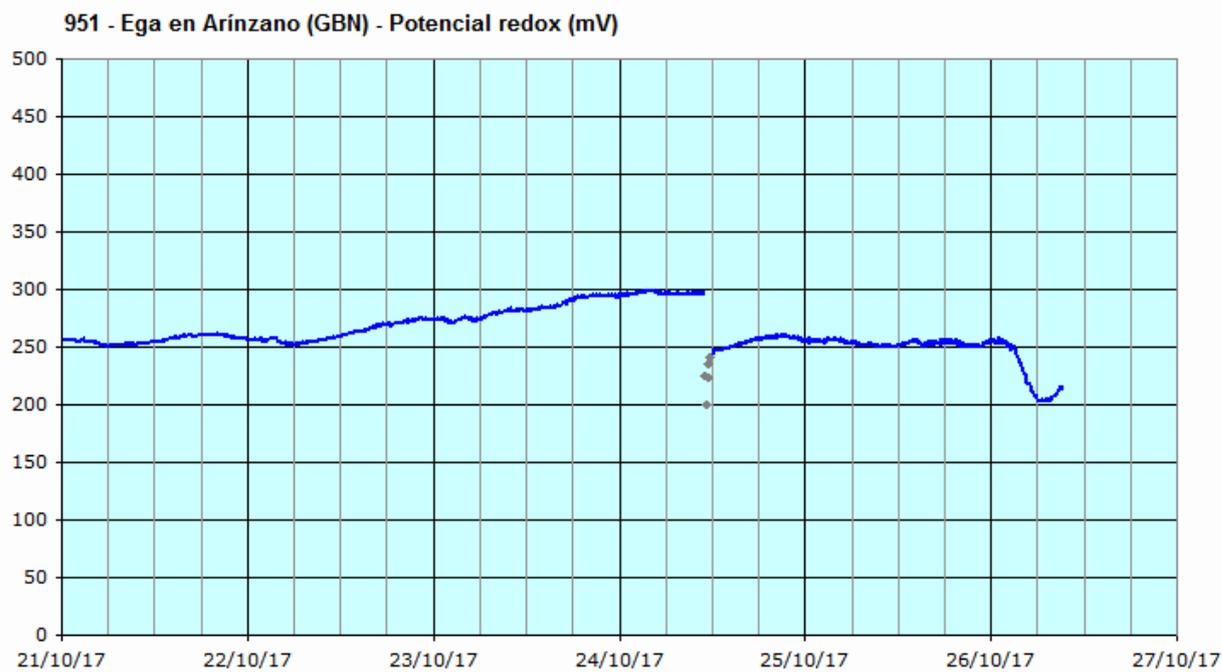
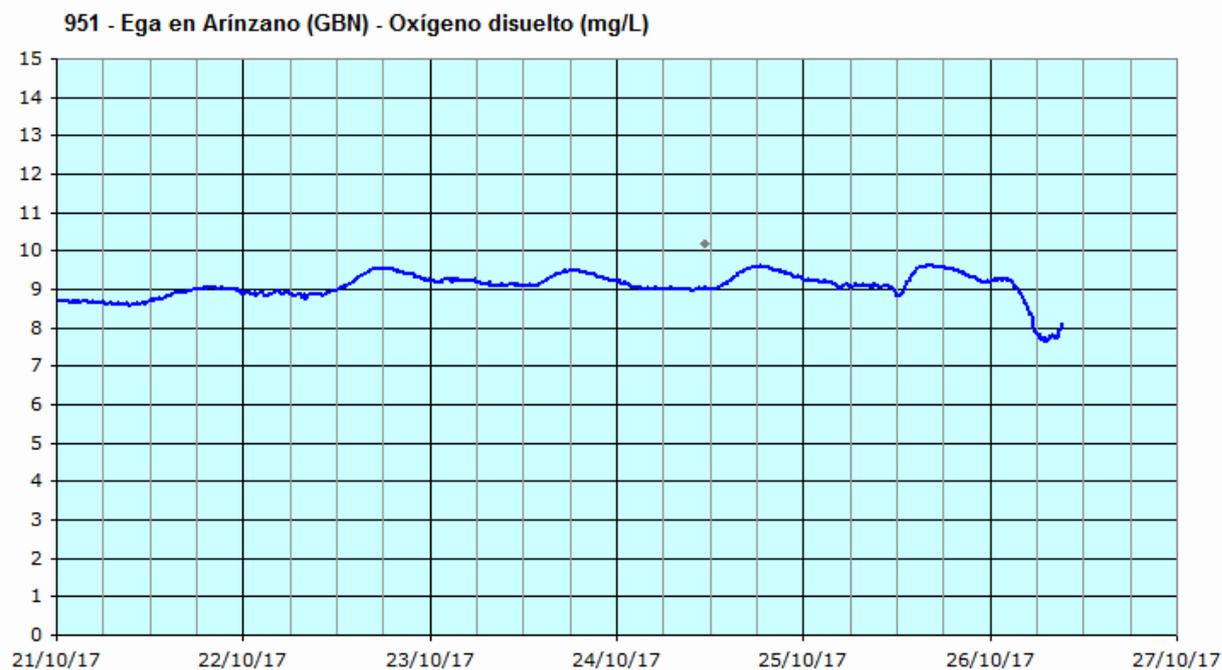
Desde primeras horas del jueves 26 de octubre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un brusco aumento de la concentración de amonio.

