

ADASA

Proyecto SAICA
Seguimiento de episodios
903 – Arga en Echauri

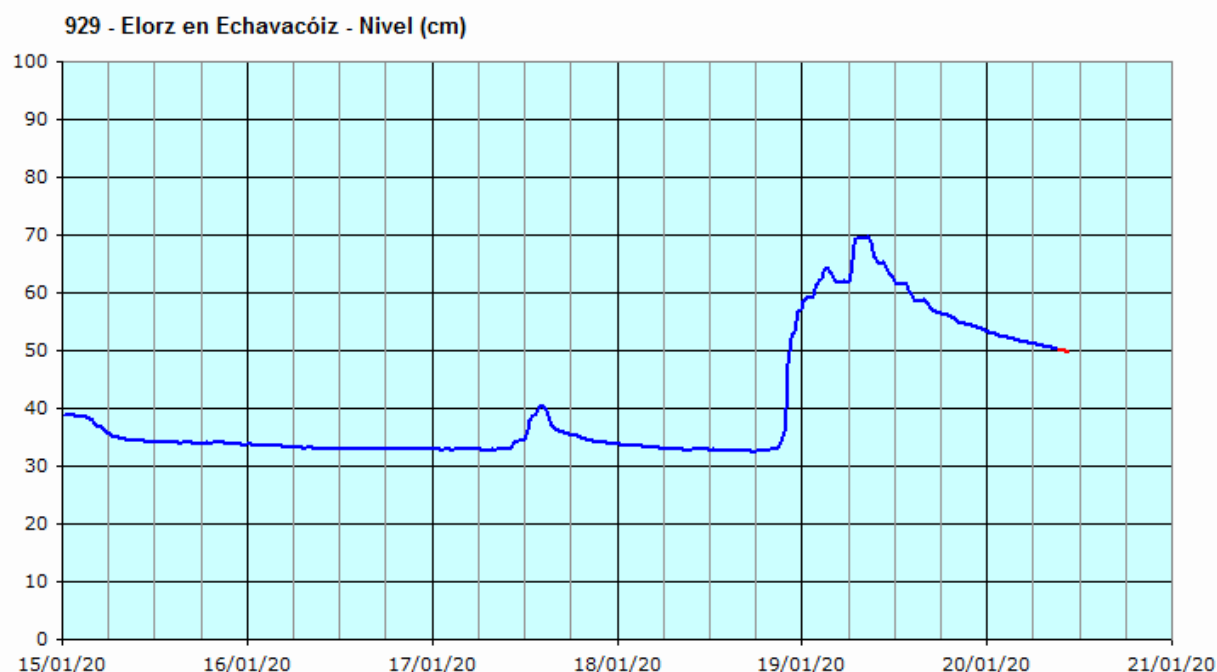
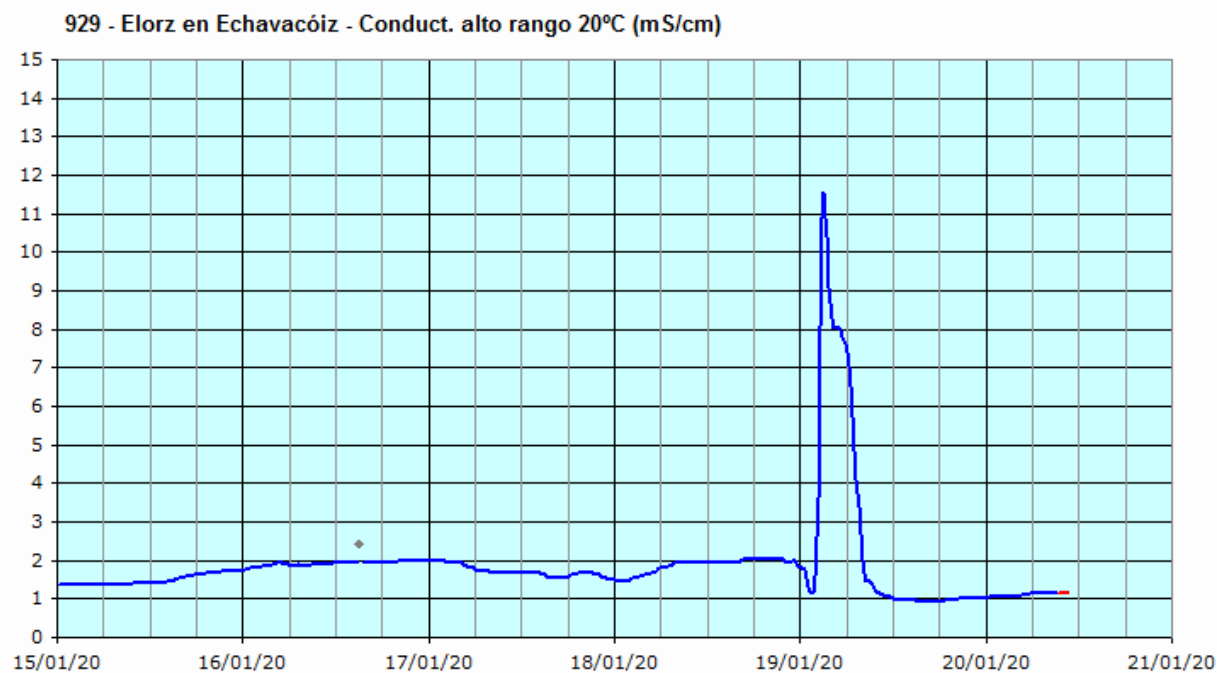
19 de enero de 2020	2
2 de marzo de 2020	5
3 de marzo de 2020	7
16 de marzo de 2020	9
19 de abril de 2020	12
13 de mayo de 2020	14
4 de junio de 2020	17
6 y 7 de junio de 2020	19
12 de junio de 2020	22
16 y 17 de junio de 2020	25
15 de agosto de 2020	28
22 de agosto de 2020	32
31 de agosto de 2020	35
19 y 20 de septiembre de 2020	37
25 al 27 de septiembre de 2020	41
2 al 6 de octubre de 2020	44
5 al 14 de octubre de 2020	48
14 y 15 de octubre de 2020	49
25 y 26 de octubre de 2020	52
7 de noviembre de 2020	56
4 al 8 de diciembre de 2020	60

19 de enero de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

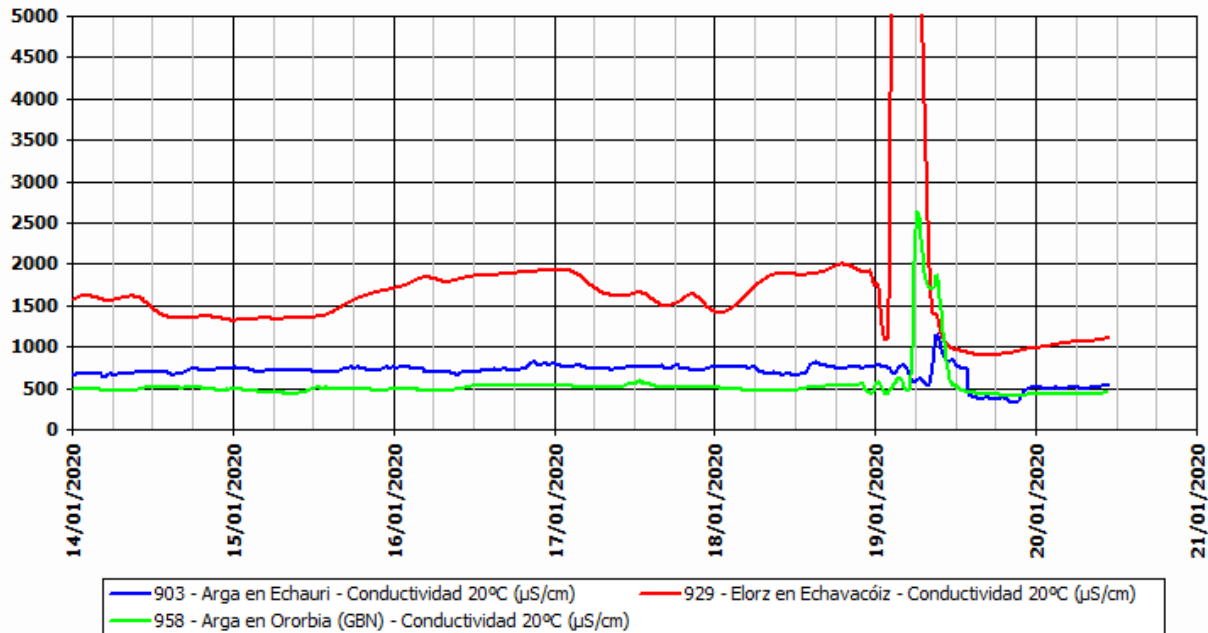
A partir de las 01:30 del 19 de enero se han observado en las estaciones de alerta de calidad situadas en el entorno de Pamplona (Arga en Ororbía, gestionada por el Gobierno de Navarra, y Elorz en Echavacoiz) incrementos importantes en las señales de conductividad.

En Echavacoiz se alcanza un máximo de 11,5 mS/cm a las 03:00. Hacia las 10:00 la señal ya estaba recuperada. El nivel aumentó casi 40 cm entre las 20:00 del 18 y las 07:30 del 19.

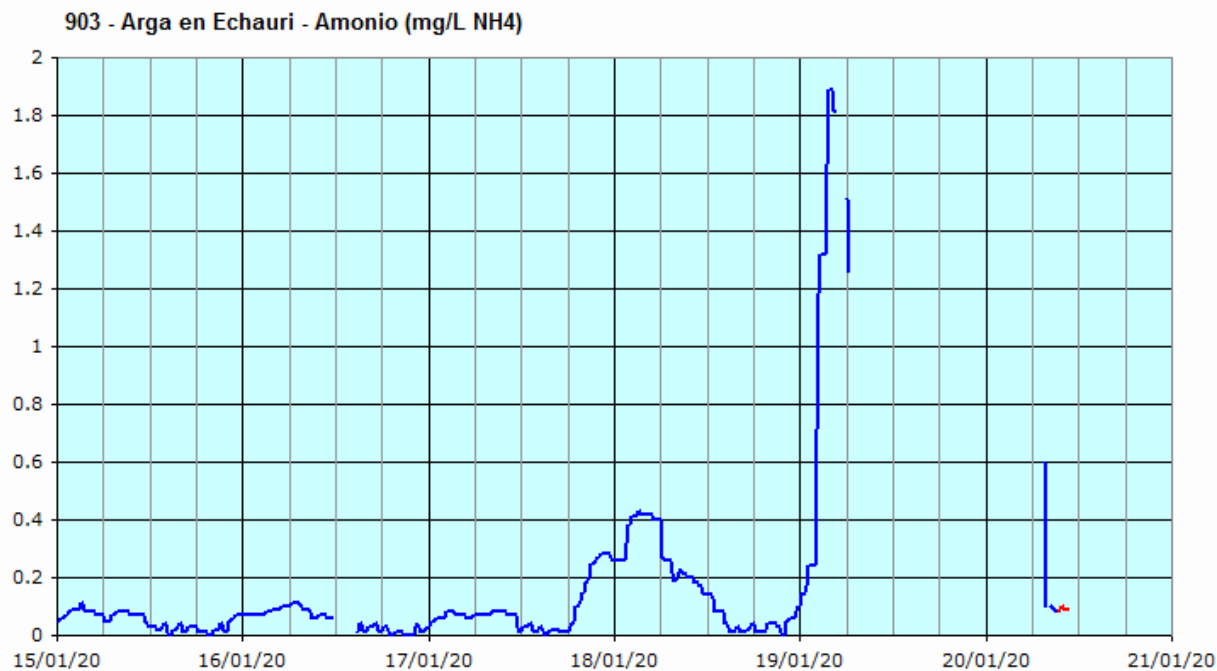


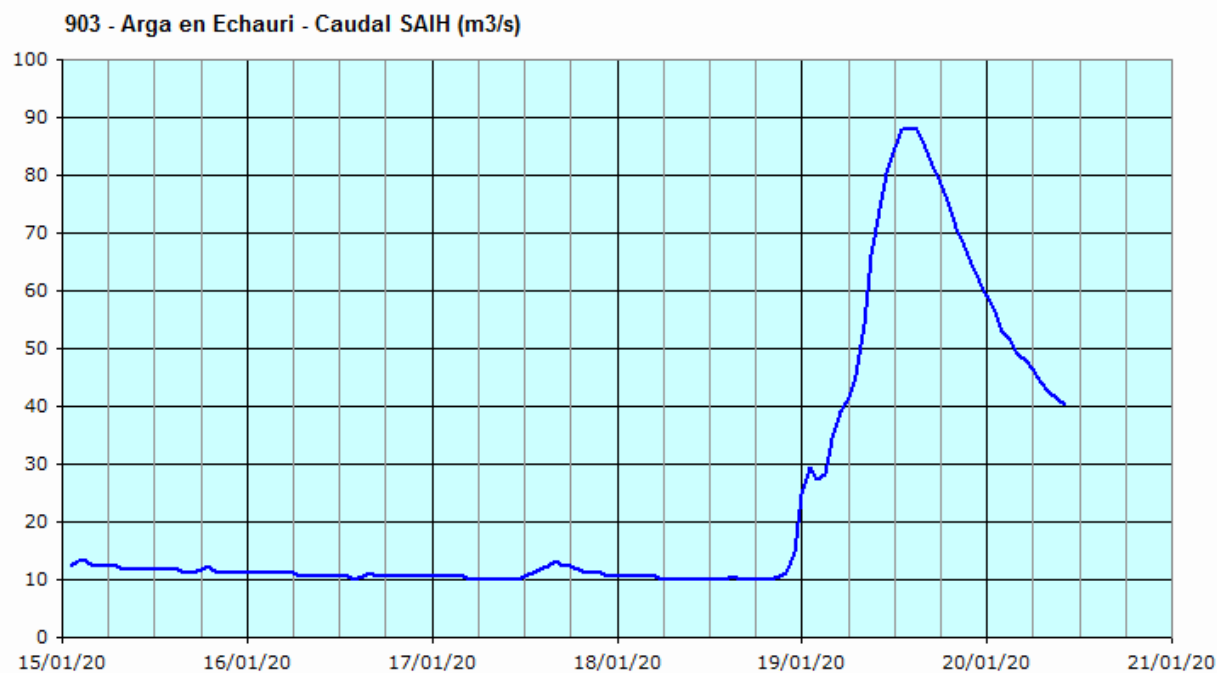
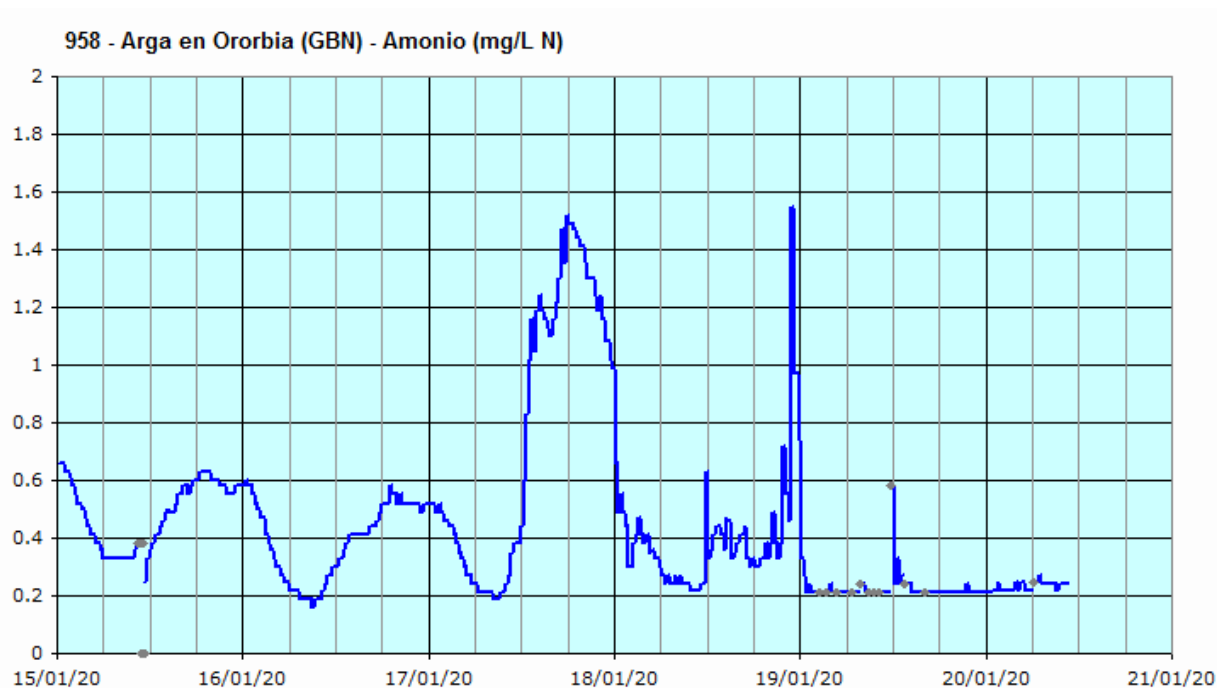
En la estación de Ororbia, situada aguas abajo de la incorporación del río Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se alcanza un máximo cercano a 2700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ hacia las 06:20. En la estación de Echauri situada aguas abajo y tras la incorporación del río Araquil se observa un máximo de 1150 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 09:15.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



En la estación de Echauri se observa, además, un pico de amonio de 1,9 mg/L NH_4 , hacia las 04:00 del día 19. Unas horas antes en la estación de Ororbia se observó un pico por encima de 1,5 mg/L N.





Debido a los elevados valores de turbidez registrados en la estación de Echauri durante el día 19 no se ha podido seguir la evolución posterior de la señal de amonio. El caudal aumentó casi 80 m³/s entre la tarde del día 18 y el mediodía del 19.

La incidencia se relaciona con importantes lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante los días 18 y 19 de enero.

2 de marzo de 2020

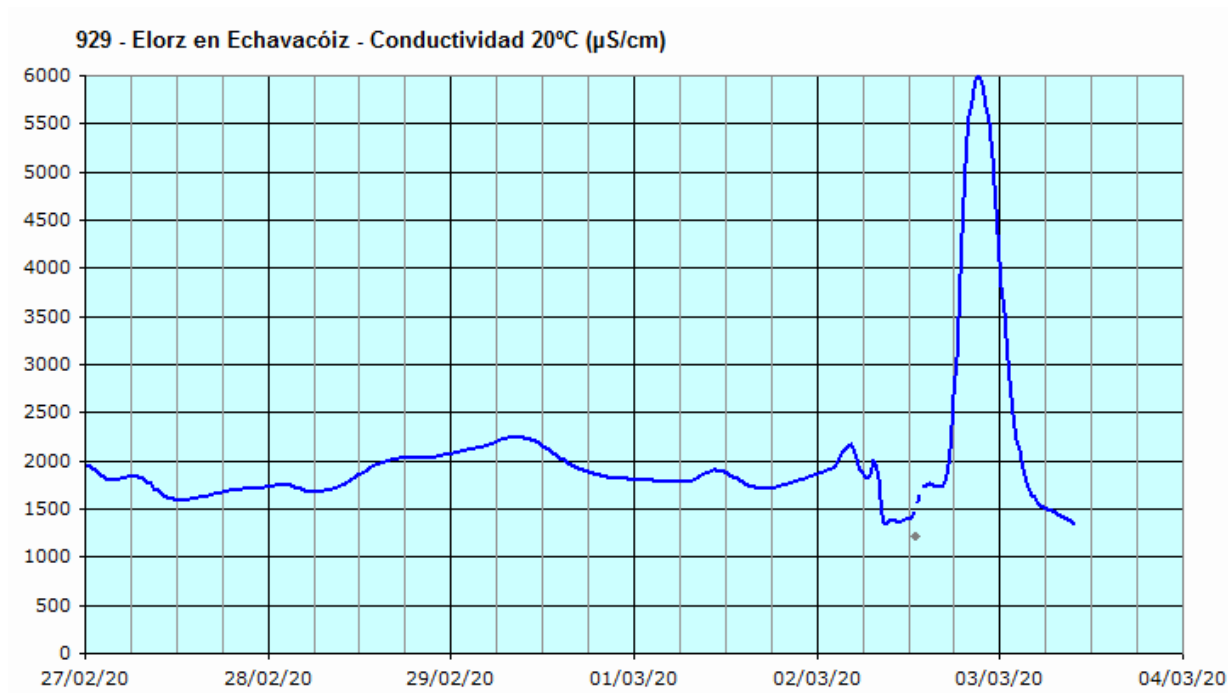
Redactado por Sergio Gimeno

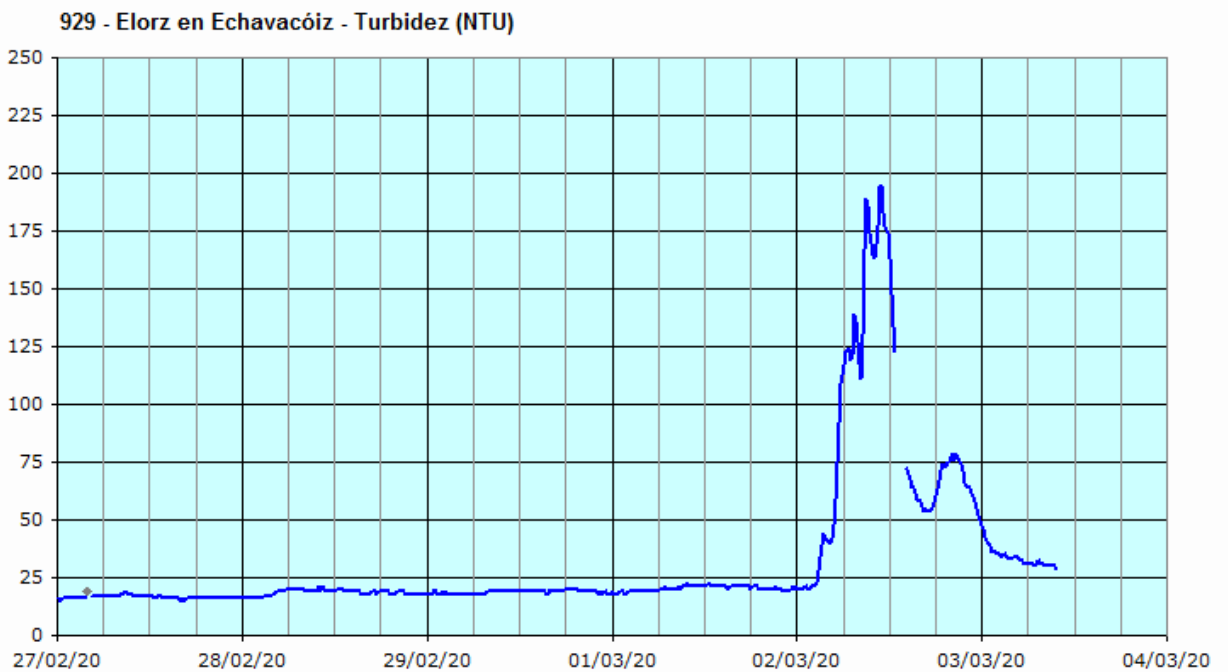
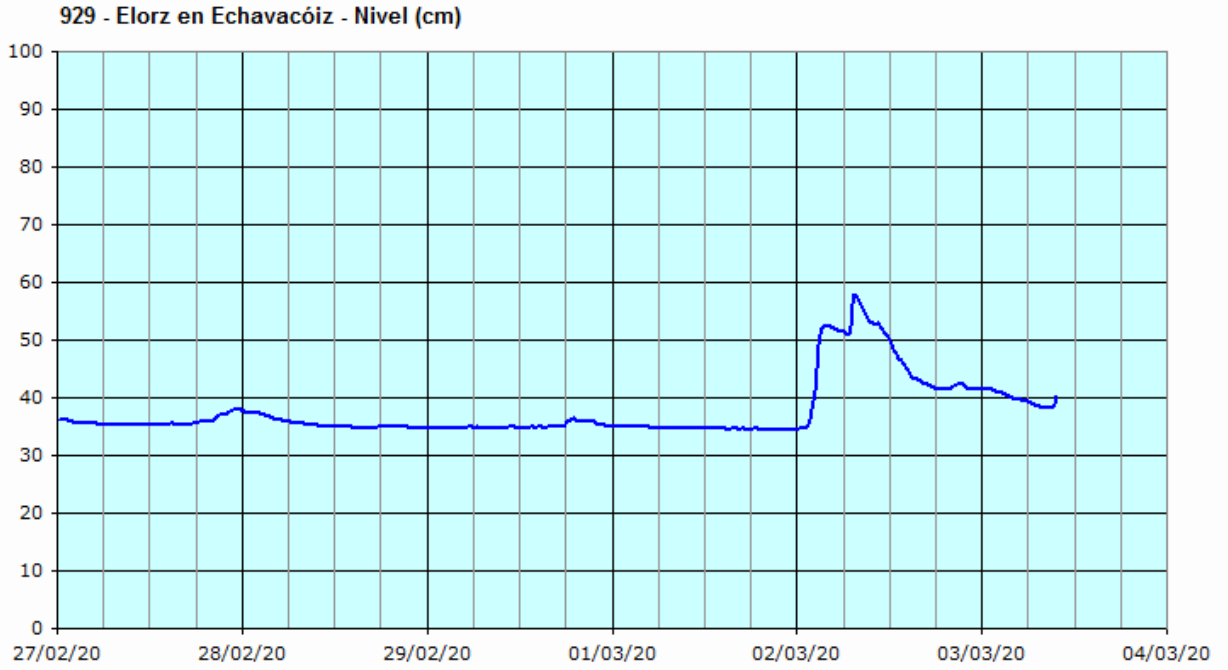
Hacia las 09:30 del lunes 2 de marzo se observa un importante aumento de la señal de conductividad en estación de alerta del río Elorz en Echavacoiz, alcanzándose un máximo de 6000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 21:15 del mismo día. Sobre las 9:30 del martes 3 de marzo la señal se sitúa ya en los niveles previos al inicio de la perturbación.

El nivel aumentó casi 25 cm entre las 00:00 y las 7:30 del 2/mar. La turbidez alcanzó valores próximos a 200 NTU a las 11:00.

No se han observado alteraciones similares en las señales de conductividad en la estación del río Arga en Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del río Elorz y gestionada por el Gobierno de Navarra, y tampoco en la del mismo río en Echauri, ubicada aguas abajo de la anterior y tras la incorporación del río Araquil, seguramente debido al elevado caudal del río Arga.

La incidencia está relacionada con las lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 2 de marzo.





3 de marzo de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

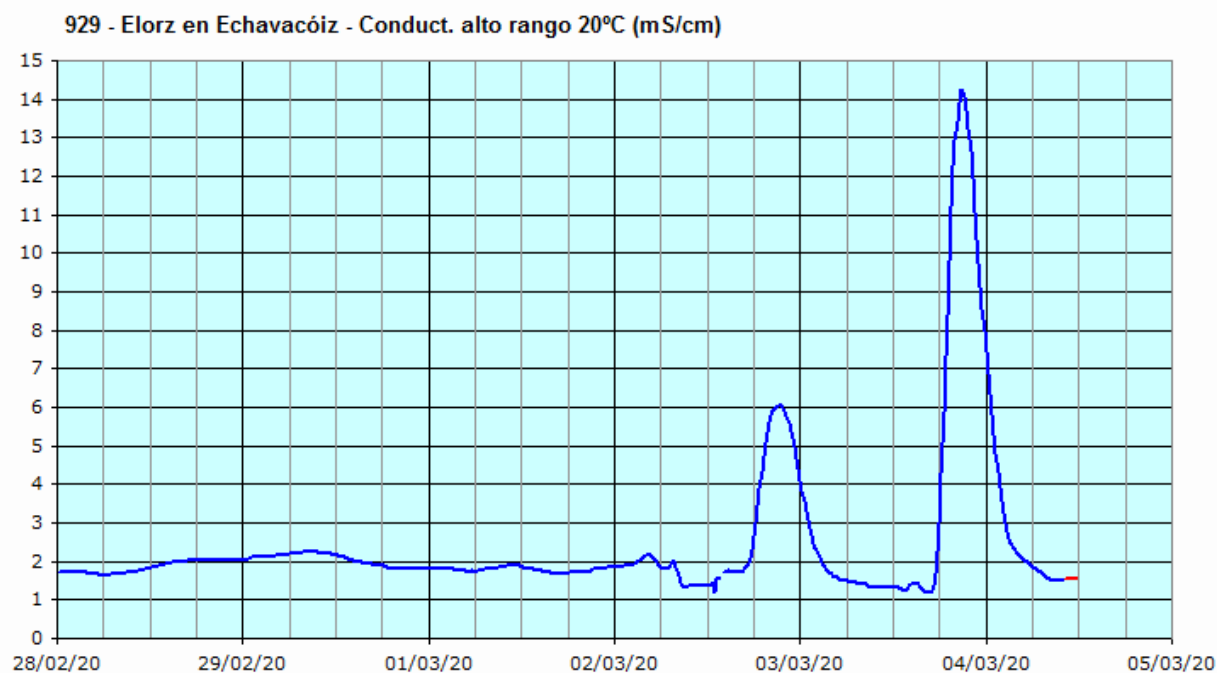
En la tarde del martes 3 de marzo se observa un fuerte aumento de la señal de conductividad en la estación de alerta del río Elorz en Echavacoiz. Se alcanza un máximo de 14,2 mS/cm a las 20:45. Hacia las 06:00 del 4 de marzo la señal ya se sitúa por debajo de 2000 μ S/cm.

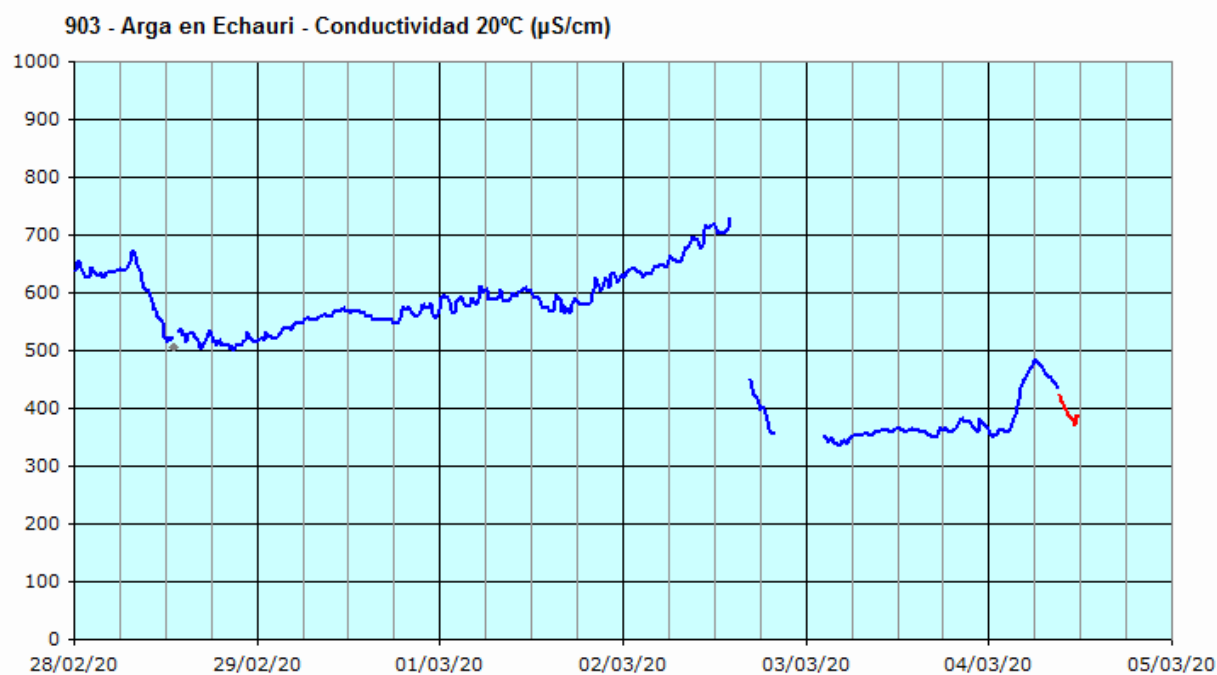
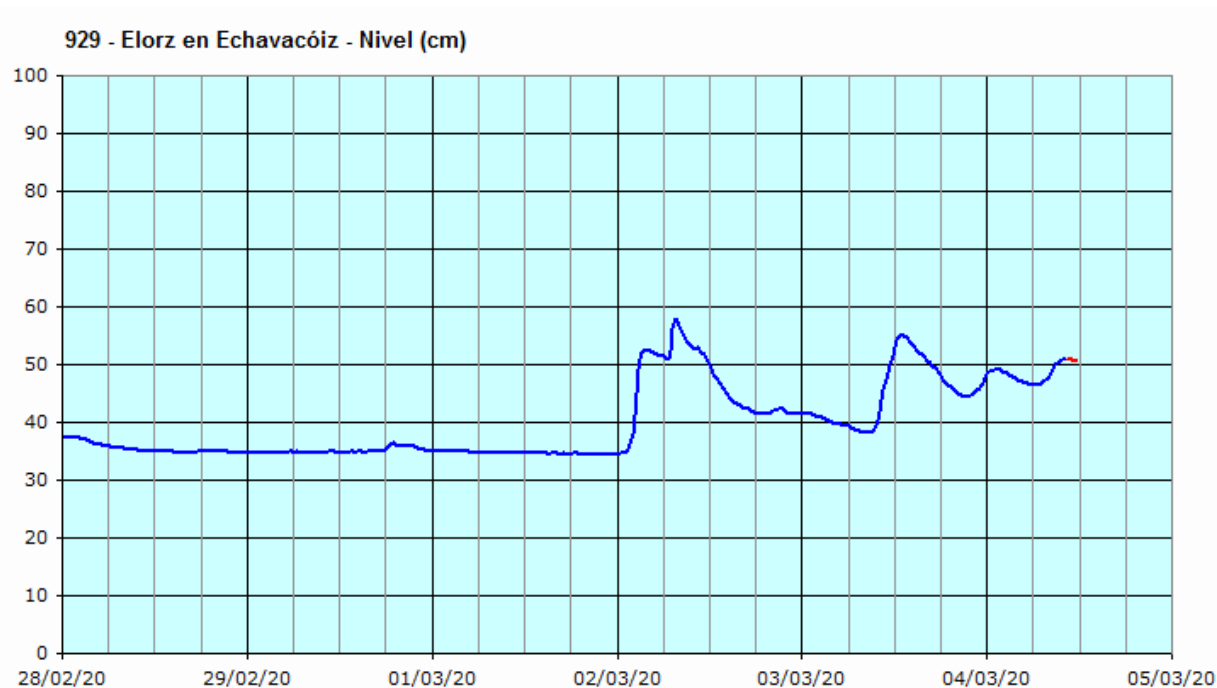
El nivel aumentó casi 20 cm entre las 09:00 y las 13:00 del 3/mar. La turbidez alcanzó valores superiores a 200 NTU coincidiendo con el máximo de conductividad.

No se han observado alteraciones en la conductividad en la estación del río Arga en Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del río Elorz y gestionada por el Gobierno de Navarra, aunque la calidad de la señal no es buena.

En la estación del río Arga en Echauri, ubicada aguas abajo de la anterior y tras la incorporación del río Araquil, se observó un aumento de unos 125 μ S/cm entre las 01:00 y las 06:00 del día 4 de marzo. La escasa entidad del pico seguramente se debe al elevado caudal del río Arga, en torno a 100 m³/s.

La incidencia está relacionada con las lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 3 de marzo.



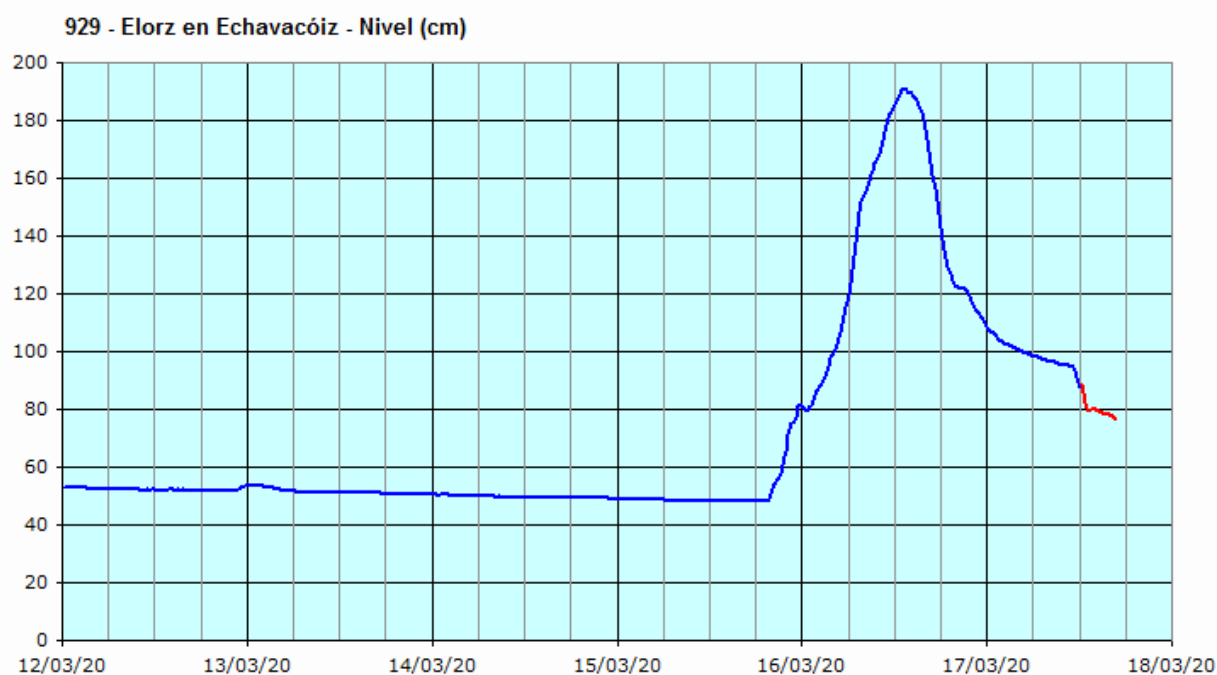
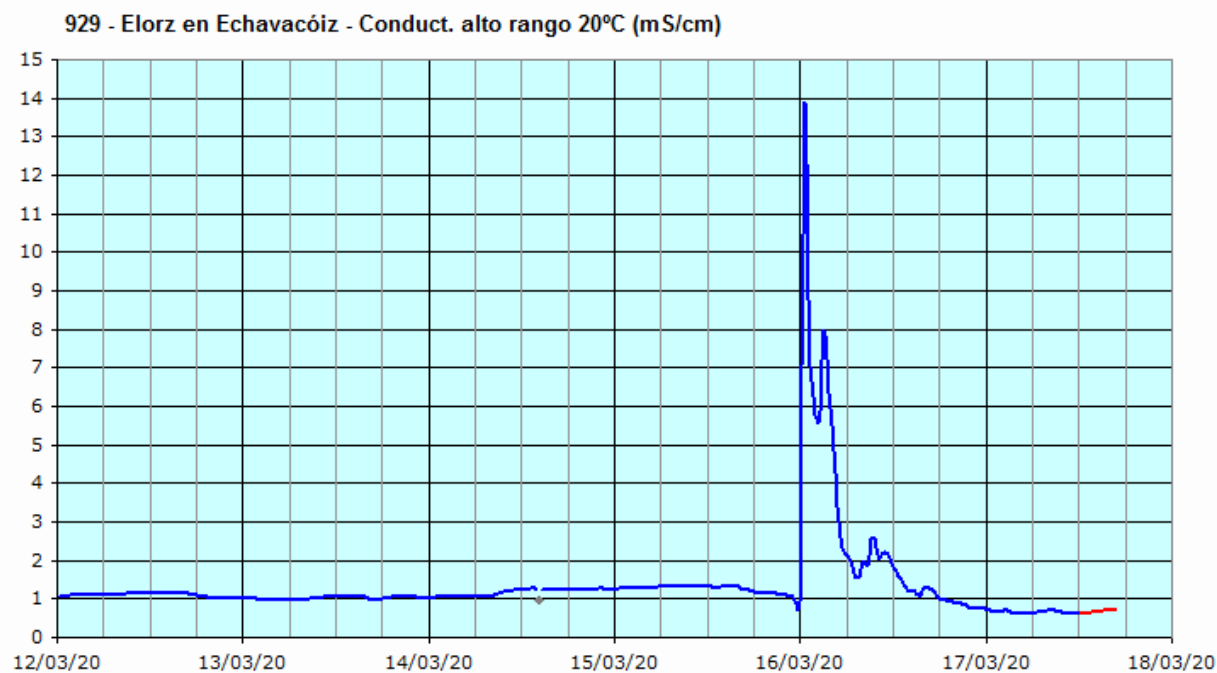


16 de marzo de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

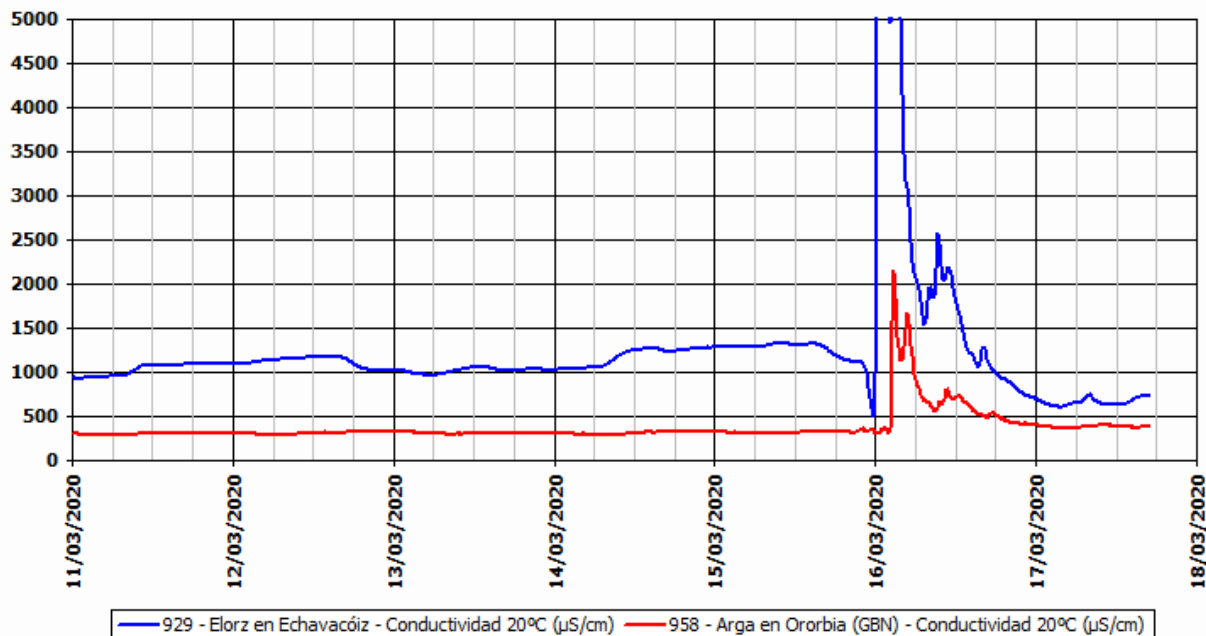
A partir de las 23:45 del 19 de marzo se han observado en las estaciones de alerta de calidad situadas en el entorno de Pamplona (Arga en Ororbia, gestionada por el Gobierno de Navarra, y Elorz en Echavacoiz) incrementos importantes en las señales de conductividad.

En Echavacoiz se alcanza un máximo de casi 14 mS/cm a las 00:30. Hacia las 07:15 la señal ya estaba recuperada, tras un repunte previo hacia las 02:30. El nivel aumentó unos 140 cm entre la tarde del 15 y el mediodía del 16.