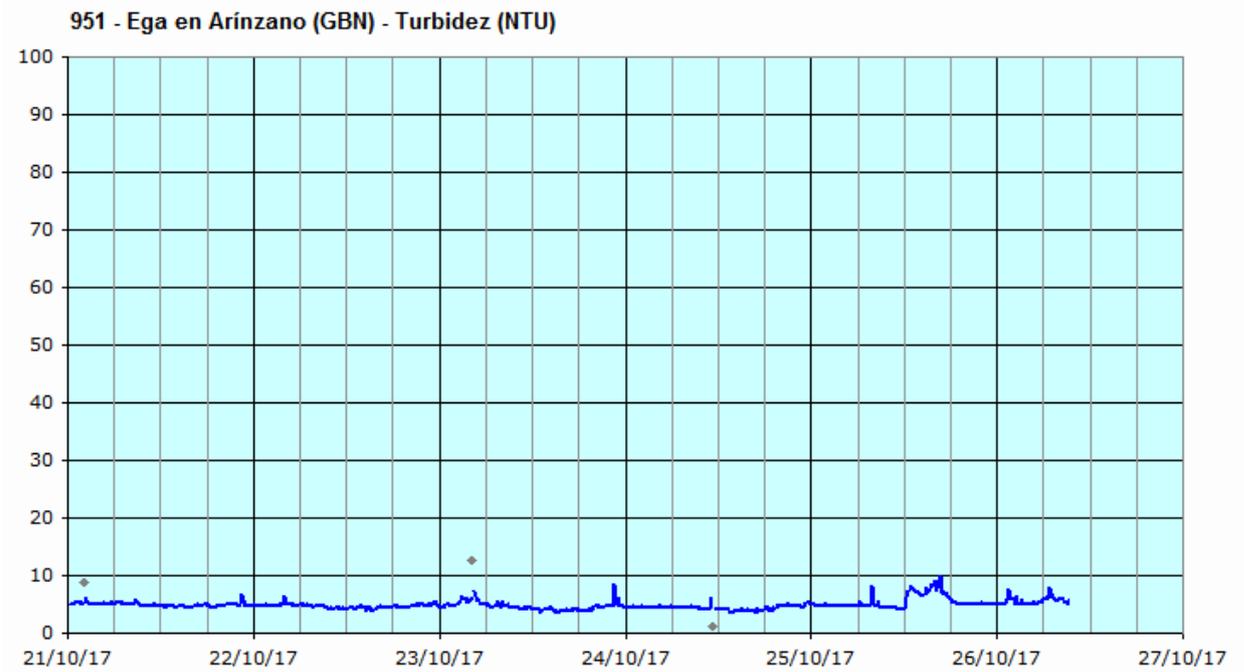
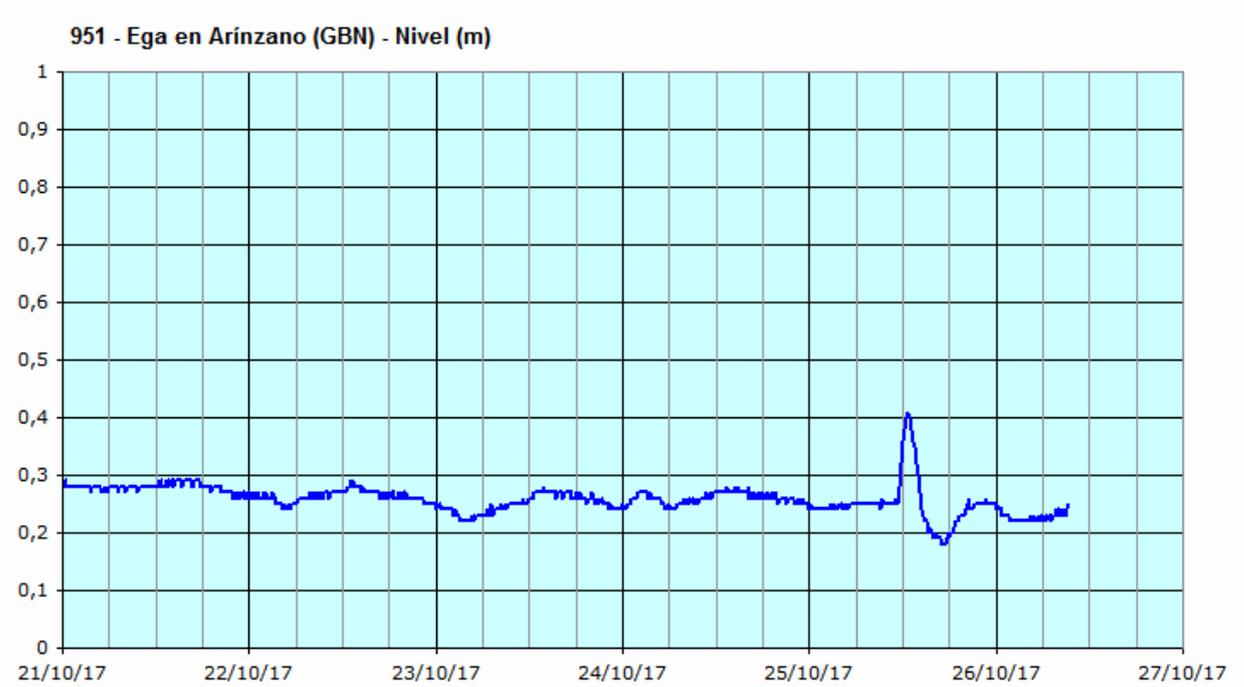
El máximo, en torno a 1,1 mg/L N se alcanza sobre las 8:00. A partir de esa hora se inicia el descenso. En el momento de redacción del presente documento (26 de octubre 10:00) la concentración aún ronda 1 mg/L N, aunque dado el aspecto de la señal, se piensa que la recuperación puede ser rápida.

La situación no parece estar relacionada con lluvias ni aumento del caudal del río.

Se observan ligeras alteraciones en otros parámetros de calidad (especialmente oxígeno disuelto y potencial redox).







1 de noviembre de 2017

Redactado por José M. Sanz

El día 1 de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico importante en la concentración de amonio.

La concentración empieza a aumentar a primera hora, alcanzando el máximo, ligeramente superior a 1 mg/L N, en torno al mediodía. Antes del final del día, la concentración medida ya es inferior a 0,1 mg/L.

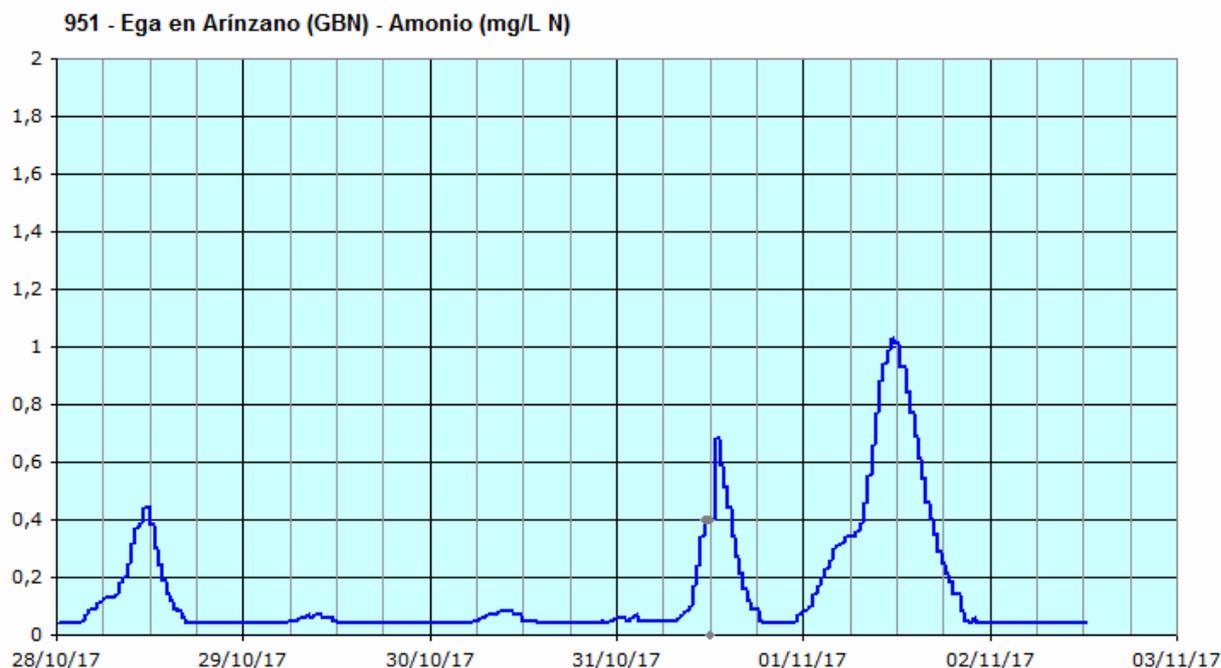
El día anterior, 31 de octubre, se observó también un aumento de concentración. El máximo se produjo en torno al mediodía, aunque la concentración alcanzada fue inferior: en torno a 0,65 mg/L N.