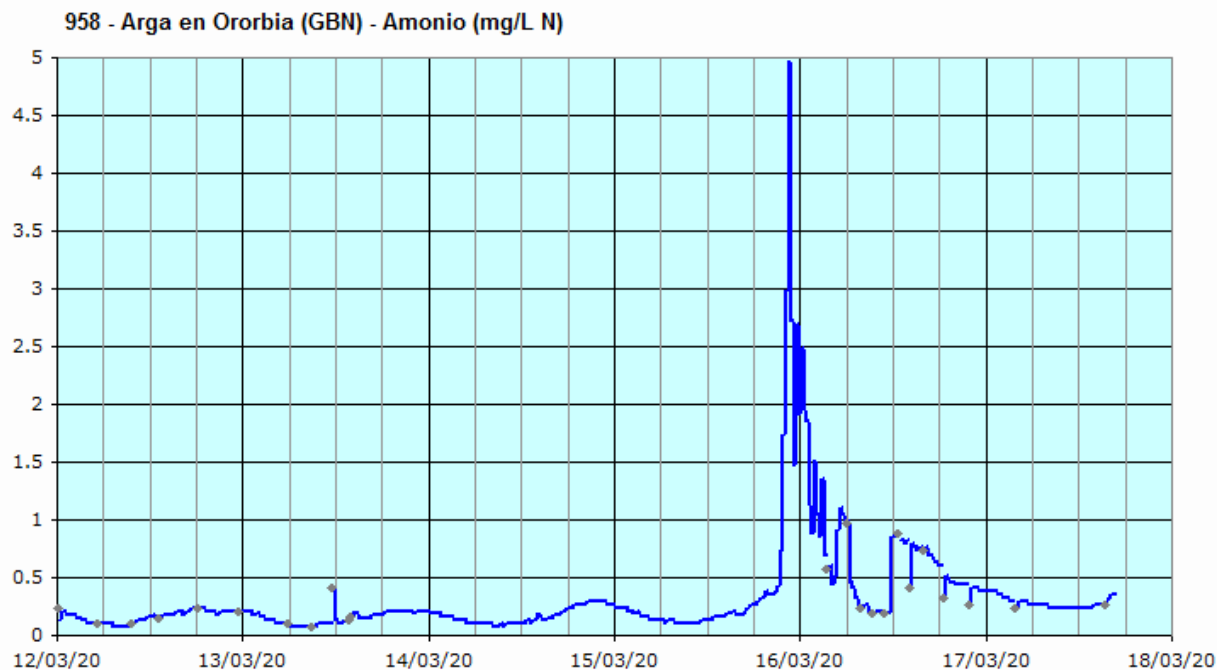


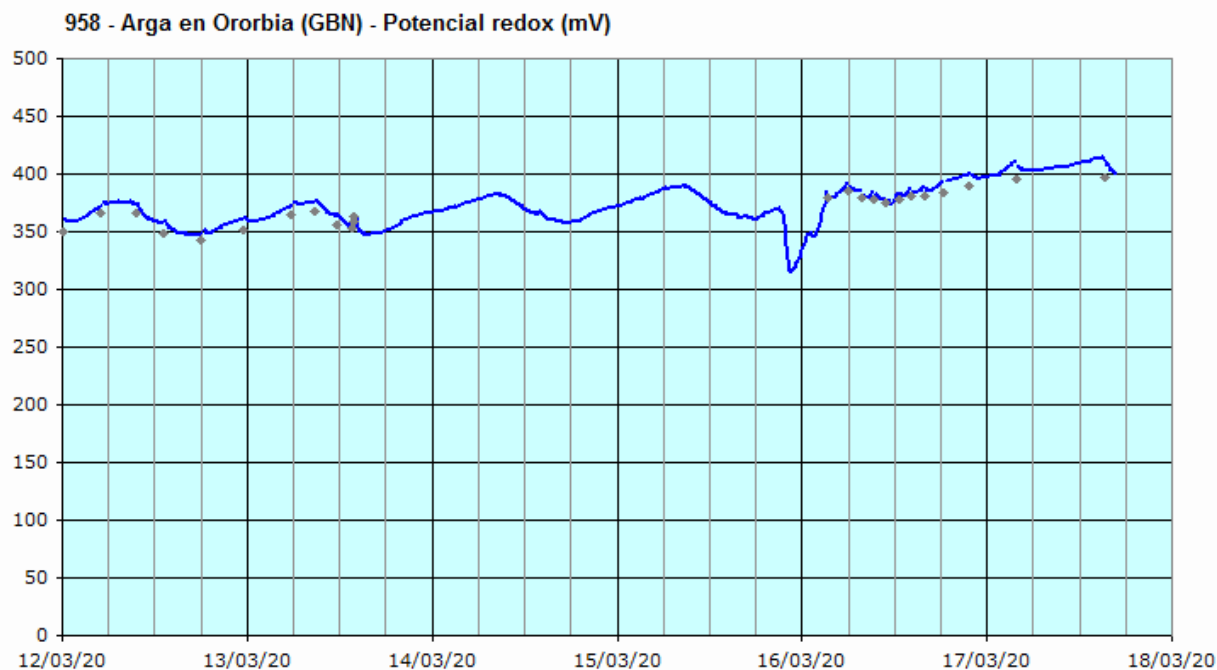
En la estación de Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del río Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se alcanza un máximo cercano a 2200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ hacia las 02:50.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



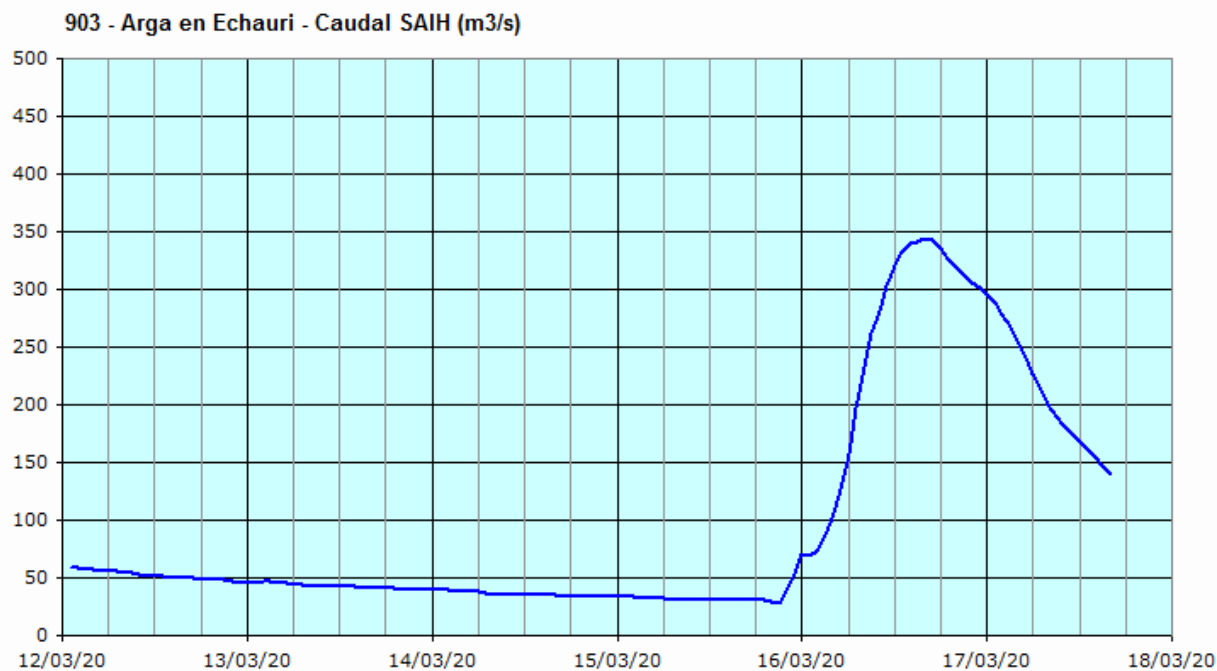
En la estación de Ororbía se observa, además, un pico de amonio de 5 mg/L N, hacia las 22:40 del día 15. Se han producido también alteraciones en otros parámetros como redox, pH y oxígeno disuelto. La turbidez superó los 900 NTU.





Debido a los elevados valores de turbidez registrados en la estación de Echauri a partir del día 15 no se ha podido seguir la evolución posterior de la señales de calidad. El caudal aumentó más 300 m³/s entre las 21:00 del día 15 y las 16:00 del 16.

La incidencia se relaciona con importantes lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante los días 15 y 16 de marzo.

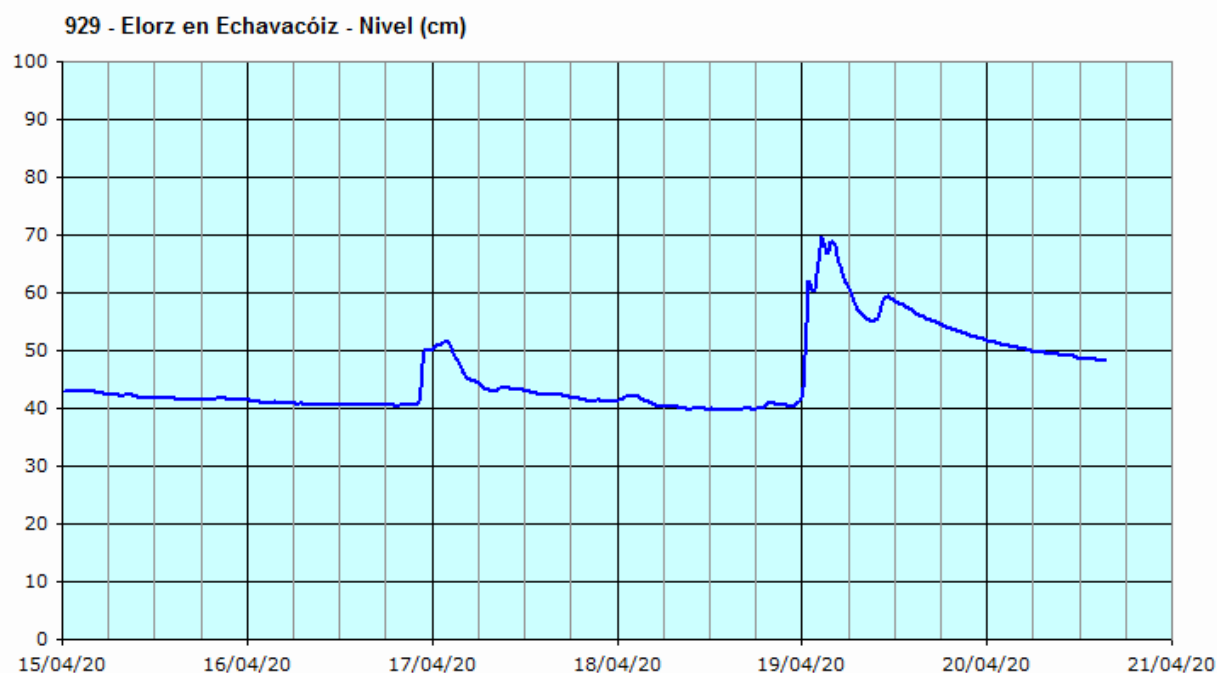
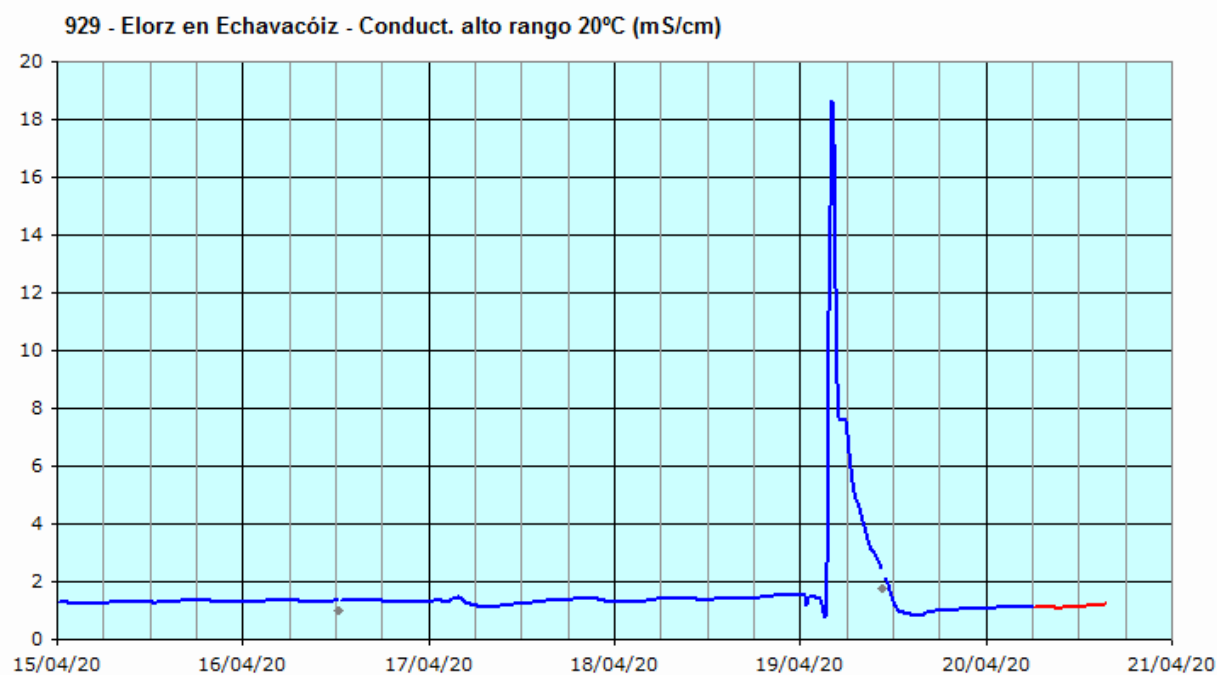


19 de abril de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

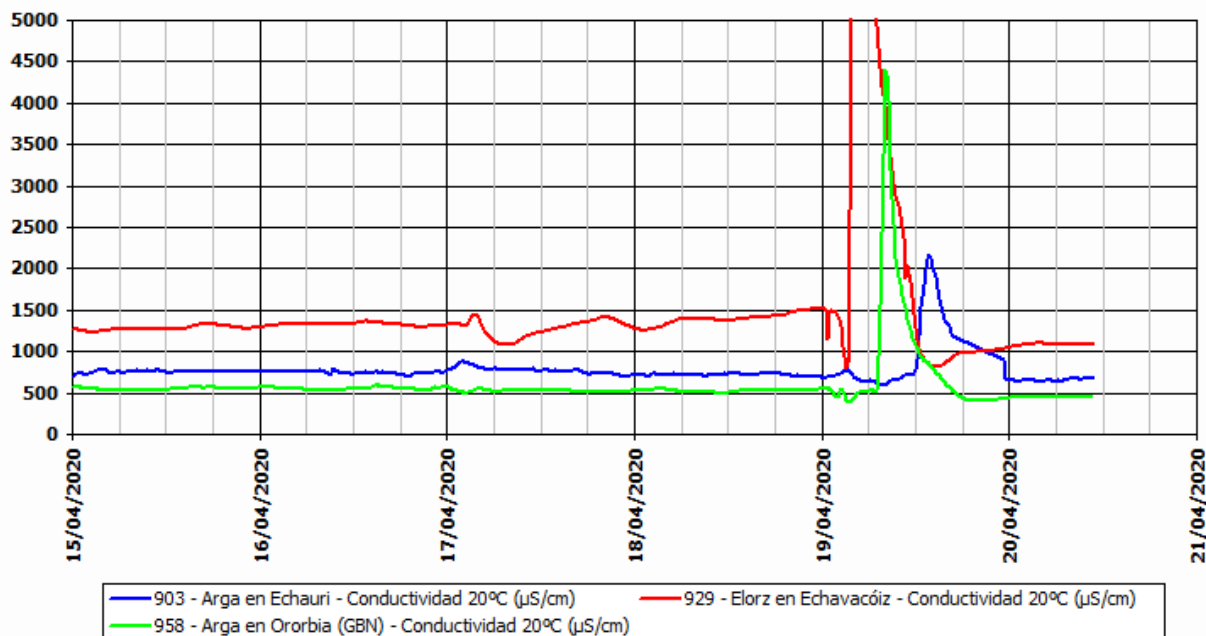
A partir de las 03:15 del 19 de abril se han observado en las estaciones de alerta de calidad situadas en el entorno de Pamplona (Arga en Ororbía, gestionada por el Gobierno de Navarra, así como Arga en Echauri y Elorz en Echavacóiz) incrementos importantes en las señales de conductividad.

En Echavacóiz se alcanza un máximo de 18,6 mS/cm a las 04:00. Sobre las 12:00 la señal ya estaba recuperada. El nivel aumentó unos 30 cm desde última hora de la noche del mismo día 18.

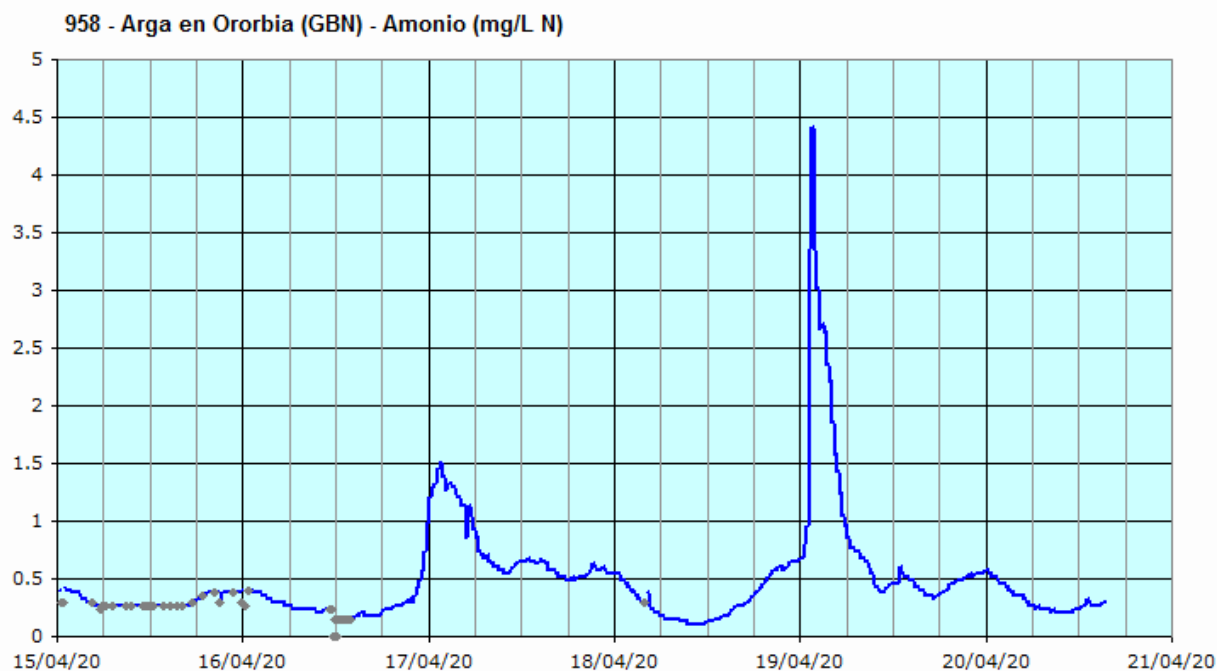


En la estación de Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se alcanza un máximo de 4400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 08:10, mientras que en Echauri, situada aguas abajo de la anterior y tras la incorporación del río Araquil el máximo es de unos 2200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y se alcanza a las 13:45.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



En la estación de Ororbía se observó un máximo de 4,4 mg/L N de amonio a las 01:30 del día 19.



En las tres estaciones se han observado, además, incrementos importantes de la turbidez y el caudal, así como variaciones en otros parámetros.

La incidencia se relaciona, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante la noche del 18 de abril.

13 de mayo de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

A partir de las 05:00 del 13 de mayo se inicia un incremento muy rápido e importante en la señal de conductividad de la estación de alerta de calidad del río Elorz en Echavacóiz.

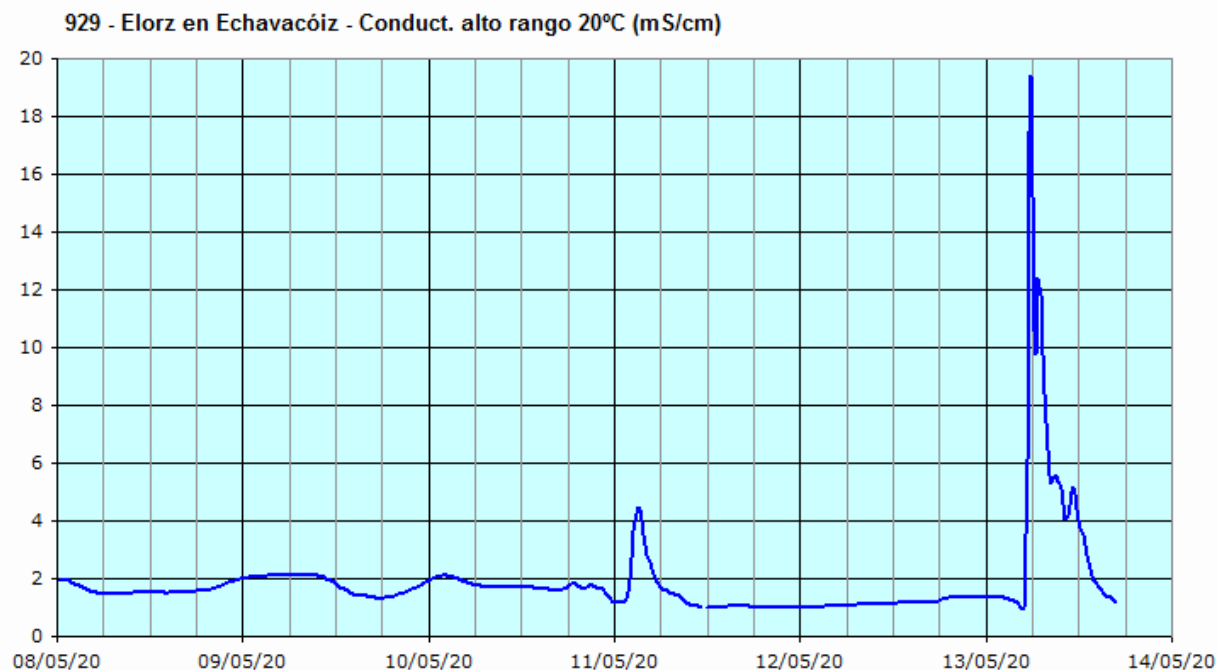
Se alcanza un máximo de casi 20 mS/cm a las 05:45. Sobre las 16:00 la señal ya está totalmente recuperada. El nivel aumentó más de 40 cm desde última hora de la noche del día 12 de mayo.

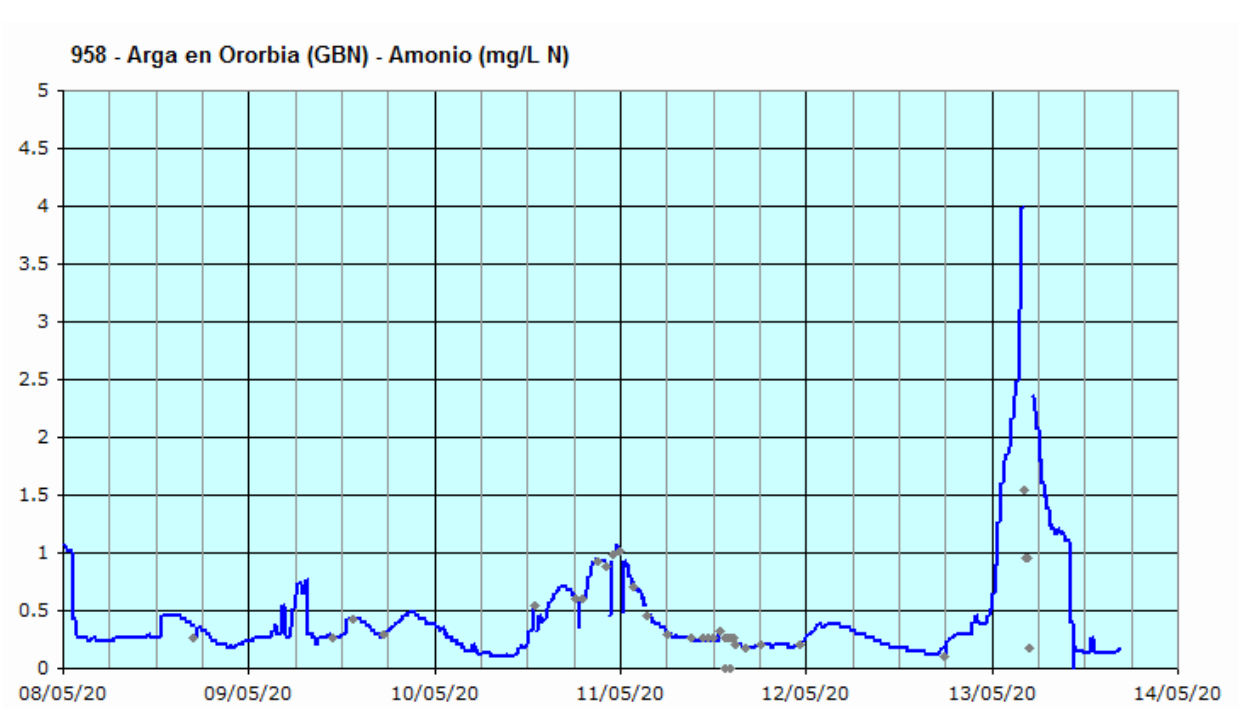
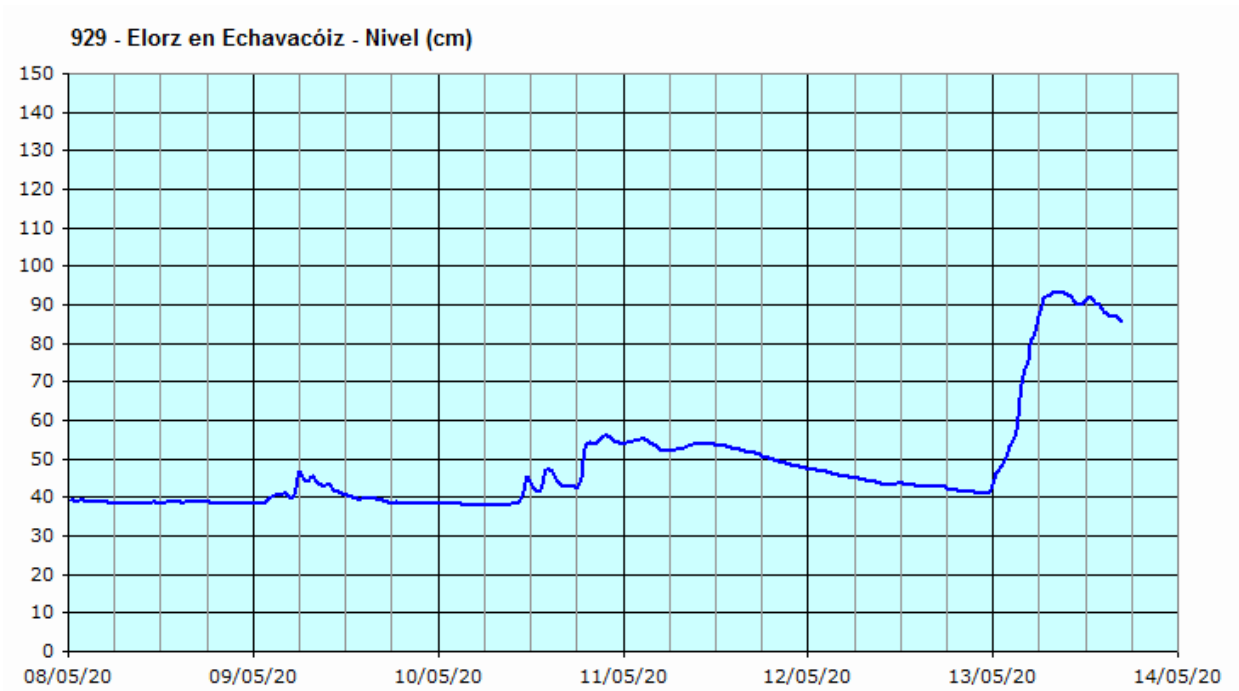
La turbidez ha superado los 500 NTU.

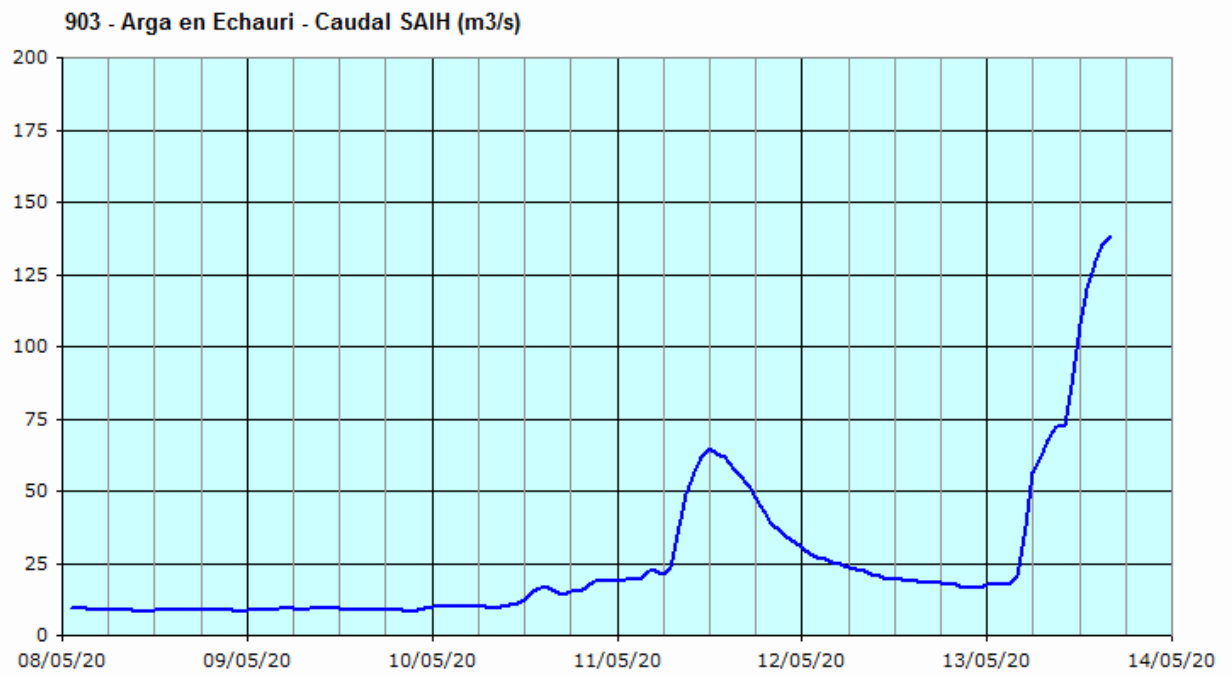
En la estación del río Arga en Ororbia, gestionada por el Gobierno de Navarra, no se ha podido seguir la evolución de la señal de conductividad por un deficiente funcionamiento del analizador. El equipo de amonio no ha presentado problemas y se han llegado a medir valores en torno a 4 mg L/N.

La estación de Echauri está detenida por turbidez superior a 250 NTU desde las 05:30 del mismo día 13. El caudal ha aumentado más de 120 m³/s desde la noche del 12 de mayo.

La incidencia se relaciona con las lluvias registradas en la zona en la noche del día 12 y en la madrugada del día 13.





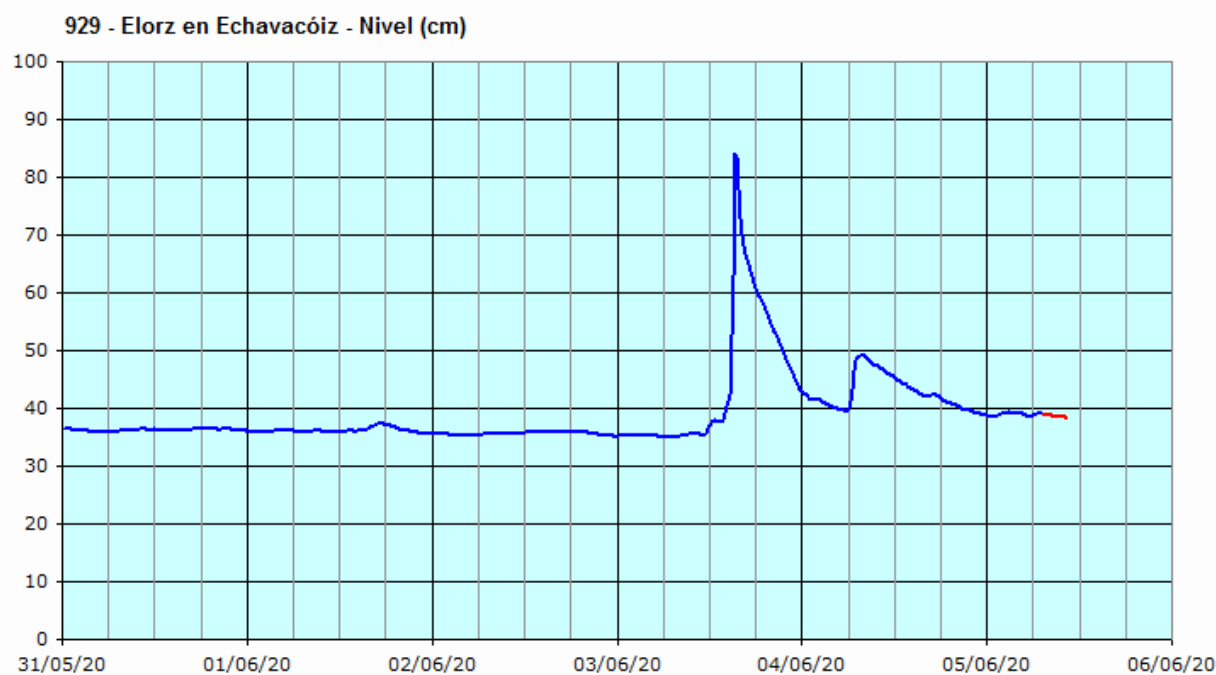
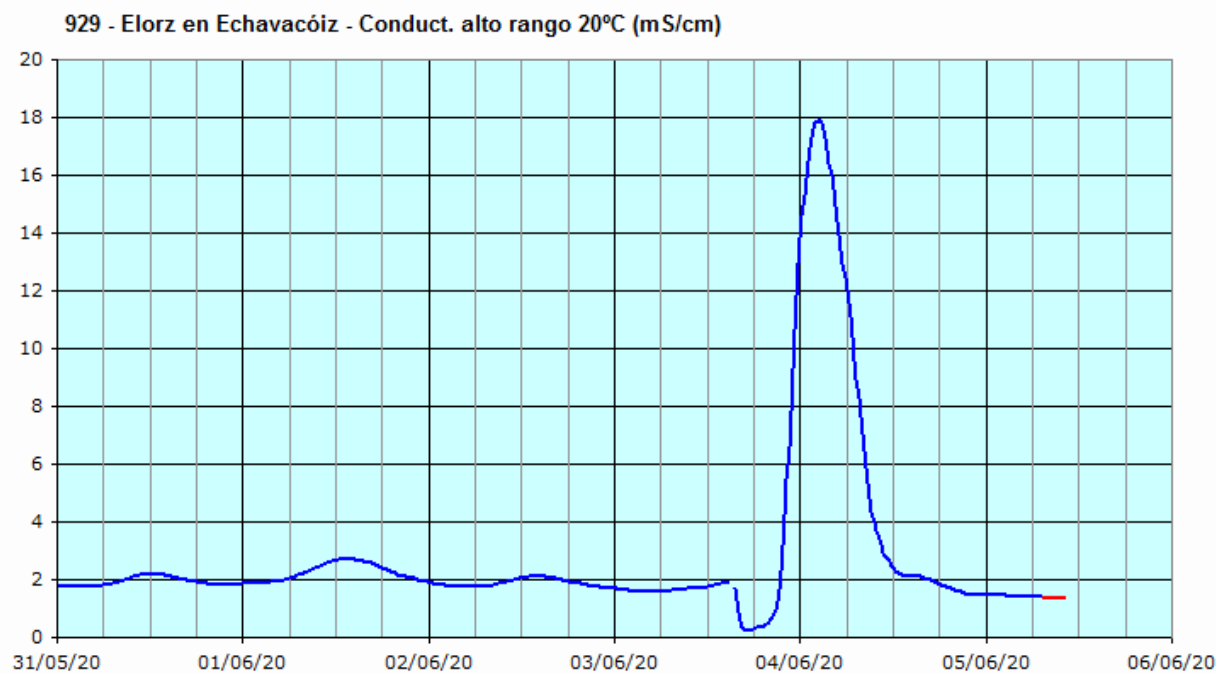


4 de junio de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

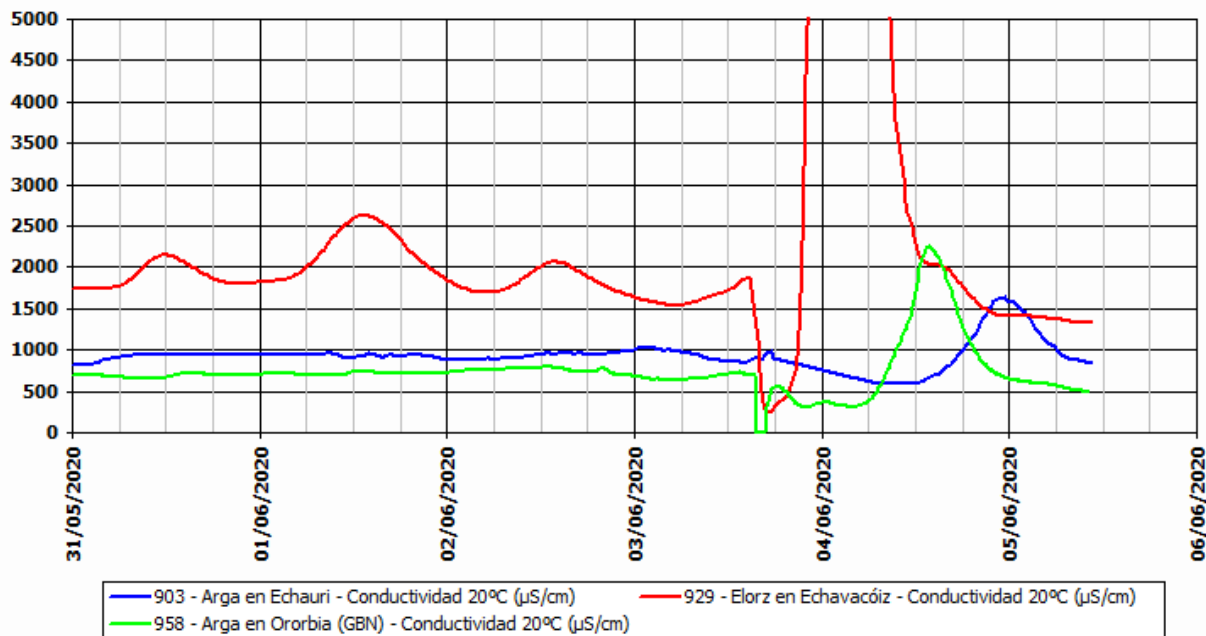
Desde la madrugada del jueves 4 de junio se han observado en las estaciones de alerta de calidad situadas en el entorno de Pamplona (Arga en Ororbía, gestionada por el Gobierno de Navarra, así como Arga en Echauri y Elorz en Echavacóiz) incrementos importantes en las señales de conductividad.

En Echavacóiz se alcanza un máximo de 17,92 mS/cm a las 02:30 del 4/jun. Sobre las 12:00 la señal ya estaba recuperada. El nivel aumentó casi 50 cm entre las 11:30 y las 15:15 del 3/jun.

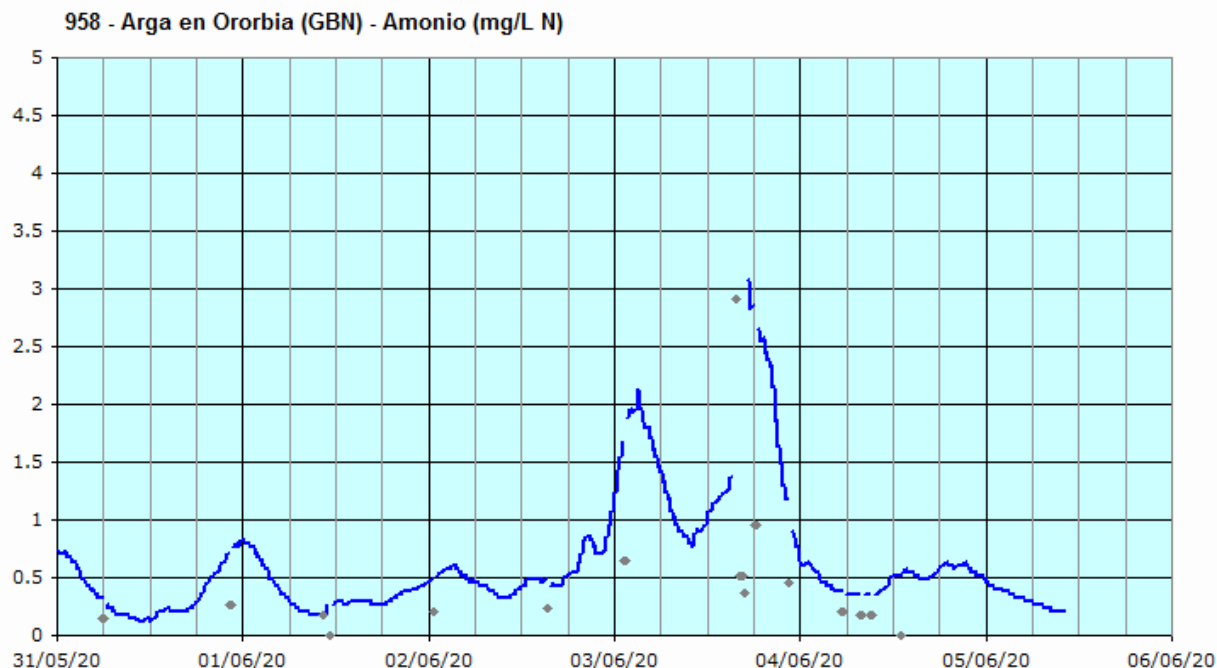


En la estación de Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se alcanza un máximo de 2250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 13:40, mientras que en Echauri, situada aguas abajo de la anterior y tras la incorporación del río Araquil el máximo es de unos 1650 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y se alcanza a las 23:15.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



En la estación de Ororbía se observó un máximo de 3,05 mg/L N de amonio hacia las 17:00 del día 3.



En las tres estaciones se han observado, además, incrementos importantes de la turbidez y el caudal, así como variaciones en otros parámetros.

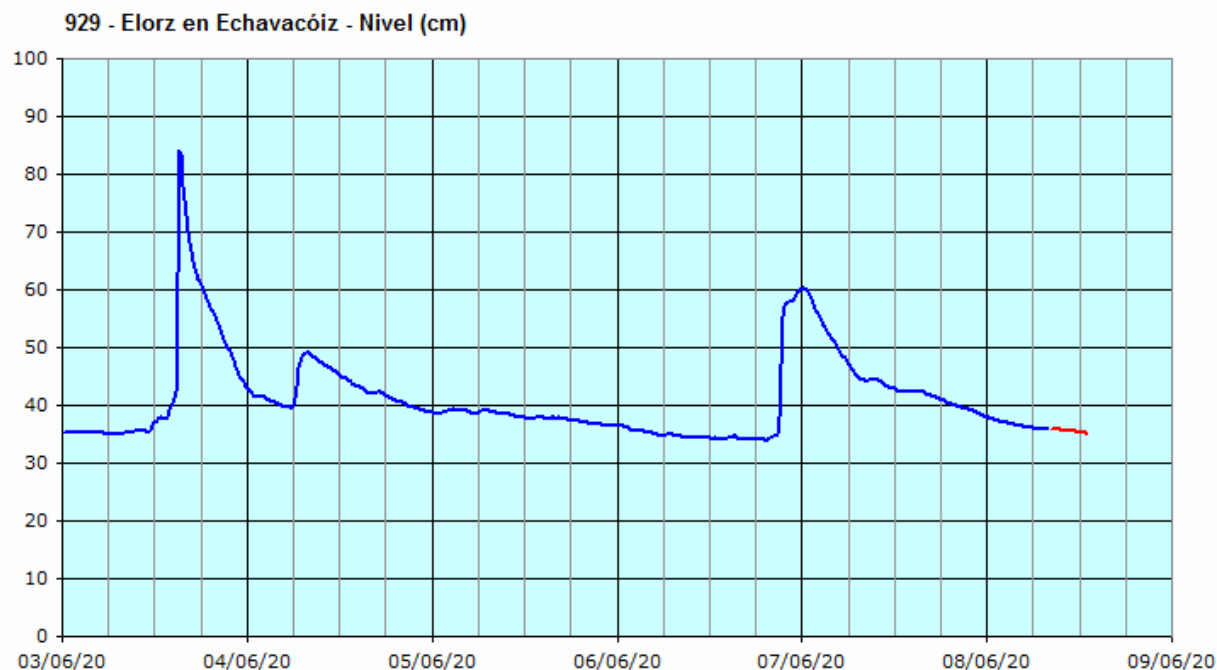
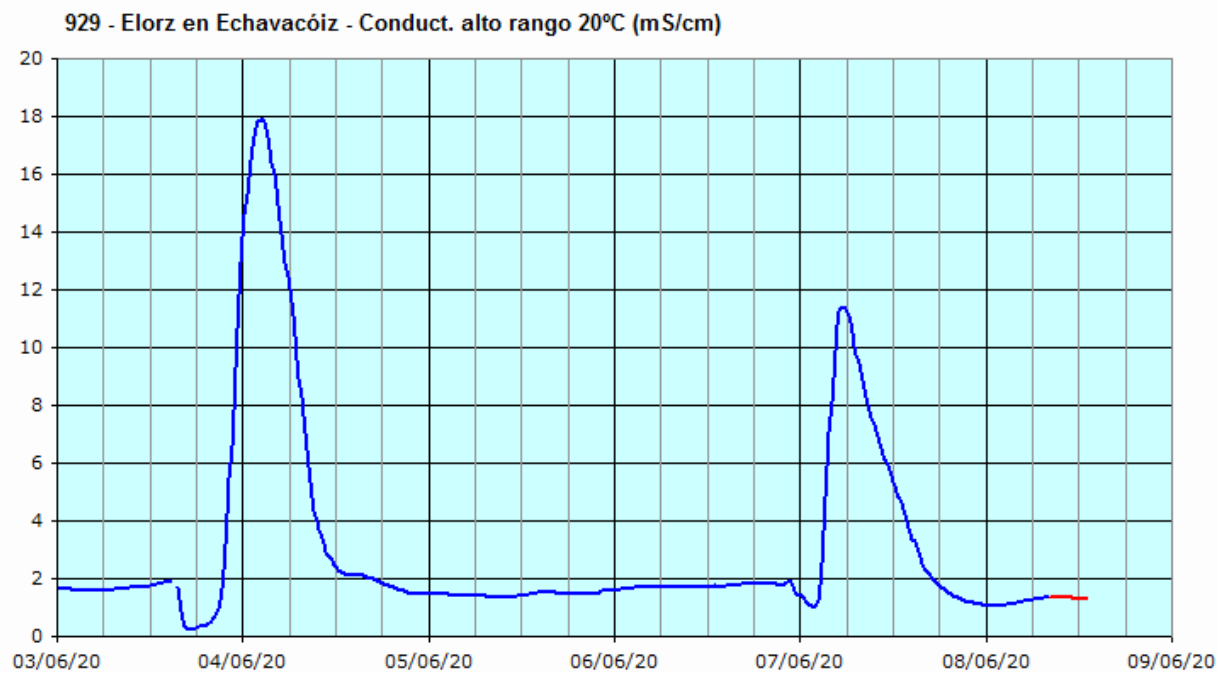
La incidencia se relaciona, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 3 de junio.

6 y 7 de junio de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

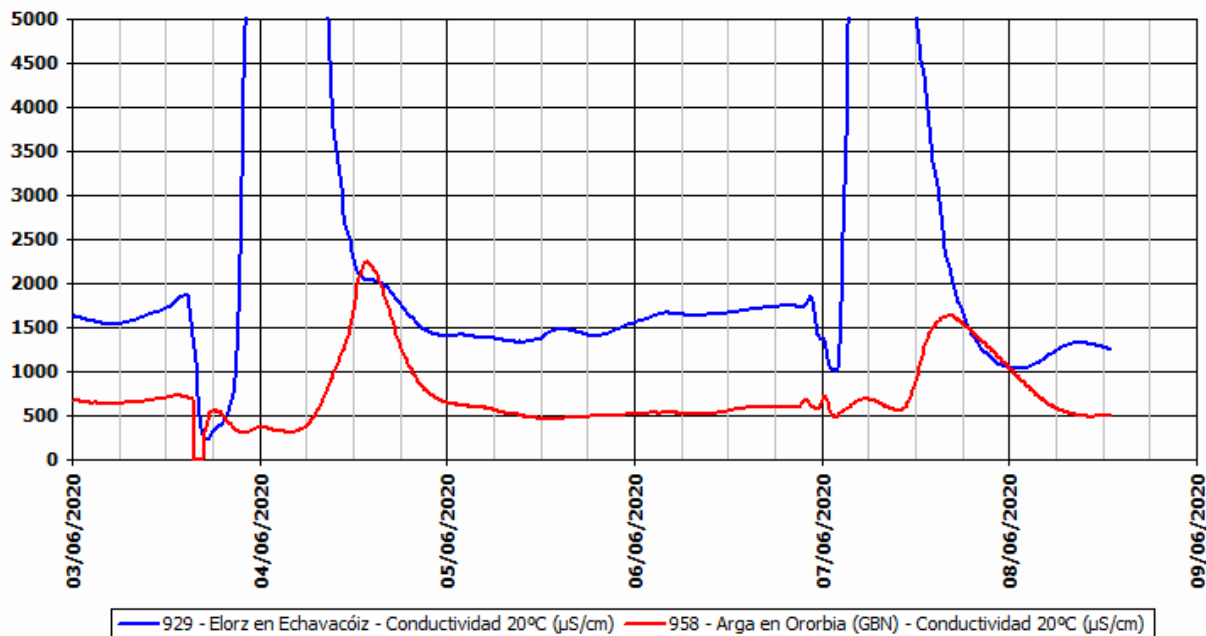
A partir de las 02:00 del 7 de junio se han observado en las estaciones de alerta de calidad situadas en el entorno de Pamplona (Arga en Ororbia, gestionada por el Gobierno de Navarra, y Elorz en Echavacoiz) incrementos importantes en las señales de conductividad.