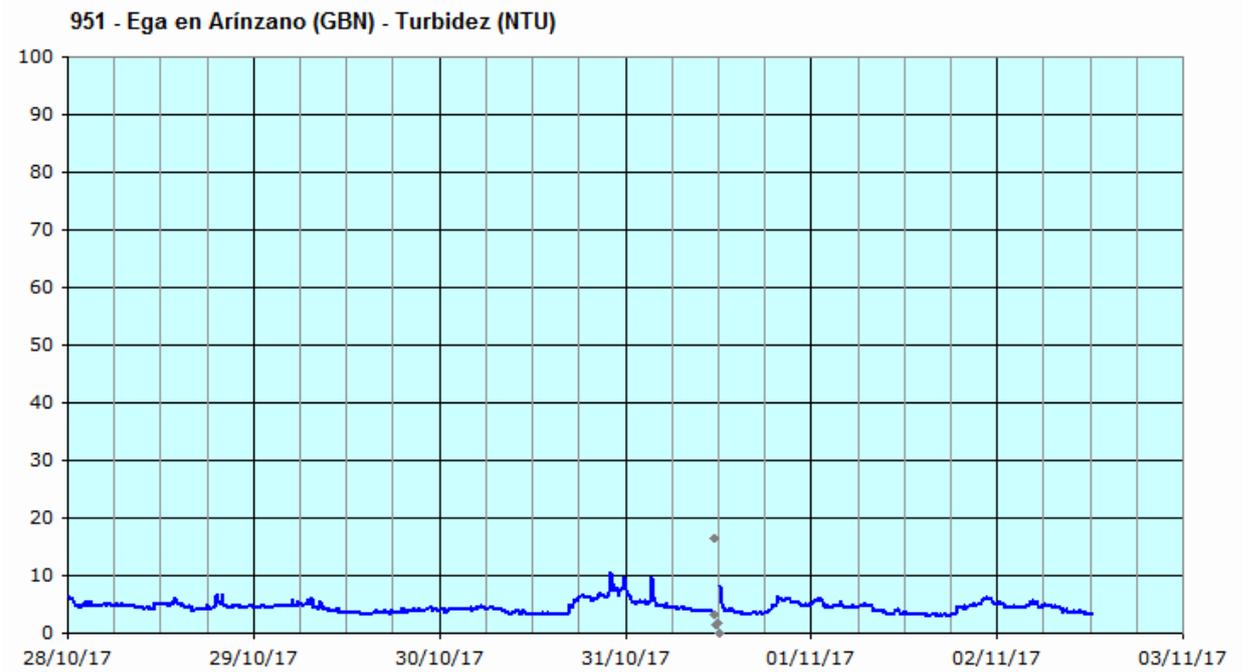
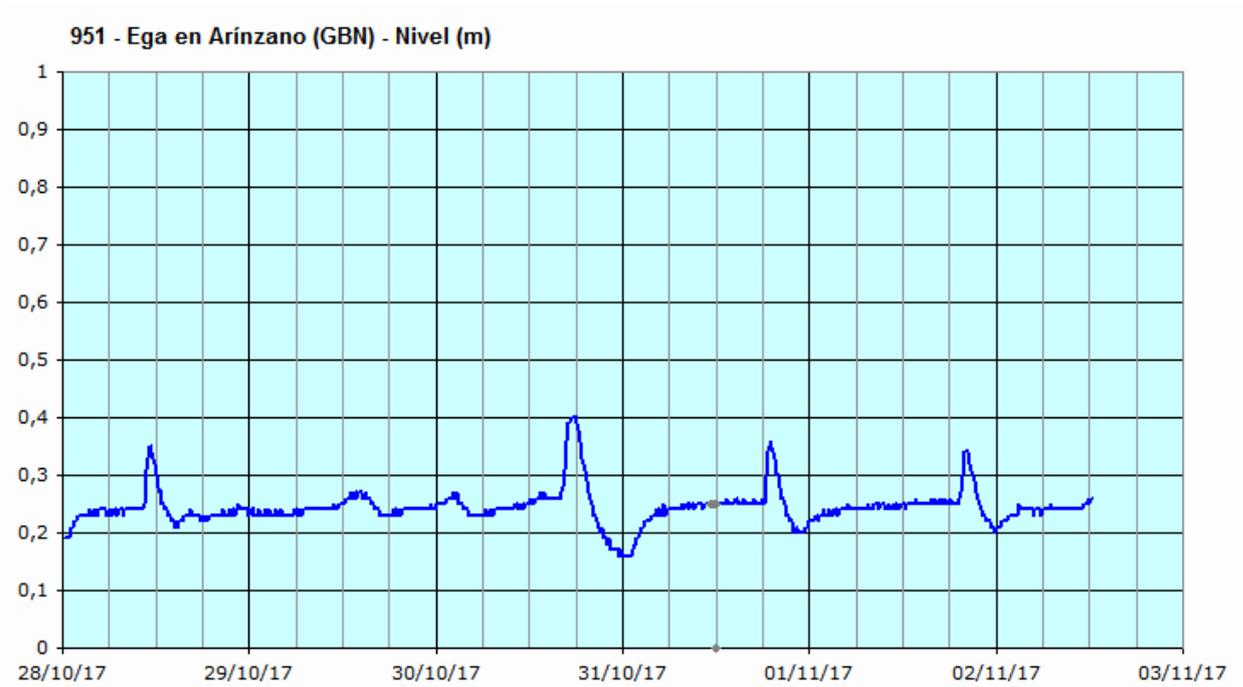
Aunque en la zona se han producido algunas lluvias, se piensa que la incidencia no está relacionada con ellas.

No se observan alteraciones de importancia en el resto de parámetros de calidad controlados.

La turbidez se mantiene por debajo de 10 NTU, y no se observan aumentos.

El nivel en el río está experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural.





6 y 7 de noviembre de 2017

Redactado por José M. Sanz

En la tarde del día 6 de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento importante en la concentración de amonio.

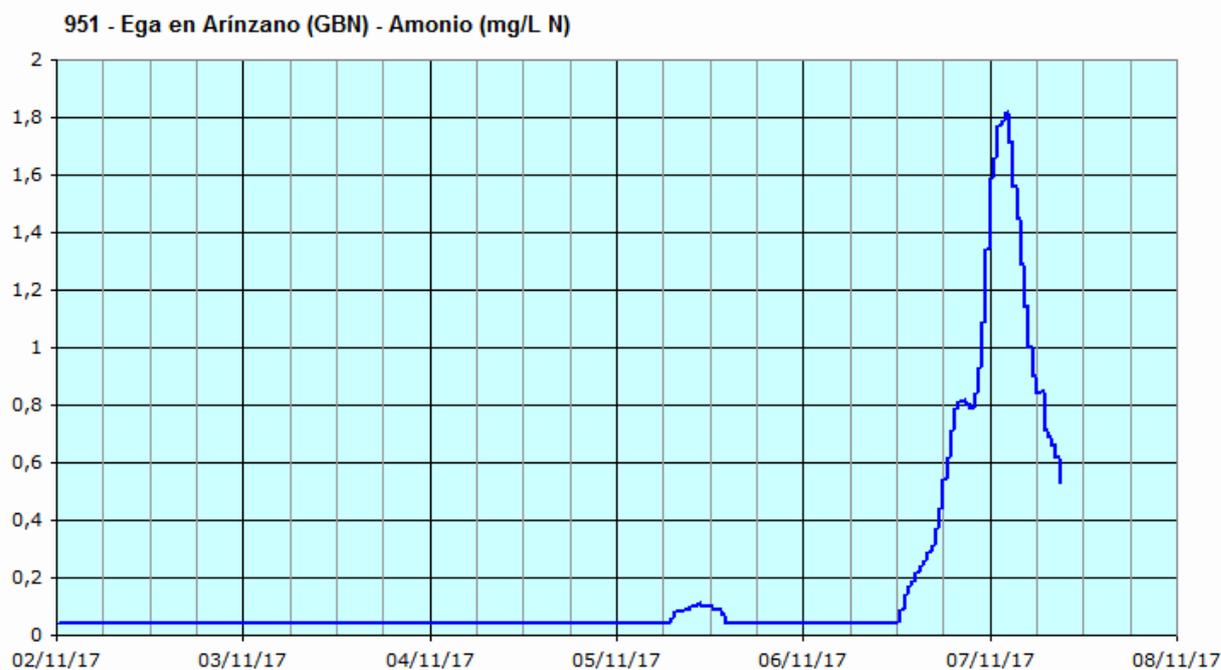
La concentración empieza a aumentar al mediodía, alcanzando el máximo, de 1,82 mg/L N, a las 2:00 del día 7 de noviembre. La recuperación de la señal está siendo rápida: a partir de las 5:30 la concentración medida ya es inferior a 1 mg/L N, y a las 9:00 ya baja de 0,5 mg/L N.