En Echavacoiz se alcanza un máximo de 11,35 mS/cm a las 05:30. Hacia las 22:00 la señal ya estaba recuperada. El nivel aumentó unos 25 cm entre la tarde del 6 y las 00:15 del día 7.

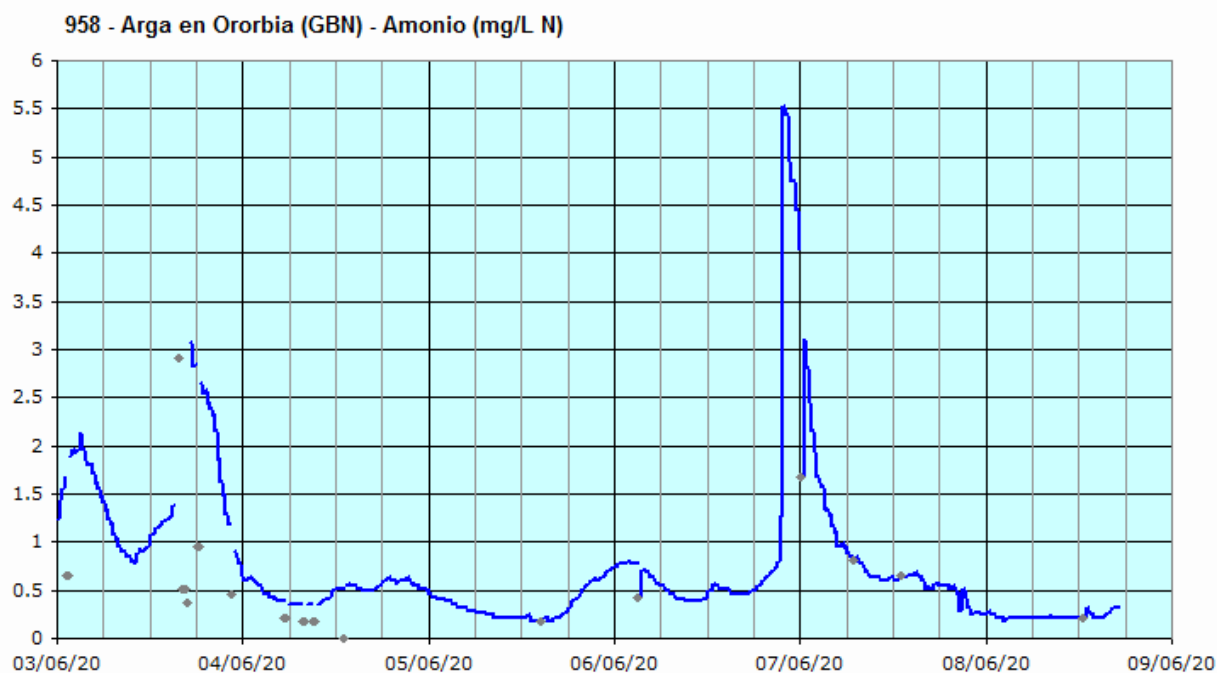


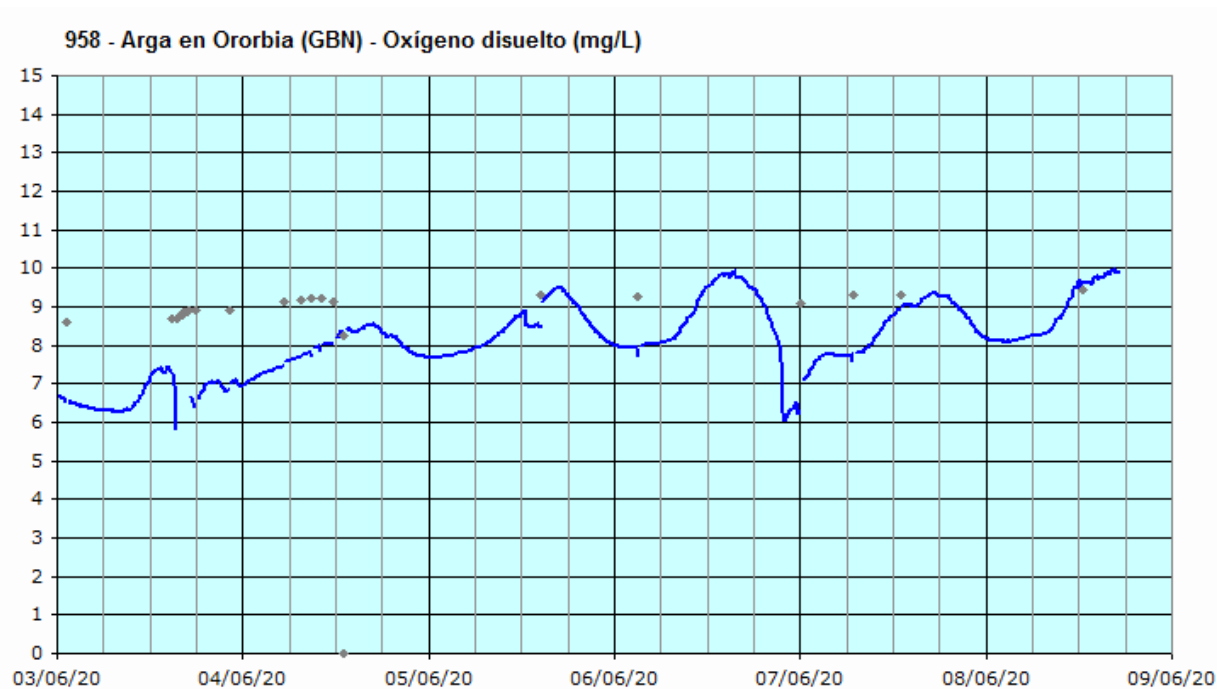
En la estación de Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del río Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se alcanza un máximo cercano a 1650 $\mu\text{S}/\text{cm}$ hacia las 16:10 del 7/jun.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



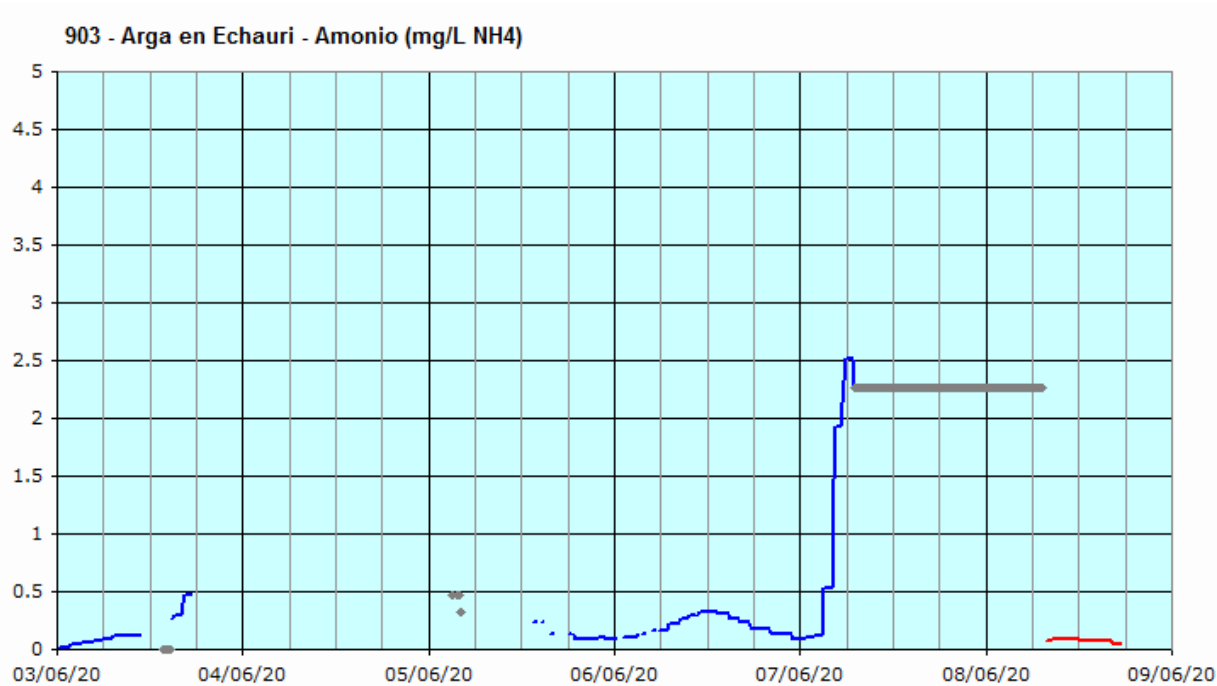
En la estación de Ororbía se observa, además, un pico de amonio de 5,5 mg/L N, hacia las 22:00 del día 6, tras un rápido aumento durante unas 4 horas. Se han producido también alteraciones en otros parámetros como redox, pH y oxígeno disuelto.





Debido a problemas informáticos en la estación de Echauri registrados a partir de las 08:00 del 7 de junio, no se ha podido seguir de forma adecuada la evolución posterior de las señales de calidad. Hasta ese momento la concentración de amonio registraba una fuerte tendencia ascendente, con el último valor válido sobre 2,3 mg/L NH₄.

La incidencia se relaciona con las lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 6 de junio.



12 de junio de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

Durante las primeras horas del día 12 de junio se han observado en la estación de alerta del río Arga en Ororbia, (gestionada por el Gobierno de Navarra), y en la estación del Arga en Echauri, aguas abajo de la anterior y tras la incorporación del río Araquil, incrementos importantes en la concentración de amonio.

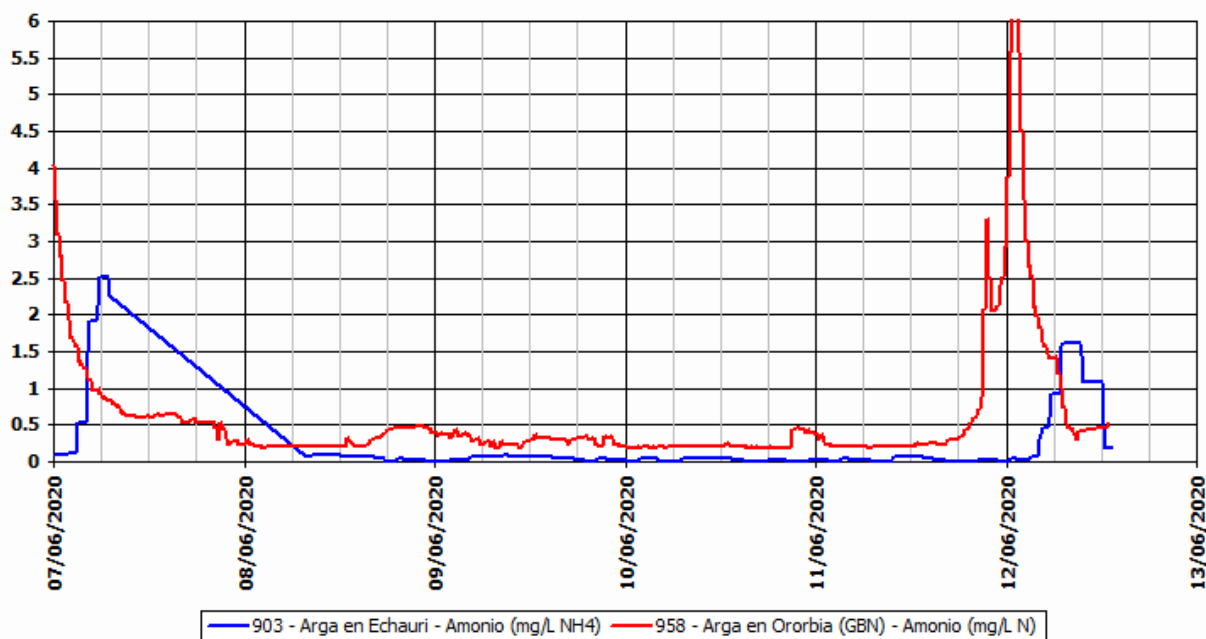
En Ororbia, aguas abajo del vertido de la EDAR de Arazuri, la concentración comienza a aumentar hacia las 19:00 del 11 de junio, alcanzando un máximo de 6,3 mg/L N a las 01:00 del 12/jun. Hacia las 08:00 la señal ya estaba recuperada. En Echauri se alcanza un máximo de 1,6 mg/L NH₄ a las 09:00 y hacia las 13:00 la señal ya se había recuperado.

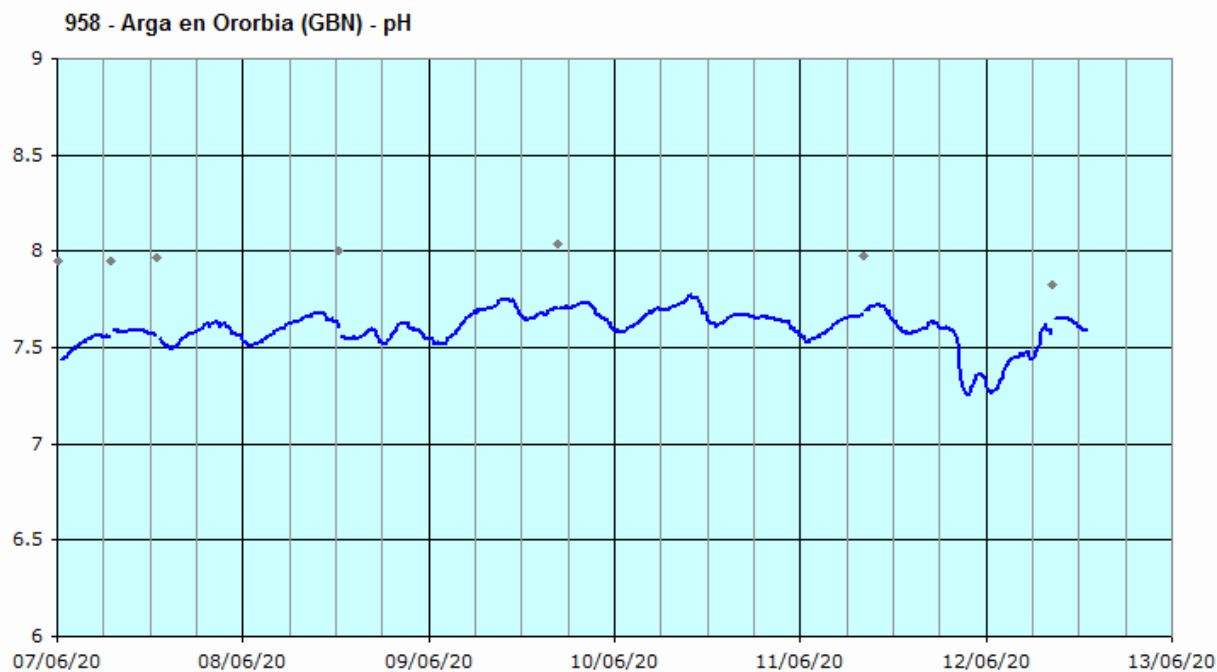
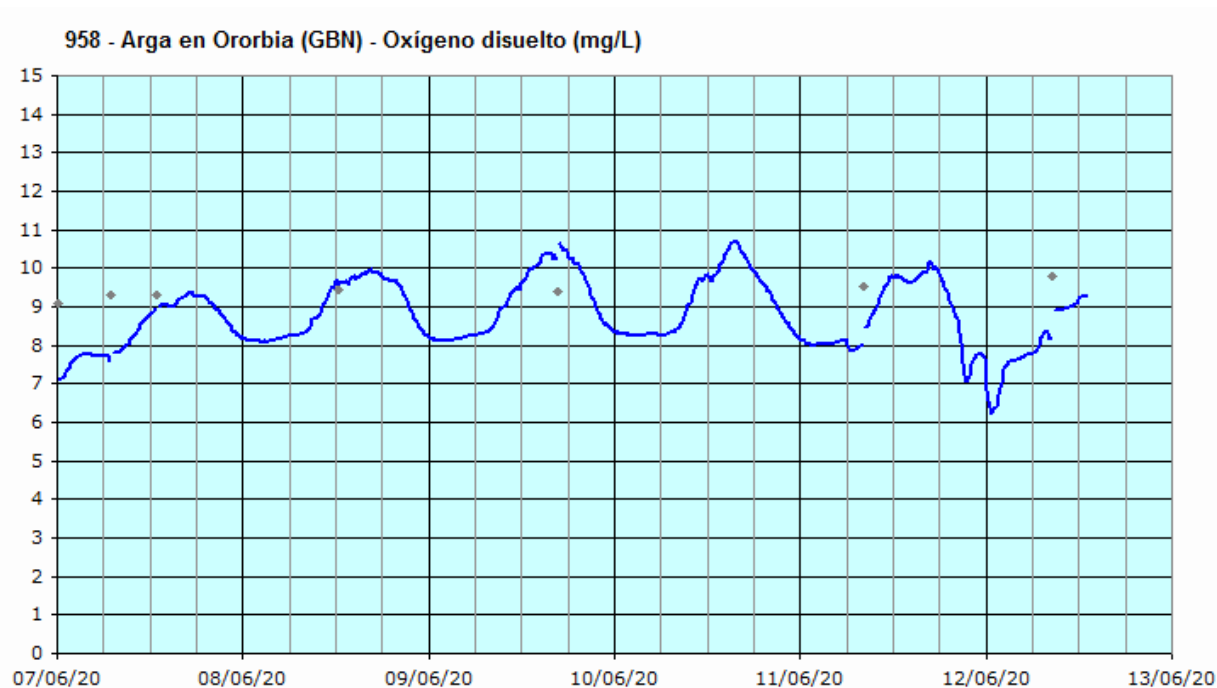
En ambas estaciones se han observado también alteraciones en otros parámetros, especialmente en el oxígeno y el pH.

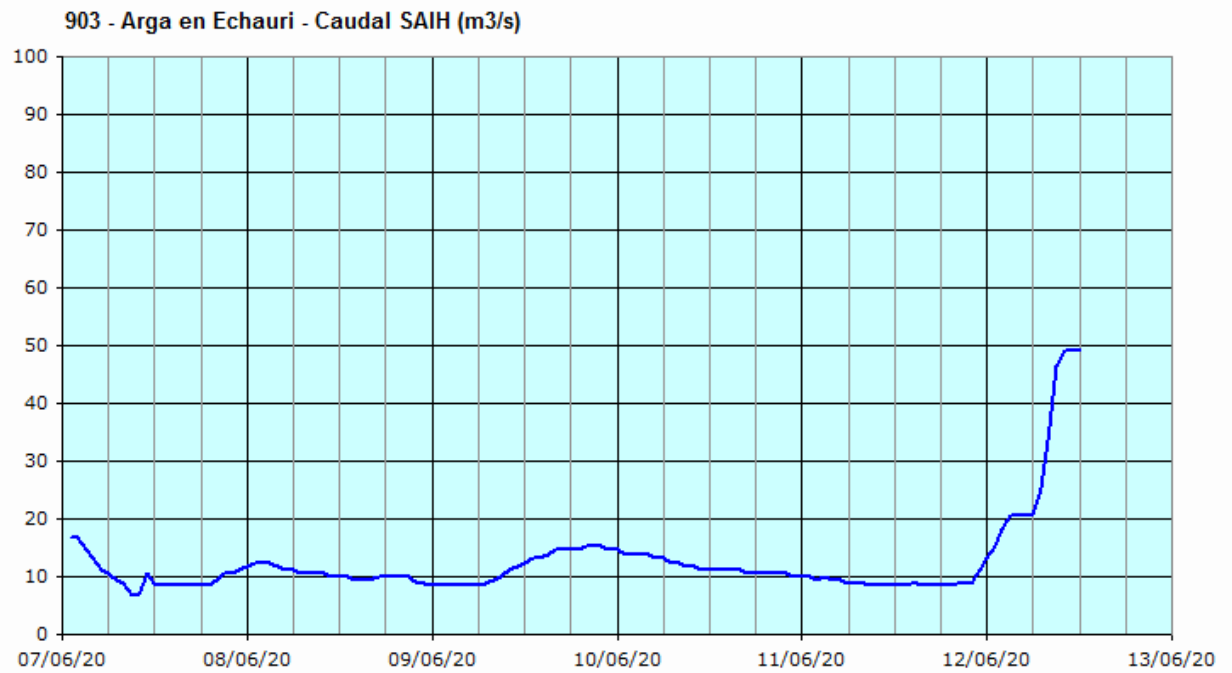
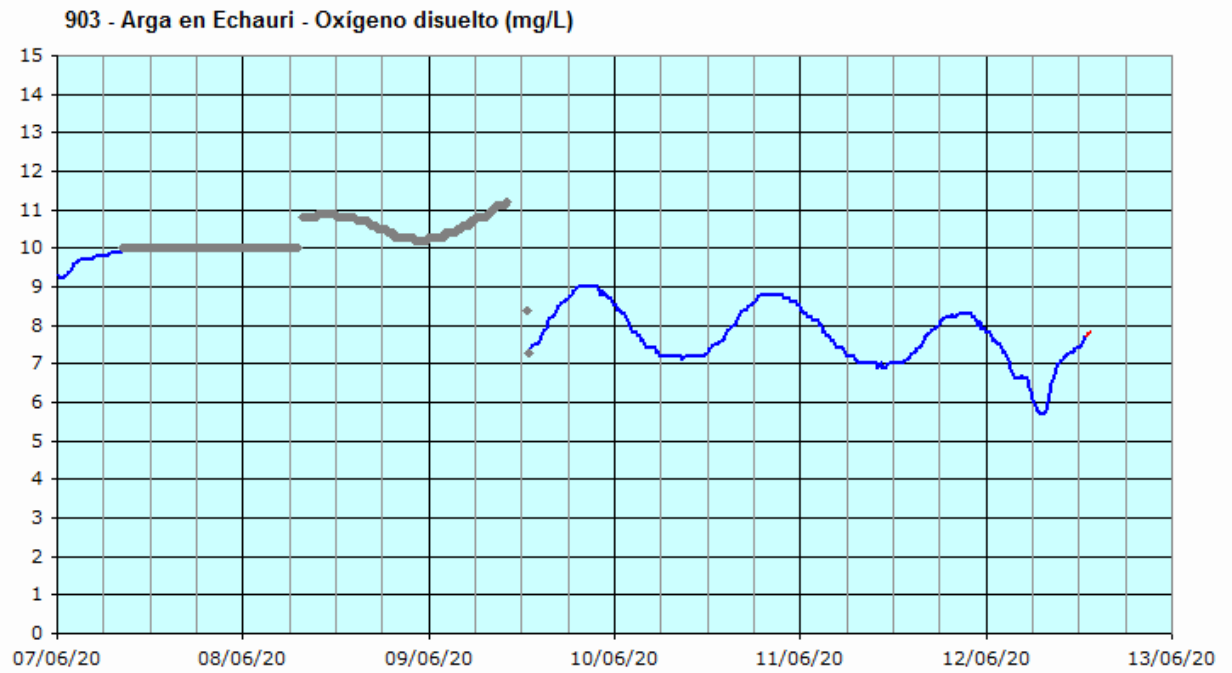
En Echauri el caudal ha aumentado unos 40 m³/s entre las 23:00 del 11 de junio y las 10:00 del día 12.