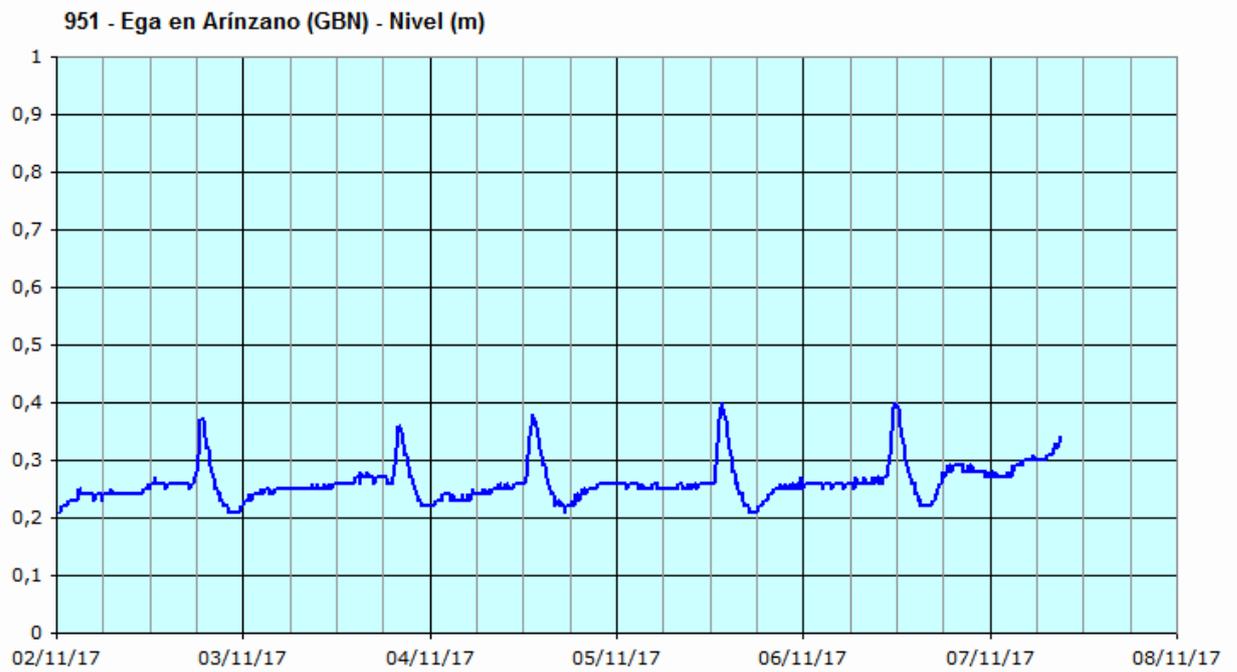
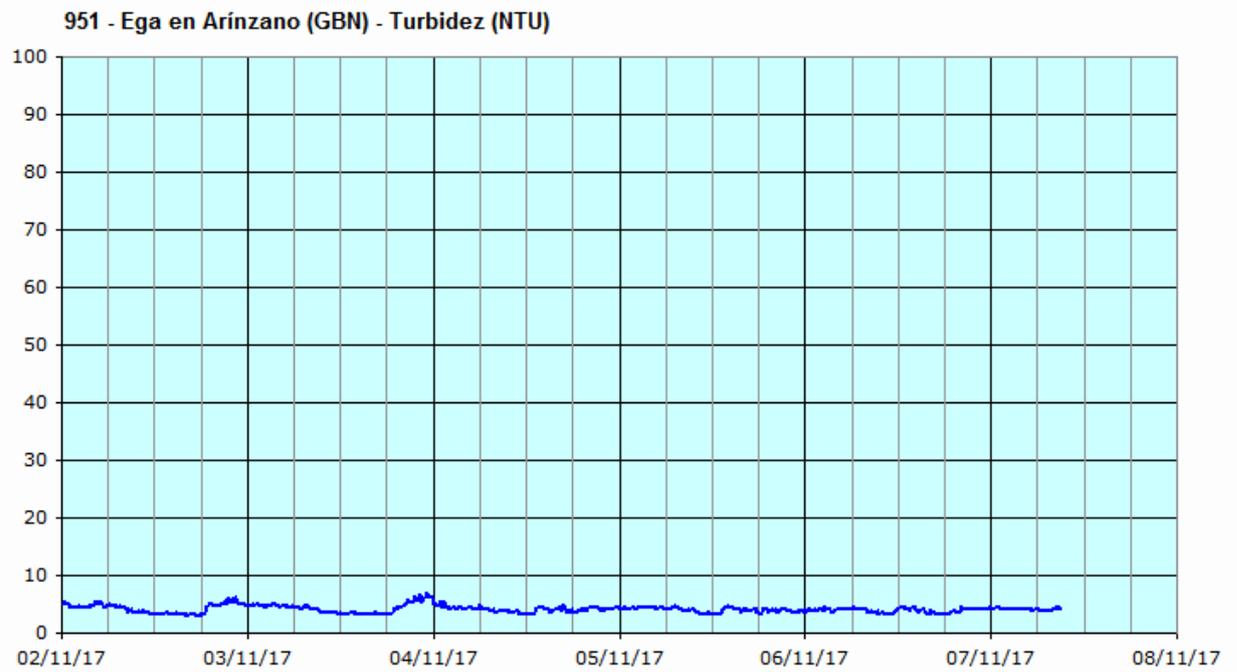
En la zona se han producido lluvias unos días atrás (en la tarde del día 4), por lo que no se piensa que la incidencia se deba únicamente a esa causa.

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

La turbidez se mantiene por debajo de 10 NTU, y no se observan aumentos.

El nivel en el río está experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural.