La incidencia está relacionada con lluvias en la zona durante la segunda mitad del día 11, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones







16 y 17 de junio de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

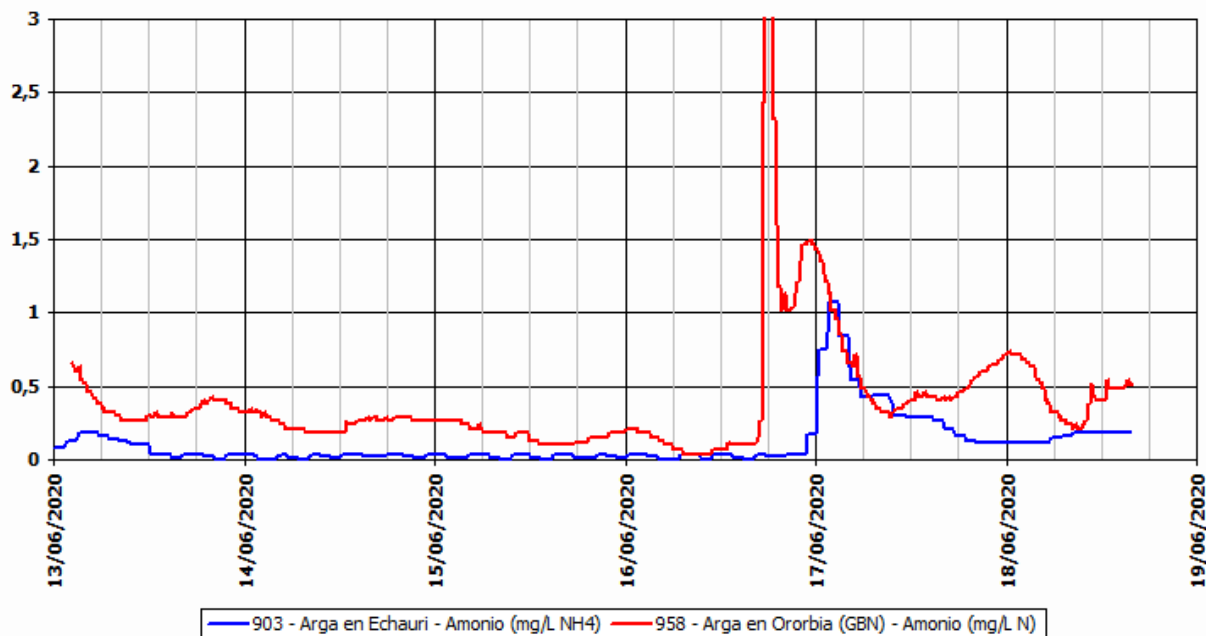
Hacia las 17:00 del día 16 de junio se observa un rápido incremento de la concentración de amonio en la estación del río Arga en Ororbía, gestionada por el Gobierno de Navarra y situada aguas abajo del vertido de la EDAR de Arazuri. A las 18:00 alcanza un máximo de 3,2 mg/L N. Desciende muy rápido hasta 1 mg/L N y de ahí repunta hasta un máximo de 1,5 mg/L.

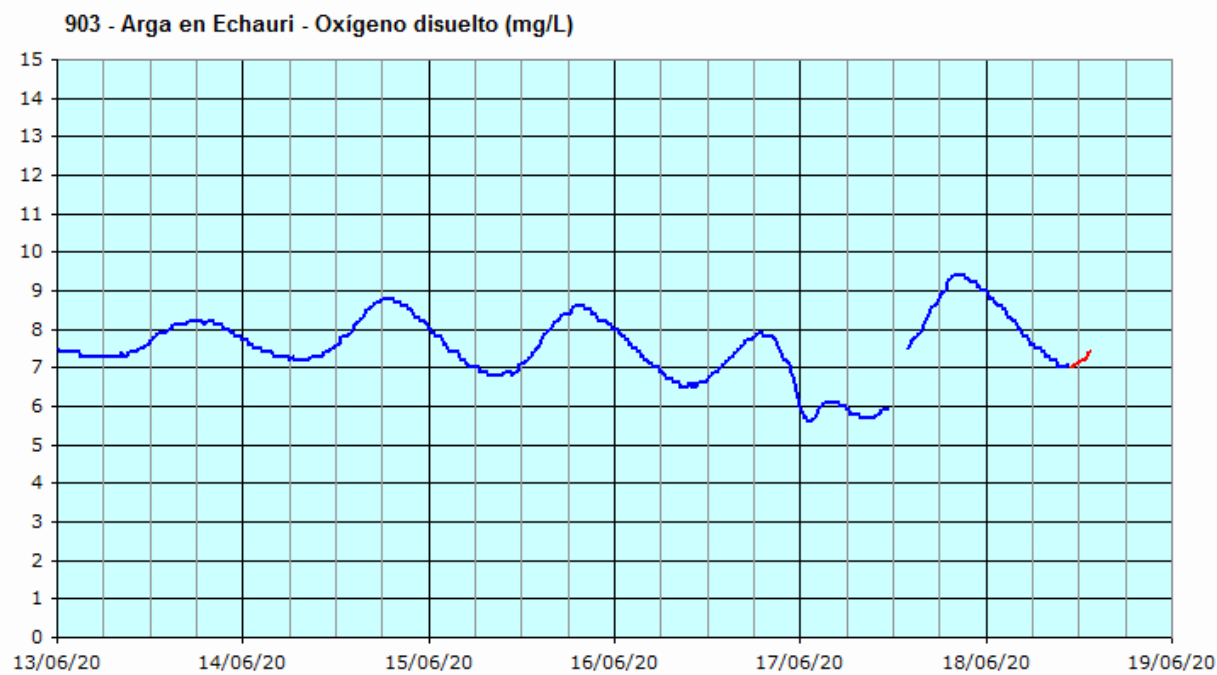
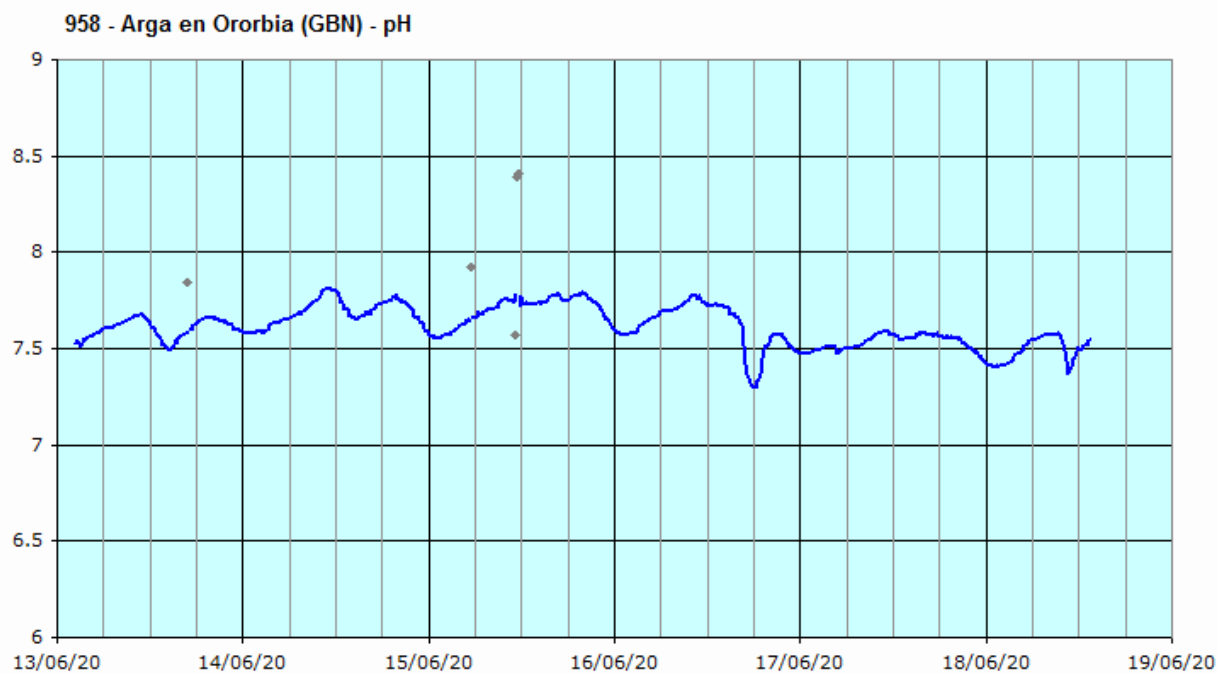
En la estación del Arga en Echauri, aguas abajo de la anterior y tras la incorporación del río Araquil, se observa el máximo (1,07 mg/L NH₄) sobre las 02:30 del día 17 de junio. Hacia las 14:00 la señal ya es inferior a 0,3 mg/L NH₄.

En ambas estaciones se han observado también ligeras alteraciones en otros parámetros, como el oxígeno y el pH.

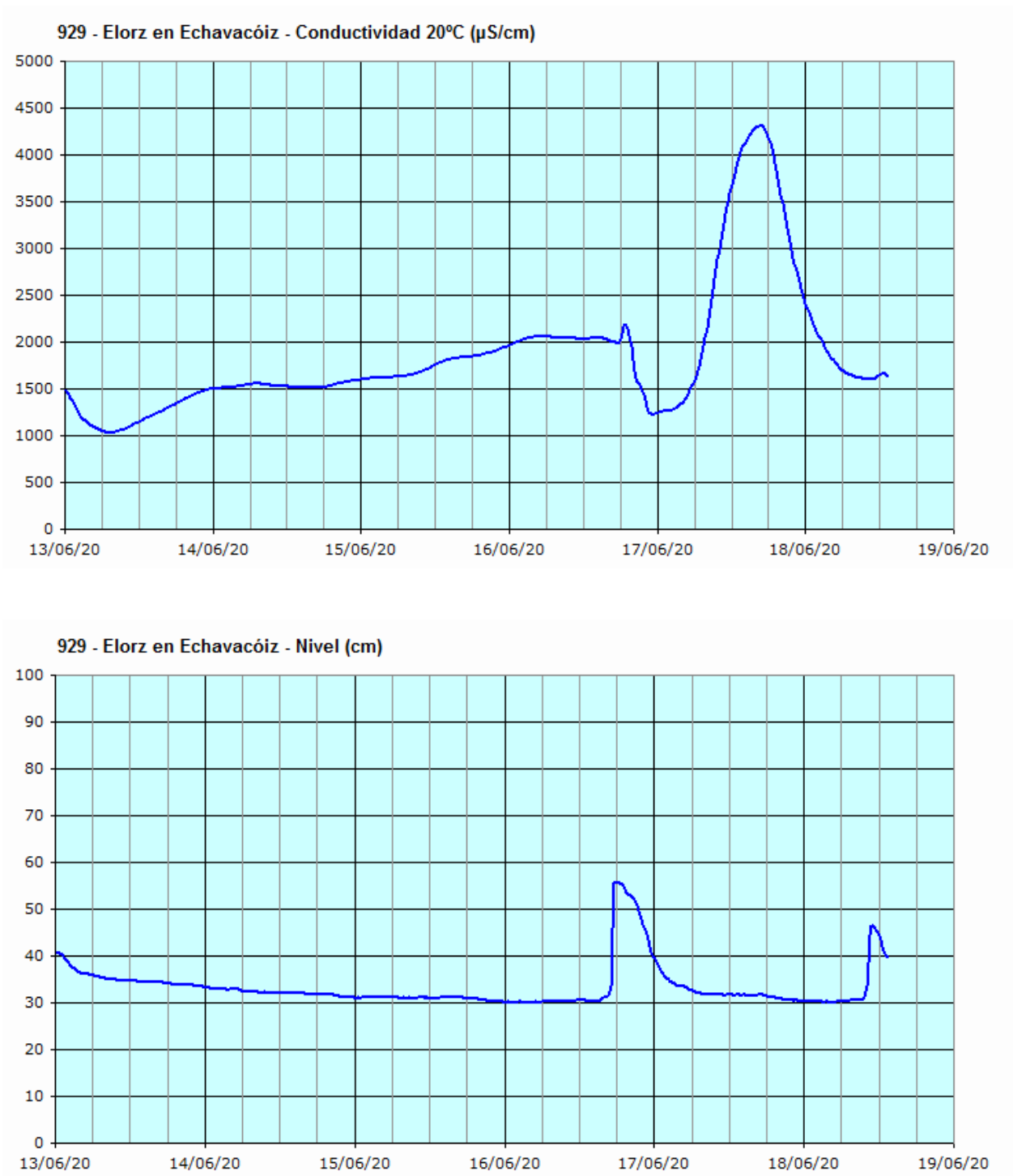
En Echauri el caudal ha aumentado unos 8 m³/s entre las 14:00 y las 20:00 del 16 de junio.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones





Hacia las 02:00 del día 17 se empieza a observar, además, en la estación del río Elorz en Echavacoiz, un aumento en la señal de conductividad, alcanzando un máximo en torno a 4300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 16:30 del día 17. El nivel aumentó 25 cm entre las 15:00 y las 17:45 del día 16.

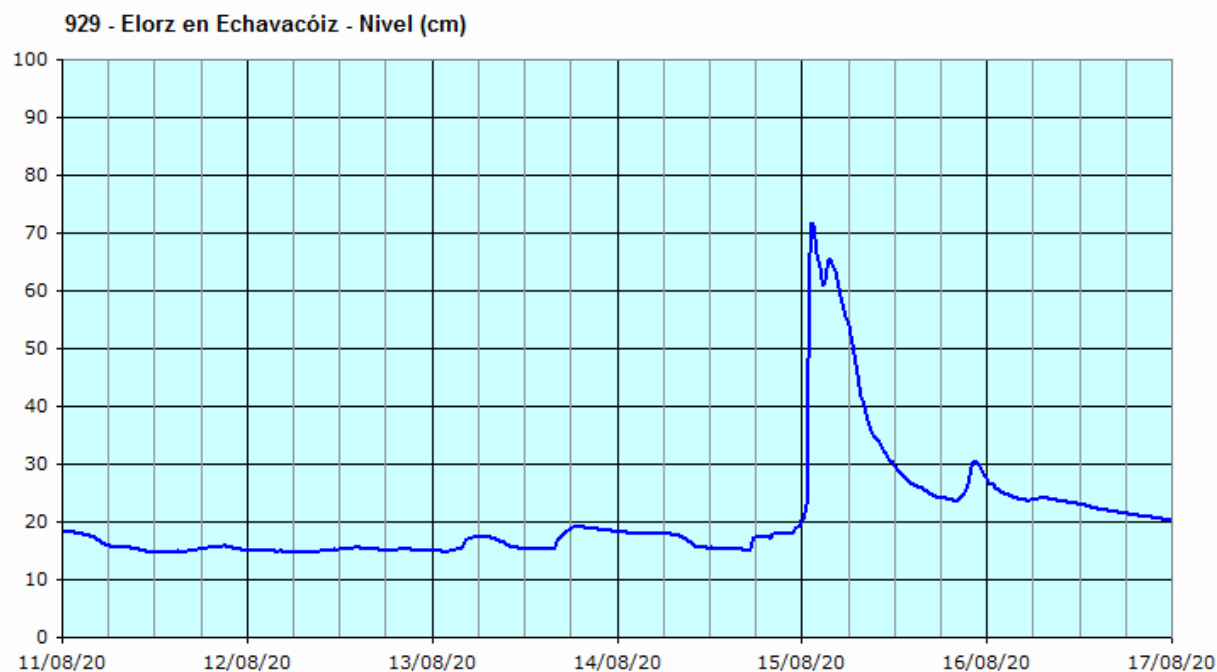
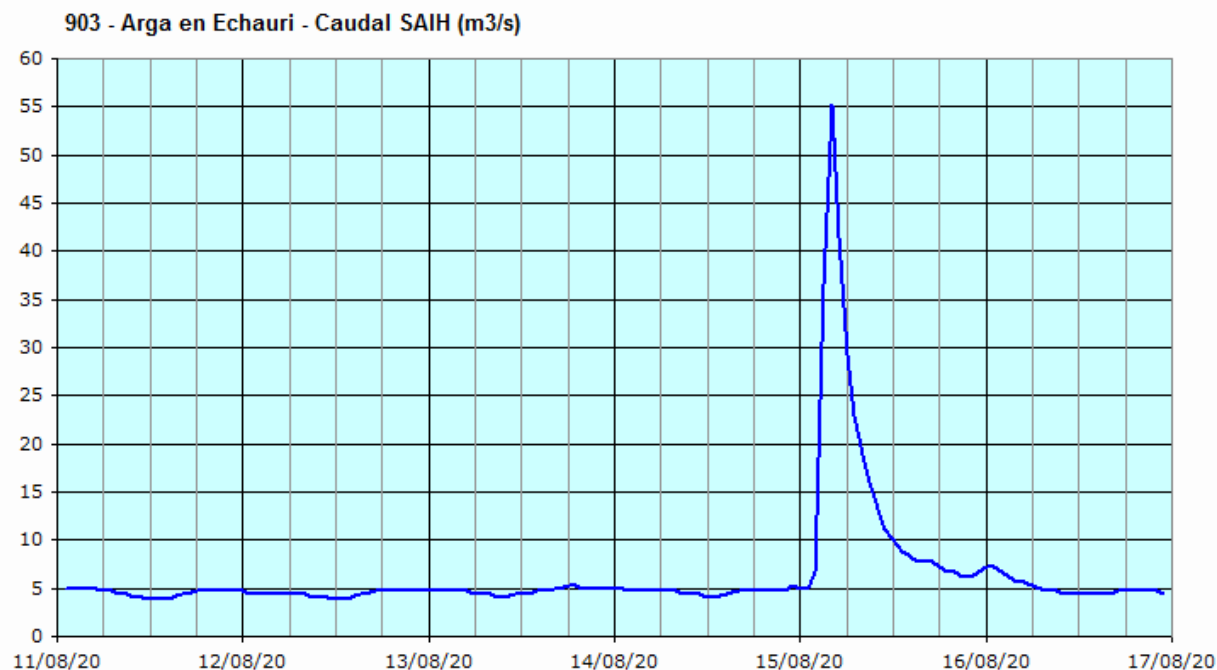


Las incidencias están relacionadas con lluvias en la zona durante la segunda mitad del día 16, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aportes salinos al río Elorz.

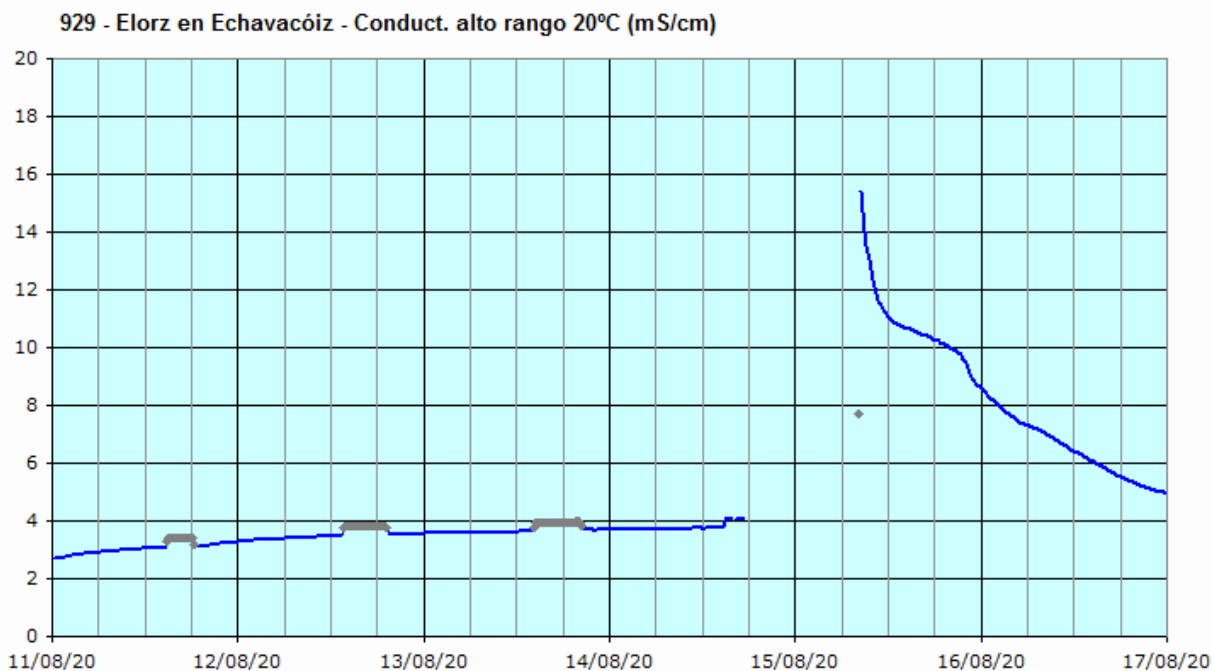
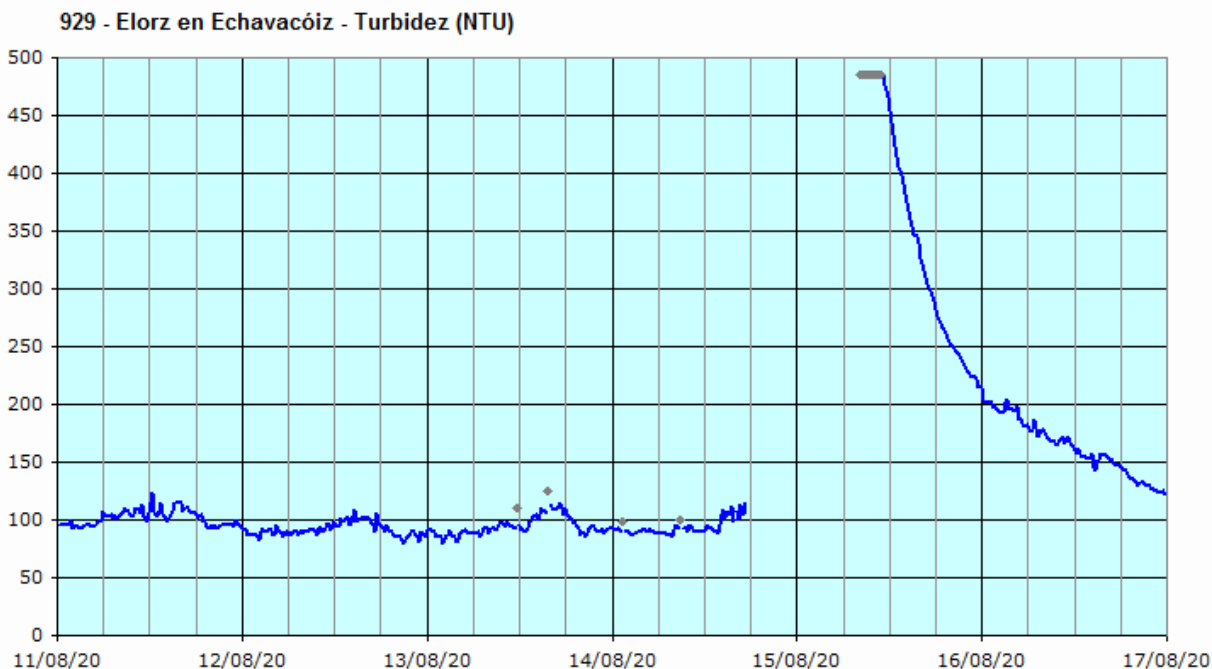
15 de agosto de 2020

Redactado por José M. Sanz

En la madrugada del sábado 15 de agosto se ha producido un importante aumento del caudal en la estación del río Arga en Echauri. En el río Elorz, el nivel ha registrado también un aumento notable.