23 de noviembre de 2017

Redactado por José M. Sanz

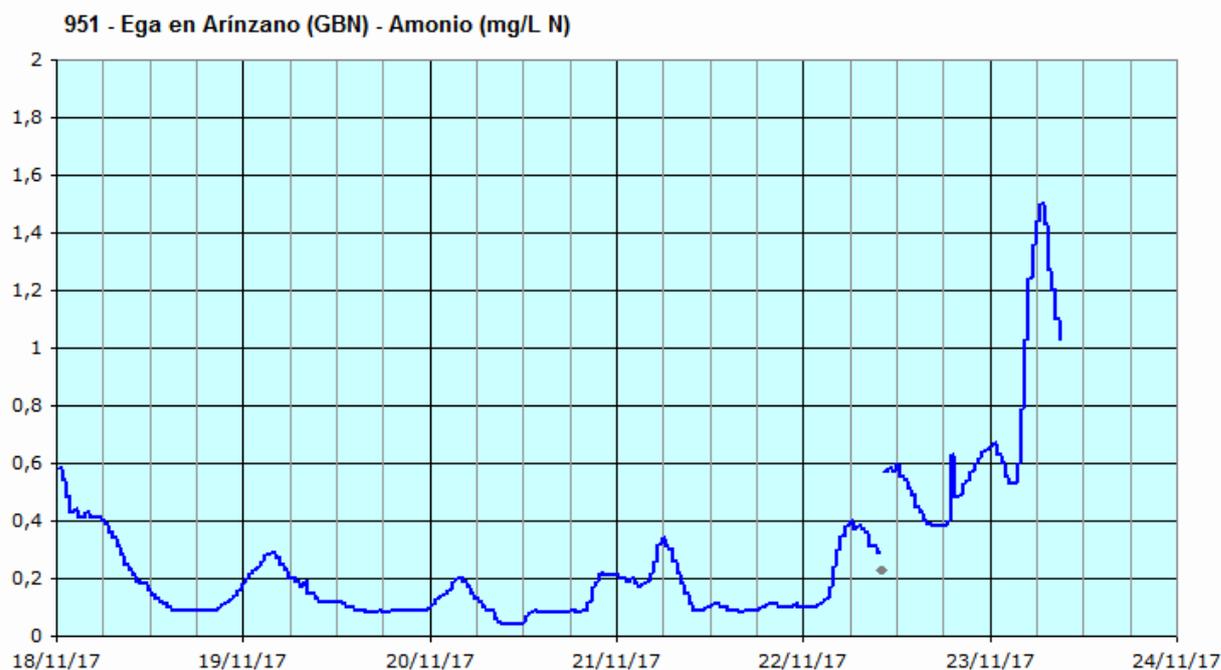
Desde la mañana del miércoles 22 de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento en la concentración de amonio.

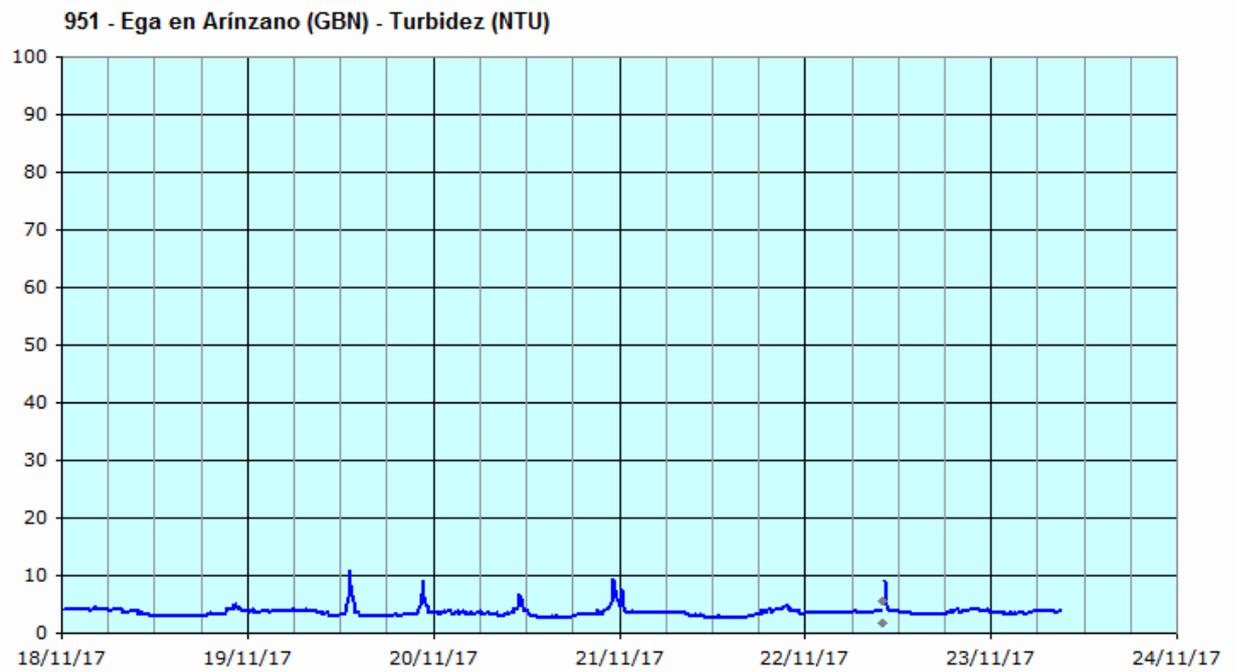
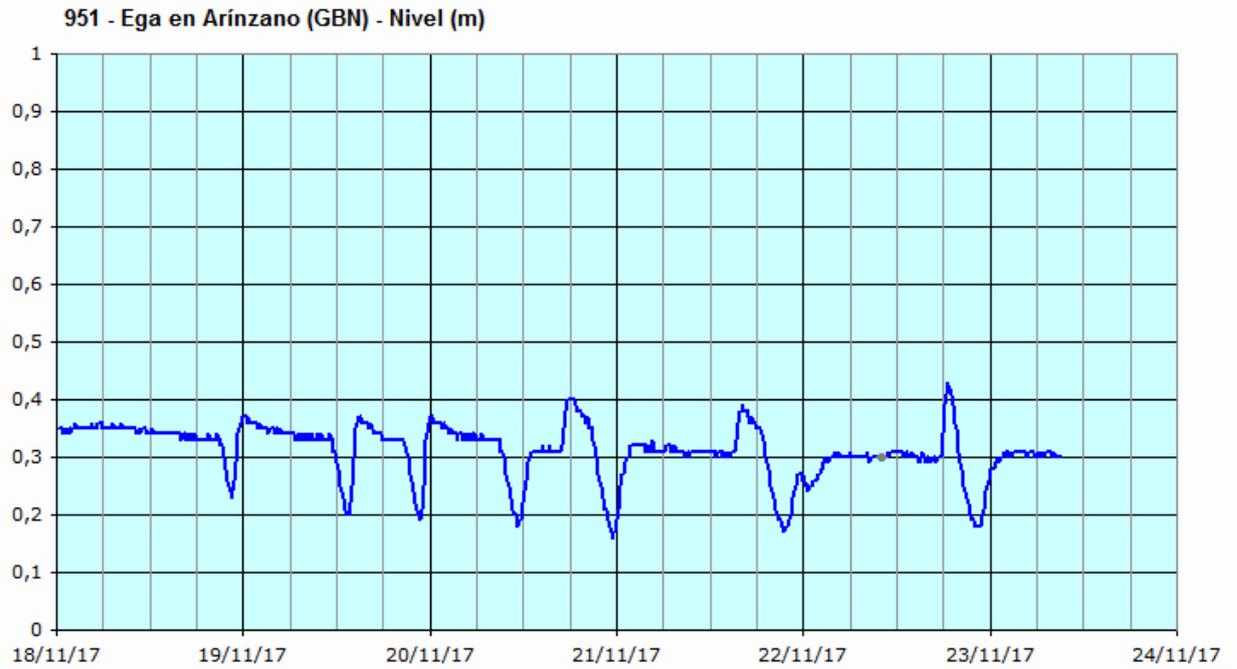
Es en la madrugada del jueves 23 cuando se produce un importante cambio de tendencia, que lleva a alcanzar un máximo de 1,5 mg/L N en torno a las 6:00.

En el momento de la redacción del presente documento, el último dato recibido (9:00) todavía es ligeramente superior a 1 mg/L N, aunque la tendencia es fuertemente descendente.

La situación no parece estar relacionada con lluvias, y tampoco se observan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad controlados.

El nivel en el río sigue experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural, aunque se piensa que no tienen ninguna relación con la incidencia en la concentración de amonio.



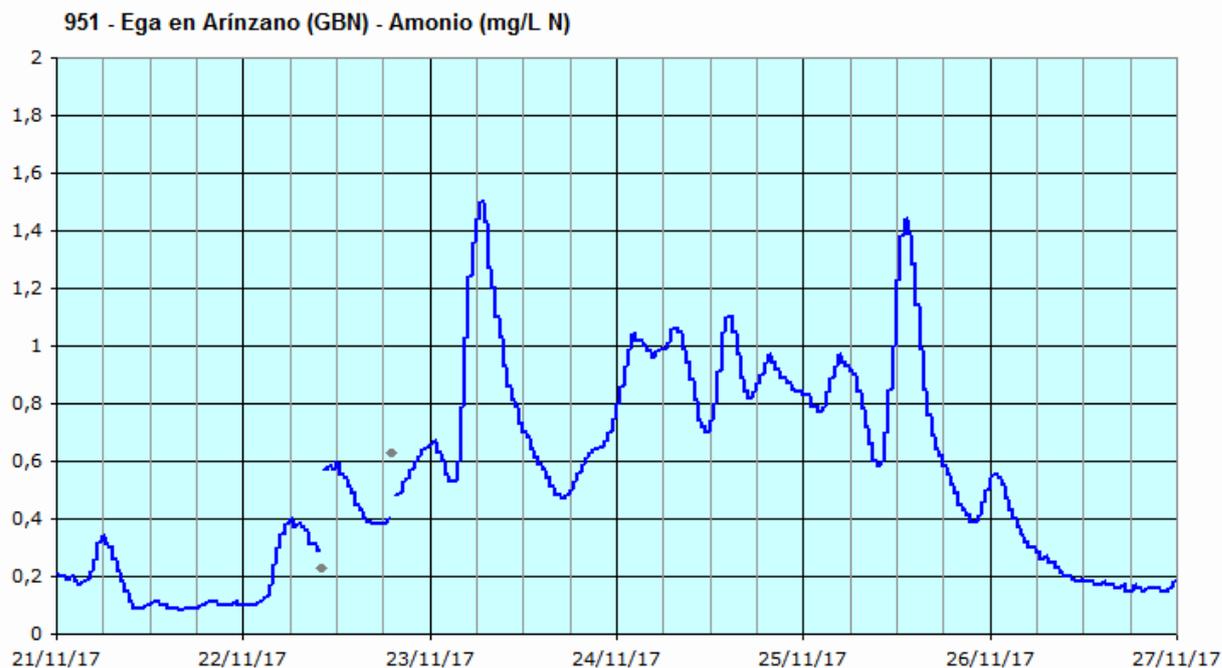


Actualización de la incidencia: 27/11/2017

En el momento de la redacción inicial de la incidencia, se había producido el pico inicial de amonio en la mañana del día 23, y la señal estaba descendiendo.

El viernes 24 la concentración ha superado 1 mg/L N durante casi todo el día. A mediodía del sábado 25 se observa un nuevo pico que ha superado 1,4 mg/L N, y ya posteriormente, la concentración comienza el descenso.

No se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad, y tampoco se puede relacionar la incidencia con arrastres o aumento del caudal, ya que ni la turbidez ni la señal de nivel muestran aumentos destacables.