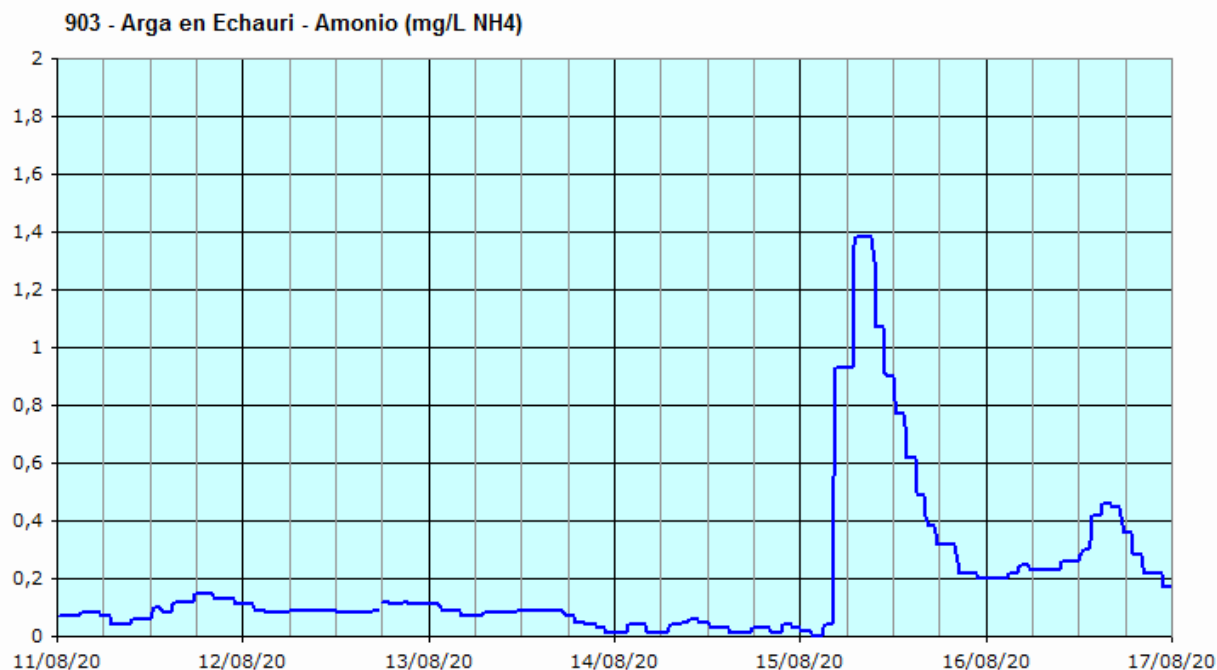
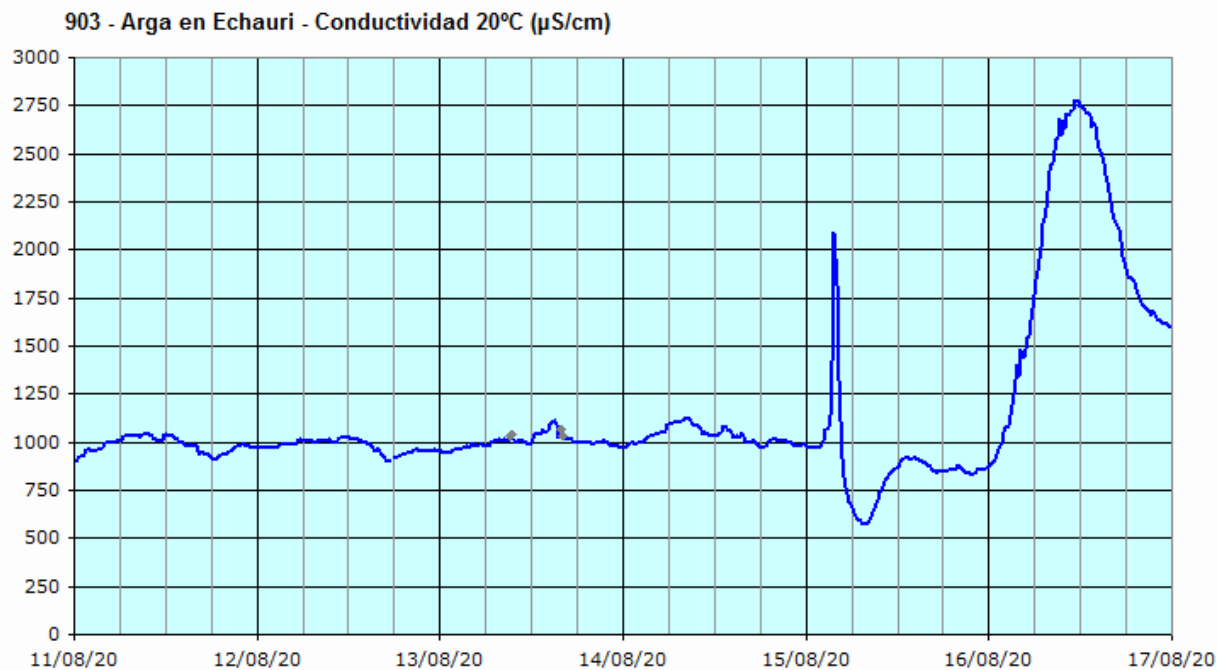


Debido a esos aumentos del caudal, relacionados con lluvias fuertes, se ha registrado en el río Elorz un fuerte incremento de la turbidez (medidas superiores a 500 NTU), y como es relativamente habitual, una subida de forma coincidente de la conductividad, que ha superado los 15 mS/cm (no se ha podido seguir la totalidad de la evolución, puesto que la estación se detiene cuando la turbidez supera los 500 NTU).



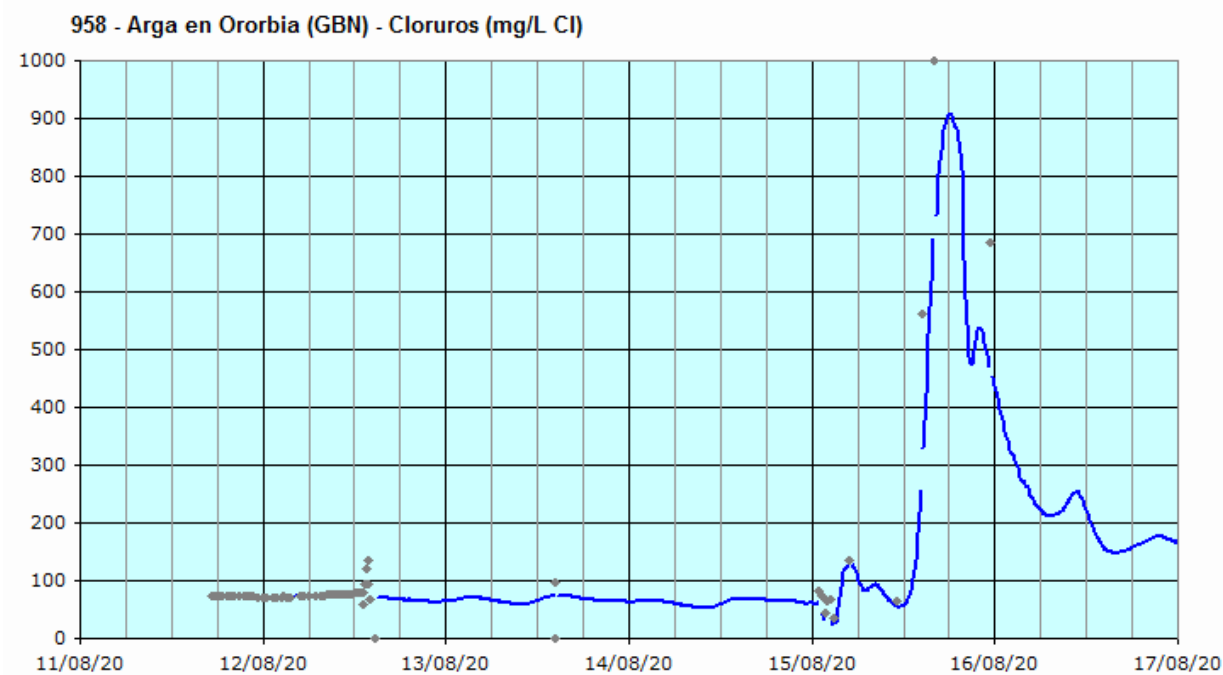
En la estación del Arga en Echauri la conductividad ha registrado un primer pico, muy brusco, y duración muy corta, en la madrugada del día 15, y un aumento mayor, más laminado durante todo el día 16.

En la mañana del día 15 se produjo también un pico de amonio con máximo superior a 1 mg/L NH₄.



En la estación del río Arga en Ororbía, gestionada por el gobierno de Navarra, la señal de conductividad no se encuentra disponible, pero se ha podido observar un aumento muy notable en la concentración de cloruros.

Entre los máximos de salinidad del río Arga (entre Ororbía y Echauri, situado el segundo aguas abajo del primero) han pasado unas 18 horas.



22 de agosto de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

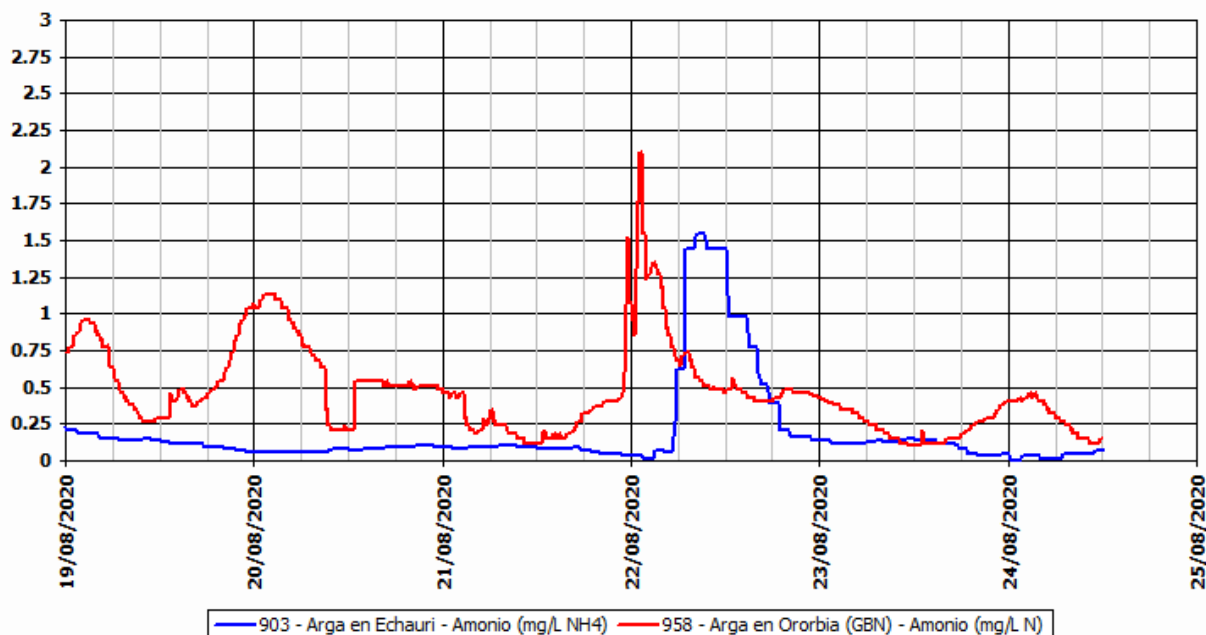
A última hora del 21 de agosto se observa un rápido incremento de la concentración de amonio en la estación del río Arga en Ororbía, gestionada por el Gobierno de Navarra y situada aguas abajo del vertido de la EDAR de Arazuri, alcanzando un máximo de 2,1 mg/L N hacia las 01:00 del 22/ago. A las 08:00 la concentración está por debajo de 0,6 mg/L N.

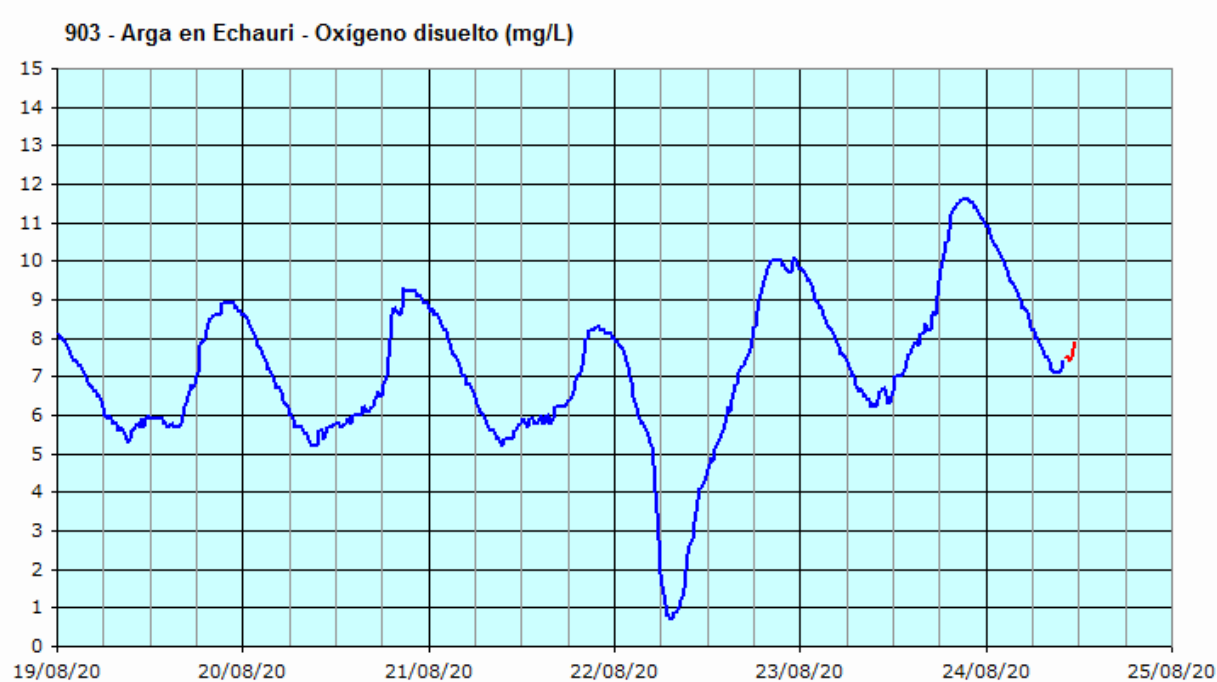
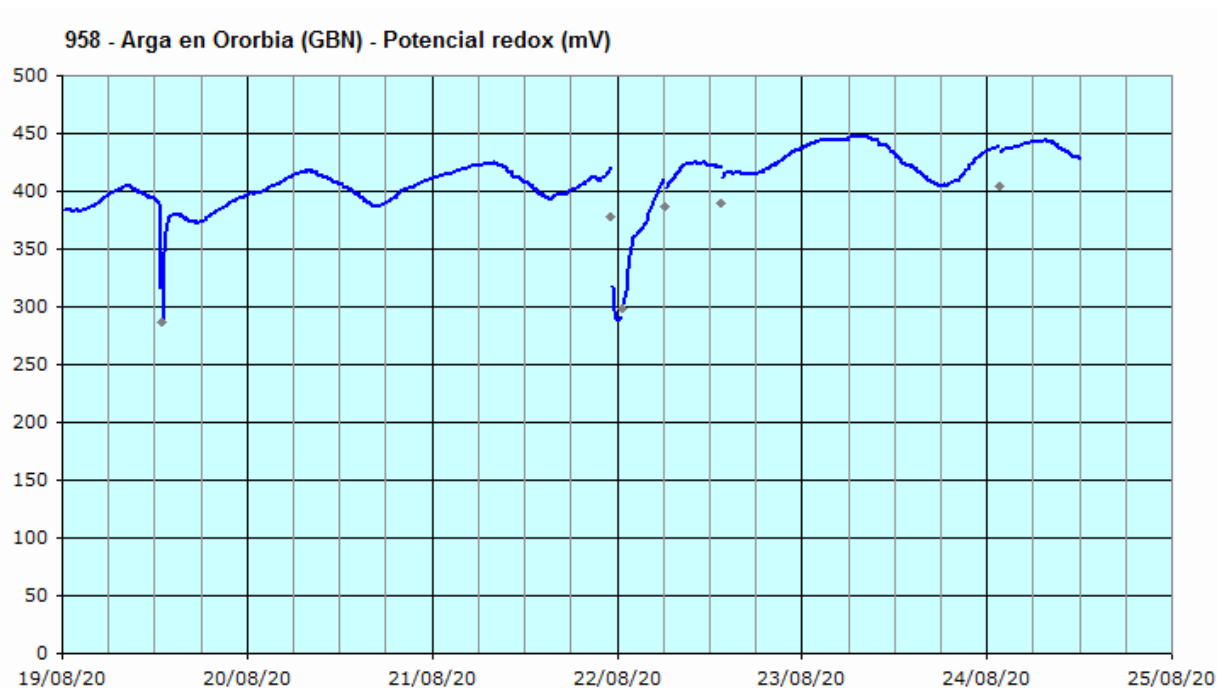
En la estación del Arga en Echauri, aguas abajo de la anterior y tras la incorporación del río Araquil, se observa el máximo (1,55 mg/L NH₄) sobre las 09:15 del día 22. La recuperación es más lenta y las 23:00 la señal está en 0,15 mg/L NH₄.

Se han observado también alteraciones en varios parámetros en ambas estaciones, destacando el oxígeno de Echauri, que descendió unos 7 mg/L O₂ alcanzando un mínimo inferior a 1 mg/L.

En Echauri el caudal ha aumentado casi 15 m³/s entre las 00:00 y las 03:00 del 22 de agosto.

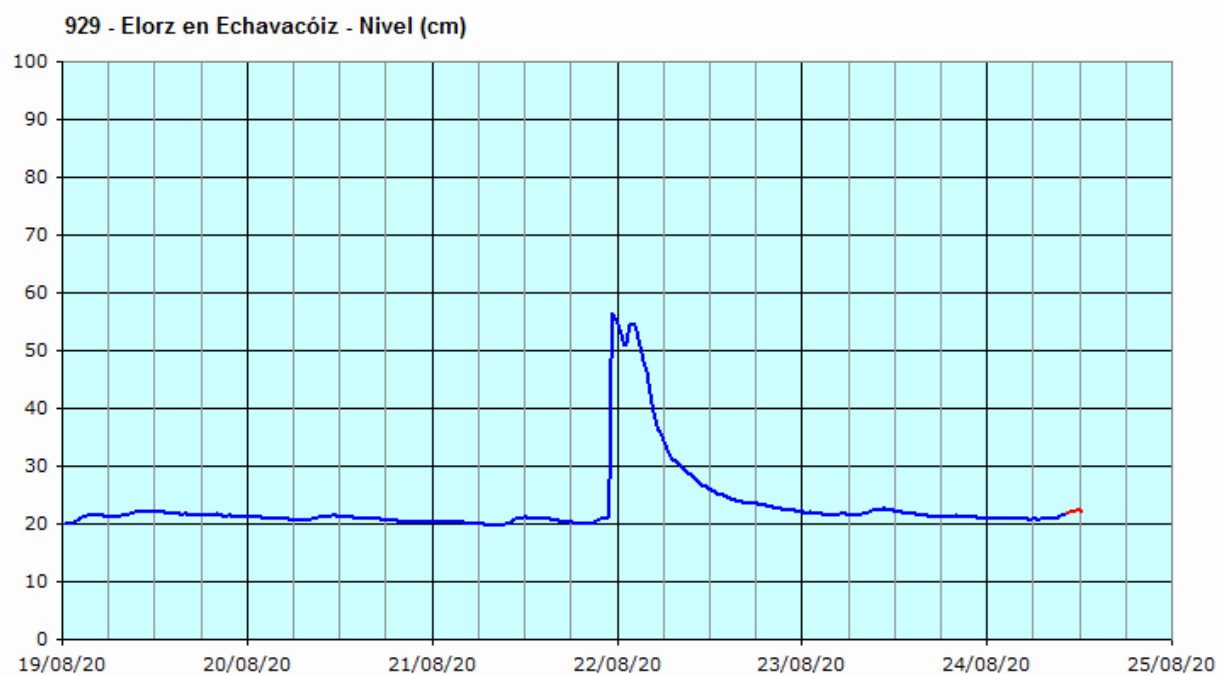
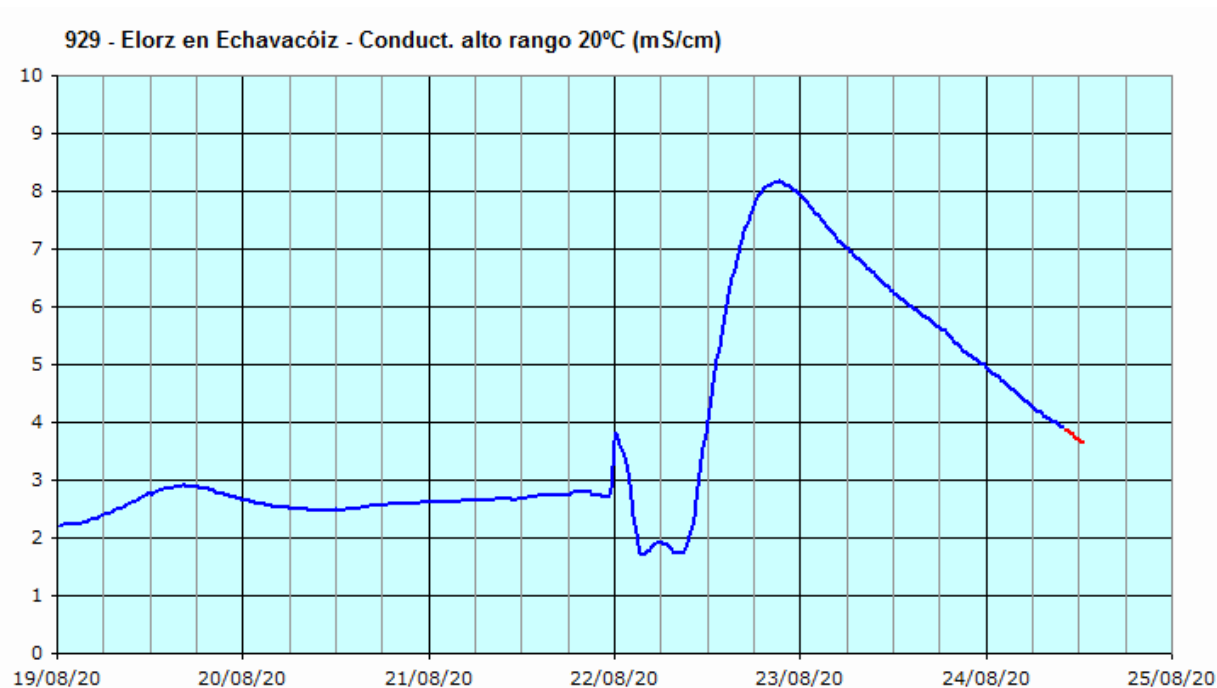
Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones





Hacia las 08:15 del día 22 se empieza a observar, además, en la estación del río Elorz en Echavacoiz, un aumento en la señal de conductividad, alcanzando un máximo por encima de 8 mS/cm a las 20:30 del mismo día. Previamente se observó un pico de unos 1000 μ S/cm hacia las 00:30 del 22, que descendió rápidamente. El nivel aumentó más de 35 cm entre las 22:00 y las 23:30 del 21 de agosto.