30 de noviembre de 2017

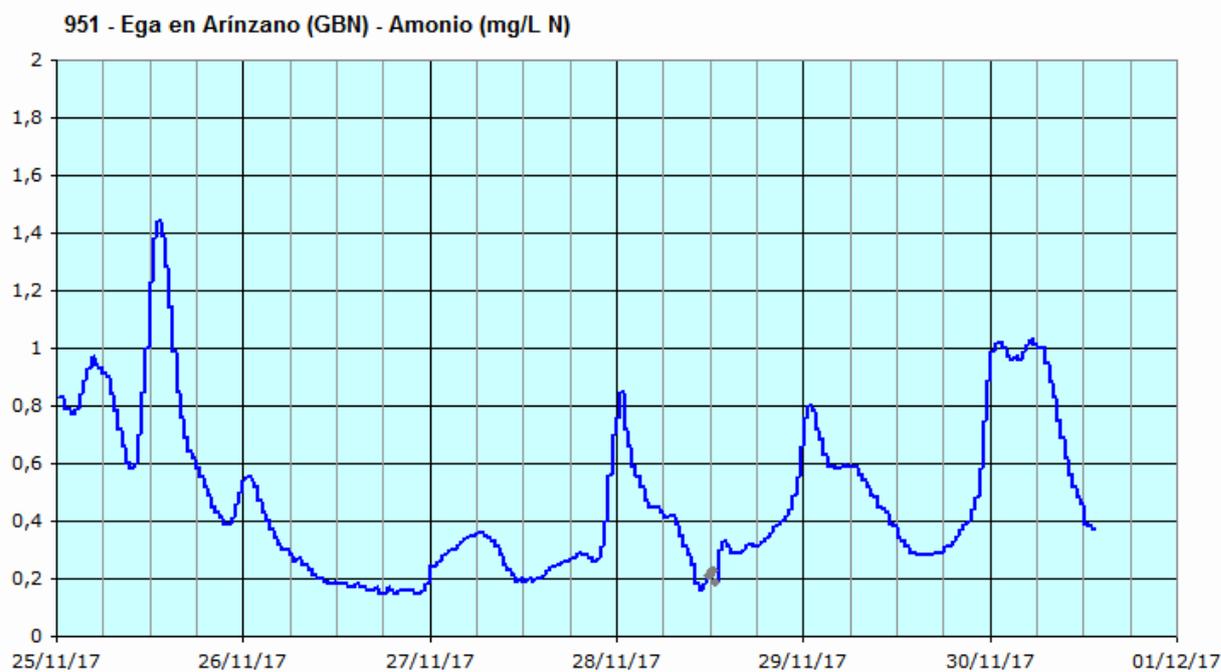
Redactado por José M. Sanz

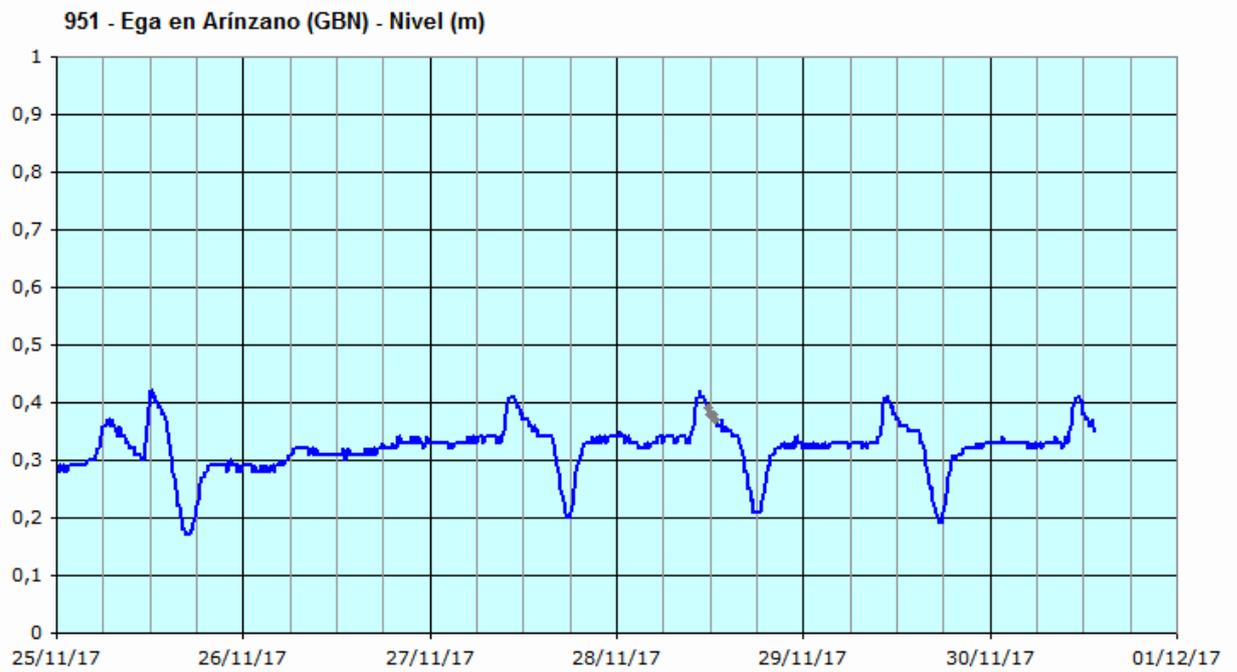
A partir de las 18:00 del miércoles 29 de de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento en la concentración de amonio.

Entre las 00:00 y las 6:00 del jueves 30 se alcanza la concentración máxima, ligeramente superior a 1 mg/L N. El descenso posterior es rápido, midiendo a partir del mediodía concentraciones por debajo de 0,4 mg/L N.

La situación no parece estar relacionada con lluvias, y tampoco se observan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad controlados.

El nivel en el río sigue experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural, aunque se piensa que no tienen ninguna relación con la incidencia en la concentración de amonio.





1 a 3 de diciembre de 2017

Redactado por José M. Sanz

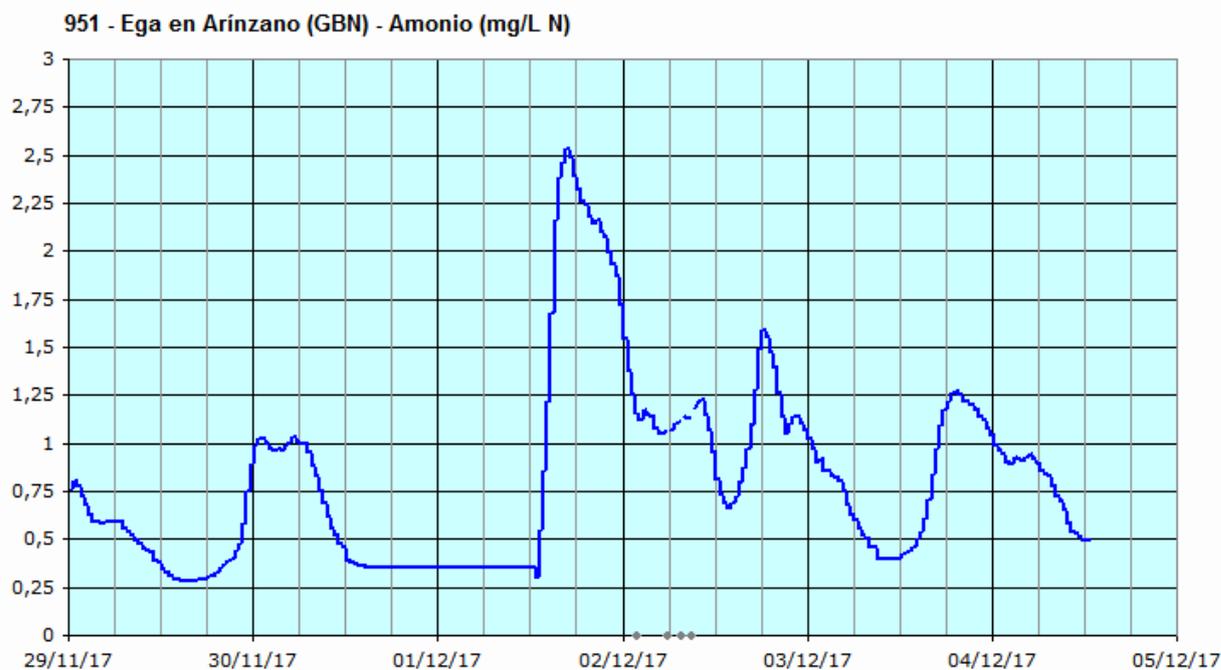
Entre los días 1 y 3 de diciembre se observan, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, picos diarios de concentración de amonio con máximos superiores a 1 mg/L N.

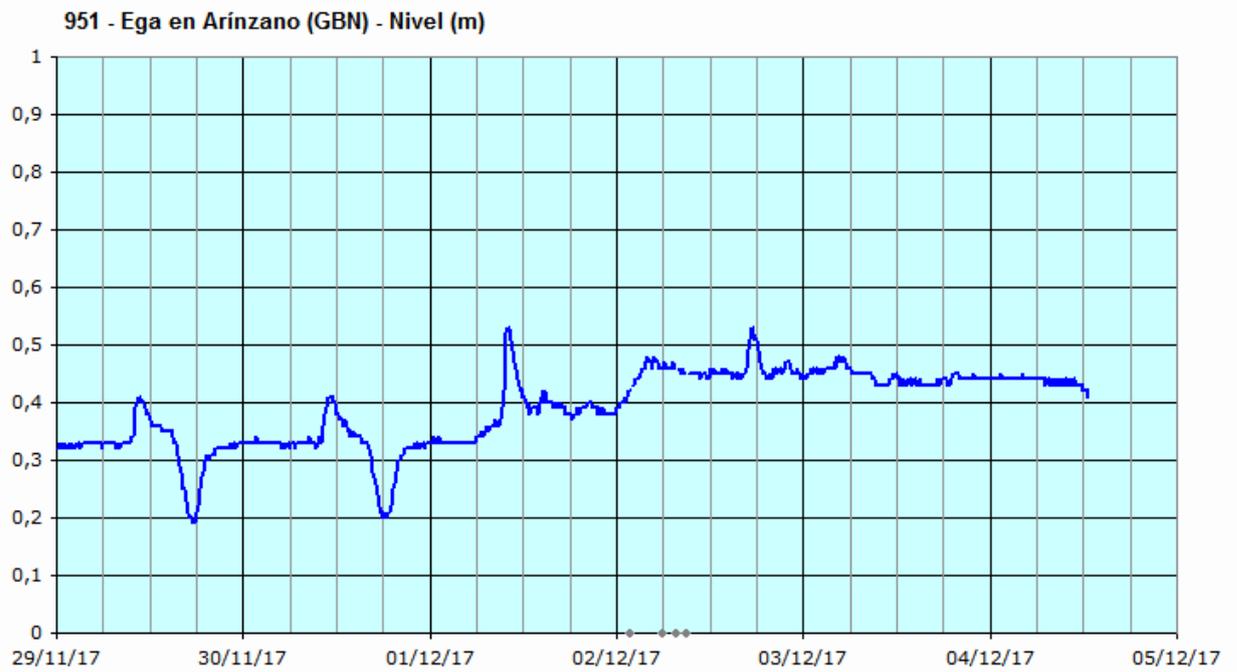
Se trata de picos diarios, que se inician después del mediodía, con máximos en torno a las 18:00.

El día 1 la concentración máxima llega a superar 2,5 mg/L N, el día 2 alcanza 1,5 mg/L N, y el 3, 1,25 mg/L N.

En esta ocasión la situación puede estar relacionada con lluvias en la zona. No se observan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad controlados.

Desde el día 1 el nivel del río ha aumentado casi 20 cm, y las oscilaciones de nivel que se venían viendo los días anteriores, se han reducido.





4 de diciembre de 2017

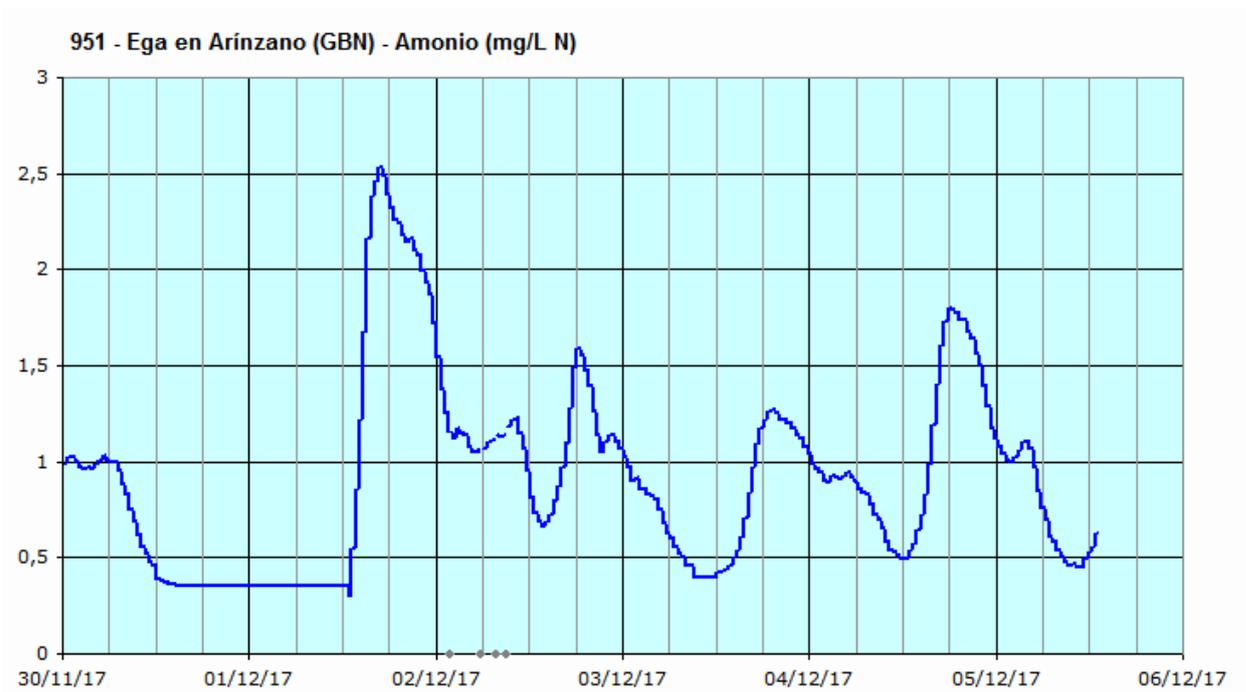
Redactado por José M. Sanz

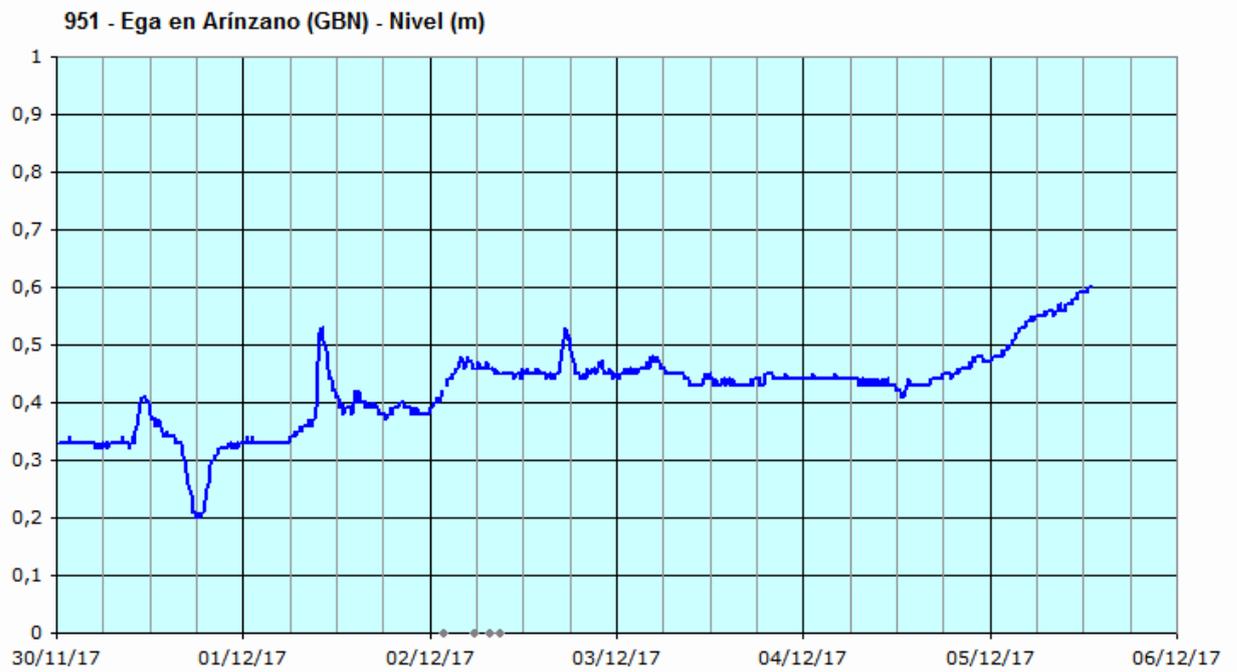
En la tarde del día 4 de diciembre se ha registrado, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un nuevo pico de concentración de amonio con máximo superior a 1 mg/L N.

Al igual que en los días anteriores, el máximo se ha alcanzado sobre las 18:00, y en esta ocasión ha superado 1,7 mg/L N.

El nivel en el río se encuentra en tendencia ascendente.

No se observan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad controlados.





31 de diciembre de 2017

Redactado por José M. Sanz

En la tarde del día 31 de diciembre se registra un importante descenso de la señal del potencial redox en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

La señal desciende de manera brusca casi 200 mV, recuperando los valores anteriores en unas 10 horas.

No se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad medidos, ni tampoco variaciones en la turbidez ni el nivel del río.