En la estación del río Arga en Ororbía la señal de conductividad no está disponible aunque la concentración de cloruros aumentó unos 250 mg/L.



Las incidencias están relacionadas con lluvias en la zona durante la tarde y noche del día 21 de agosto, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aportes salinos al río Elorz.

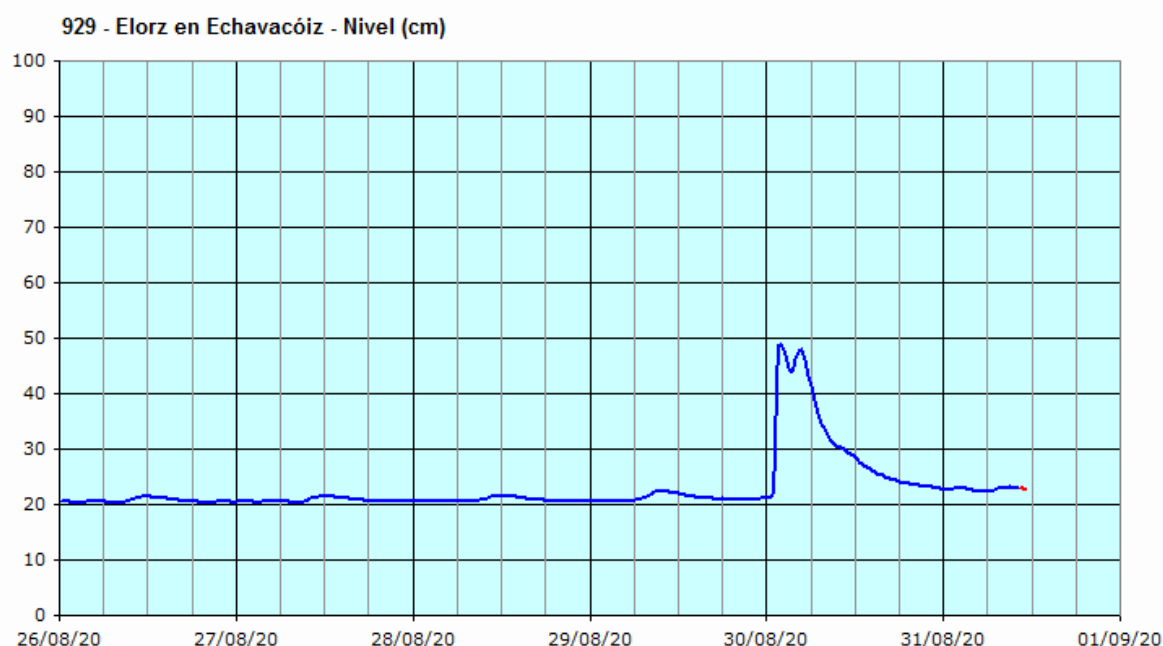
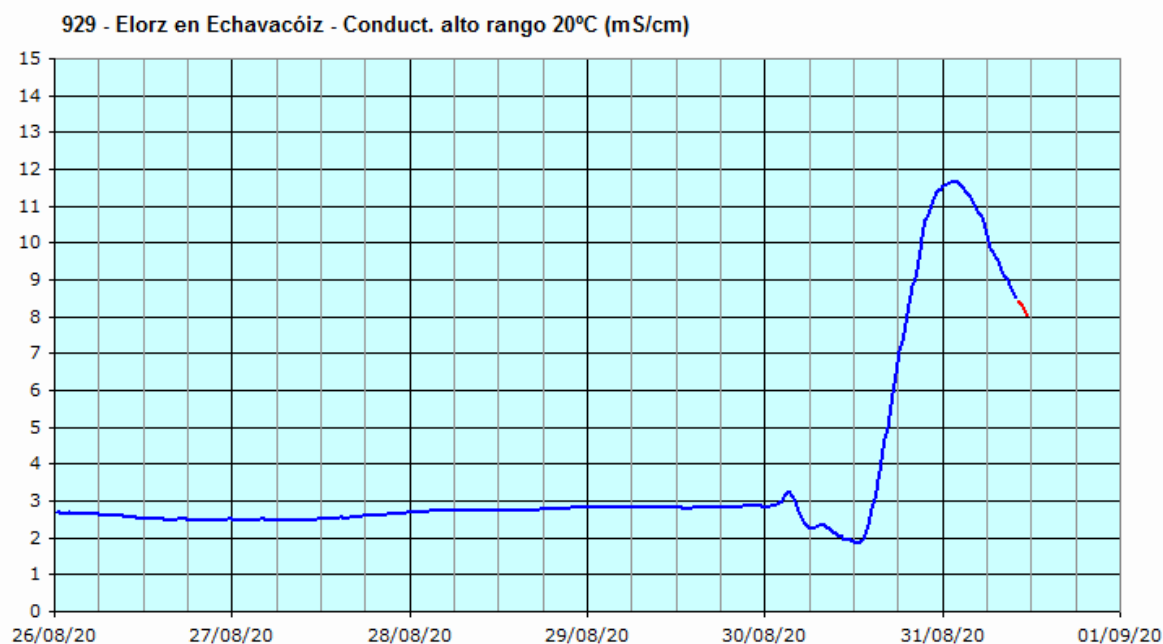
31 de agosto de 2020

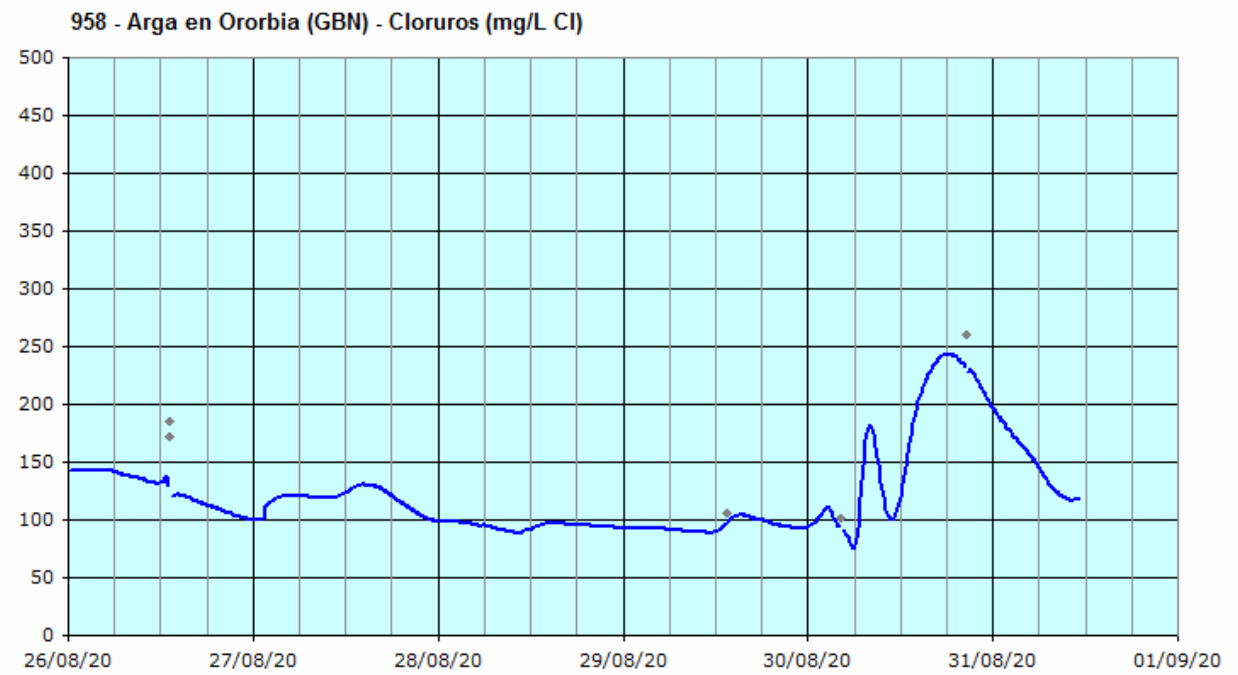
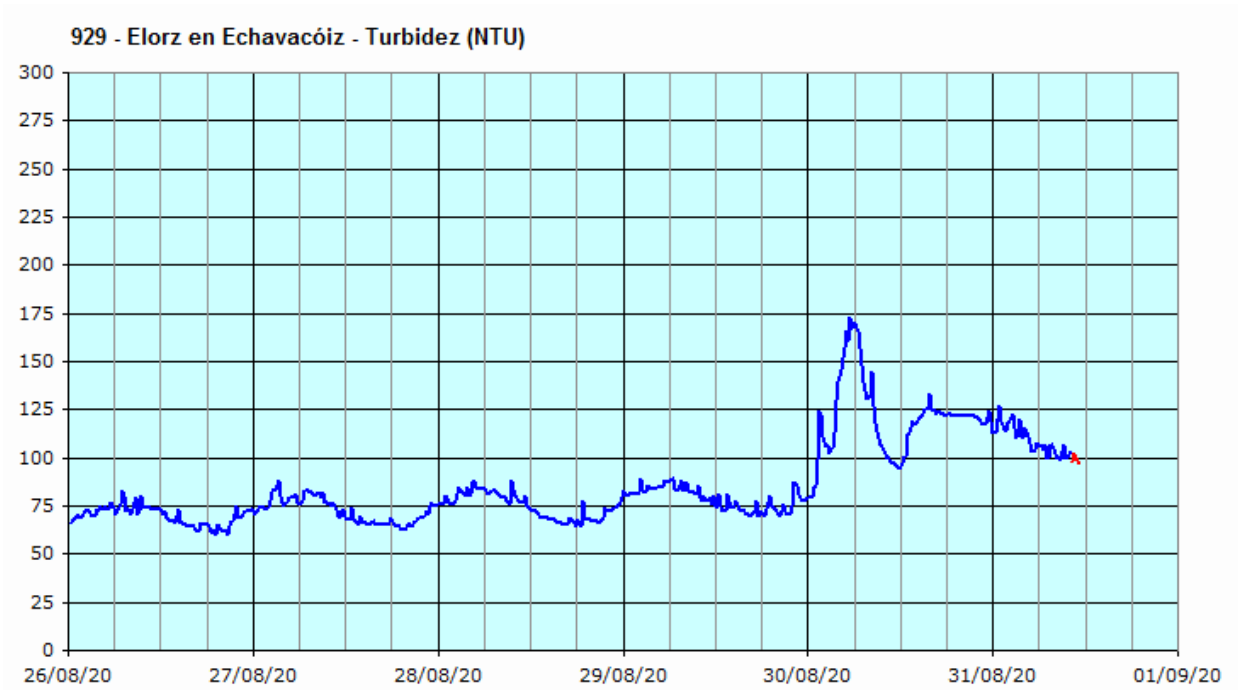
Redactado por Sergio Gimeno

Hacia el mediodía del 30 de agosto se inicia un rápido aumento, de casi 10 mS/cm, de la señal de conductividad en la estación de alerta del río Elorz en Echavacoiz. Se alcanza un máximo de 11,65 mS/cm a las 01:30 del 31 de agosto. No se dispone de datos de conductividad de las estaciones del río Arga situadas aguas abajo de la incorporación del Elorz (Ororbia, gestionada por el Gobierno de Navarra y Echauri) por problemas en el funcionamiento de los analizadores. Sí que se observó un incremento de la señal de cloruros en Ororbia de unos 150 mg/L.

El nivel del río Elorz aumentó más de 25 cm entre las 00:30 y las 02:00 del 30 de agosto. La turbidez alcanzó un máximo de 175 NTU a las 05:30 del mismo día.

La incidencia se relaciona con las lluvias registradas en la zona durante el día 30 de agosto.





19 y 20 de septiembre de 2020

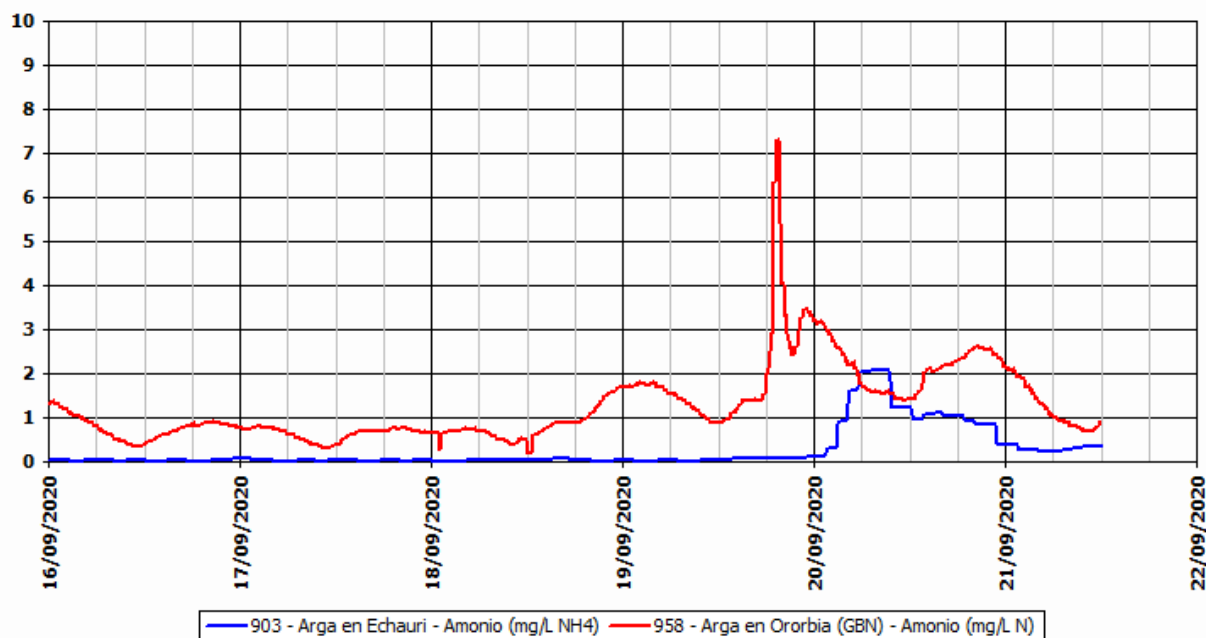
Redactado por Sergio Gimeno

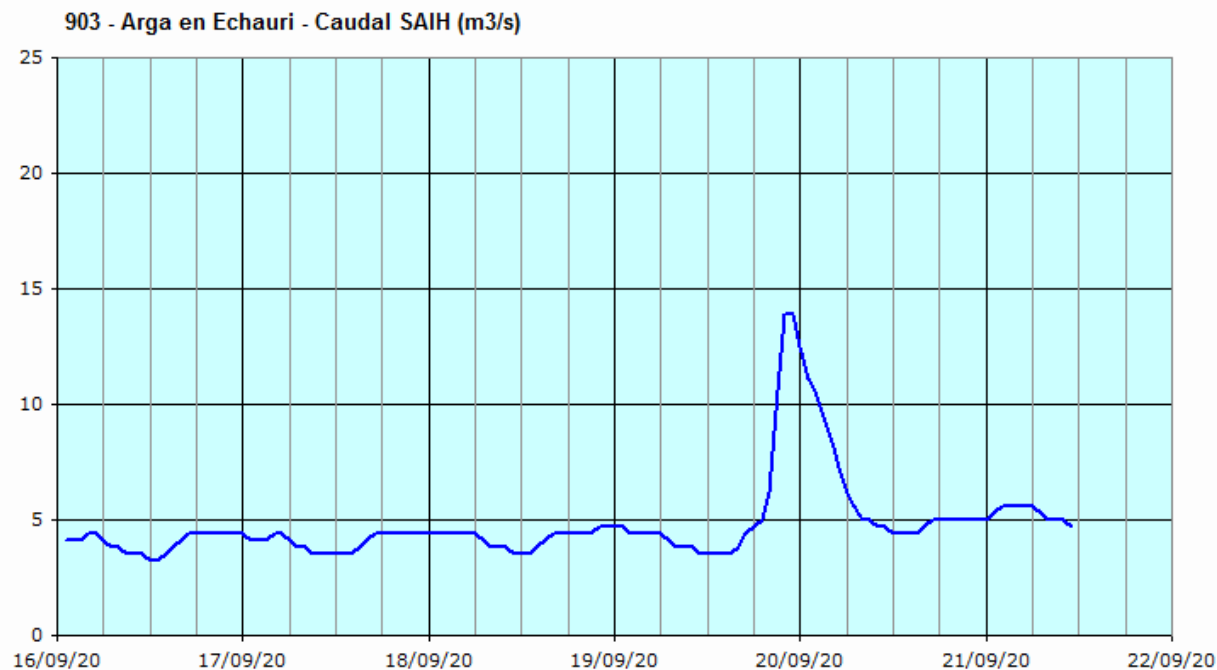
Hacia las 17:30 del sábado 19 de septiembre se observa un rápido aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Arga en Ororbia (gestionada por el Gobierno de Navarra), alcanzándose un máximo de 7,3 mg/L N a las 19:30. Desciende rápidamente hasta llegar a 2,5 mg/L N a las 21:30. Desde entonces la concentración presenta oscilaciones, con medidas por encima de 2 mg/L. Actualmente (mediodía del 21) la concentración se sitúa sobre 1 mg/L N.

En la estación de Echauri, situada aguas abajo y tras la incorporación del río Araquil el máximo alcanzado es de 2,1 mg/L NH₄ (a las 08:30 del domingo 21).

El caudal en Echauri aumentó unos 10 m³/s en la tarde del día 19.

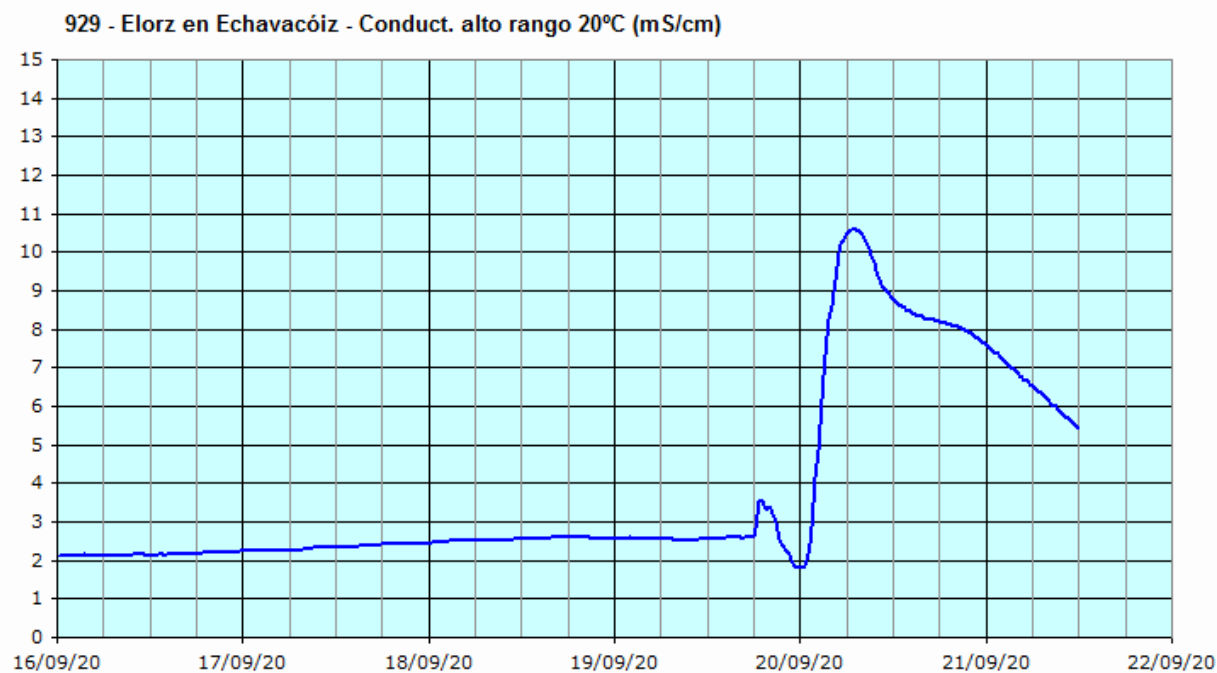
Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones

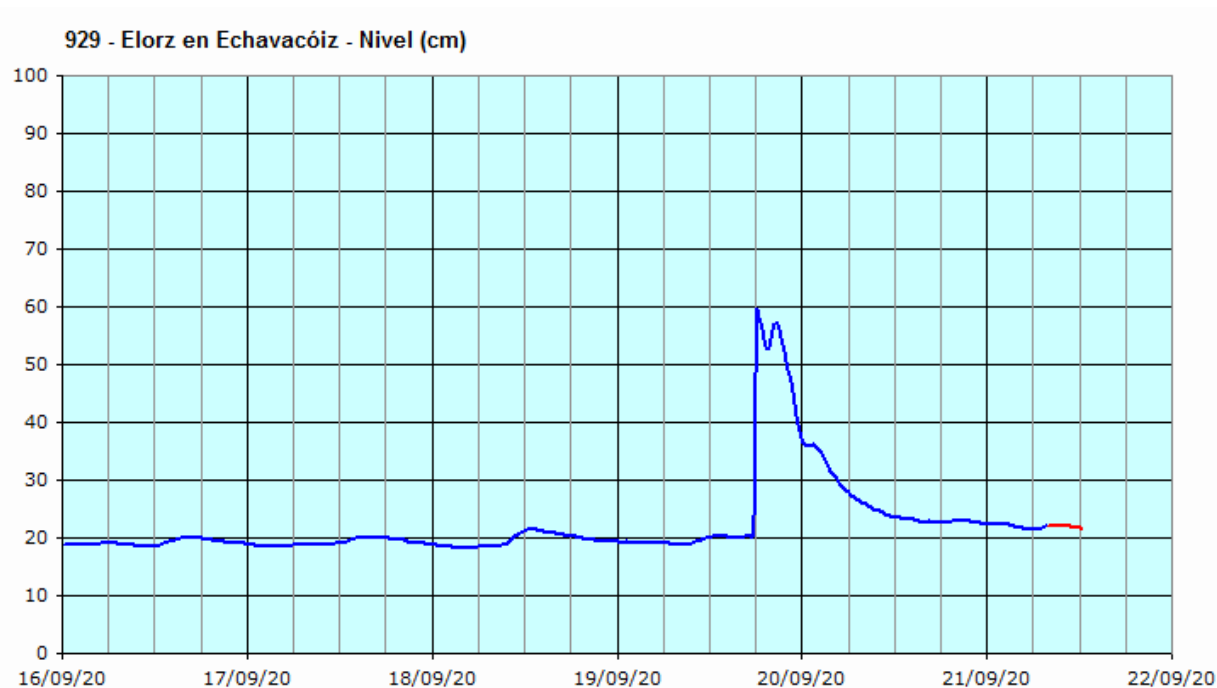




Hacia las 00:00 del domingo 20 de septiembre se registra un fuerte aumento de la señal de conductividad en la estación del río Elorz en Echavacoiz, alcanzándose un máximo de 10,6 mS/cm a las 07:00 del citado día, lo que supone un incremento de casi 9 mS/cm. Previamente se observó un aumento menor, de unos 1000 μ S/cm, hasta un máximo de 3500 μ S/cm, coincidente con las alteraciones de amonio en las estaciones del río Arga.

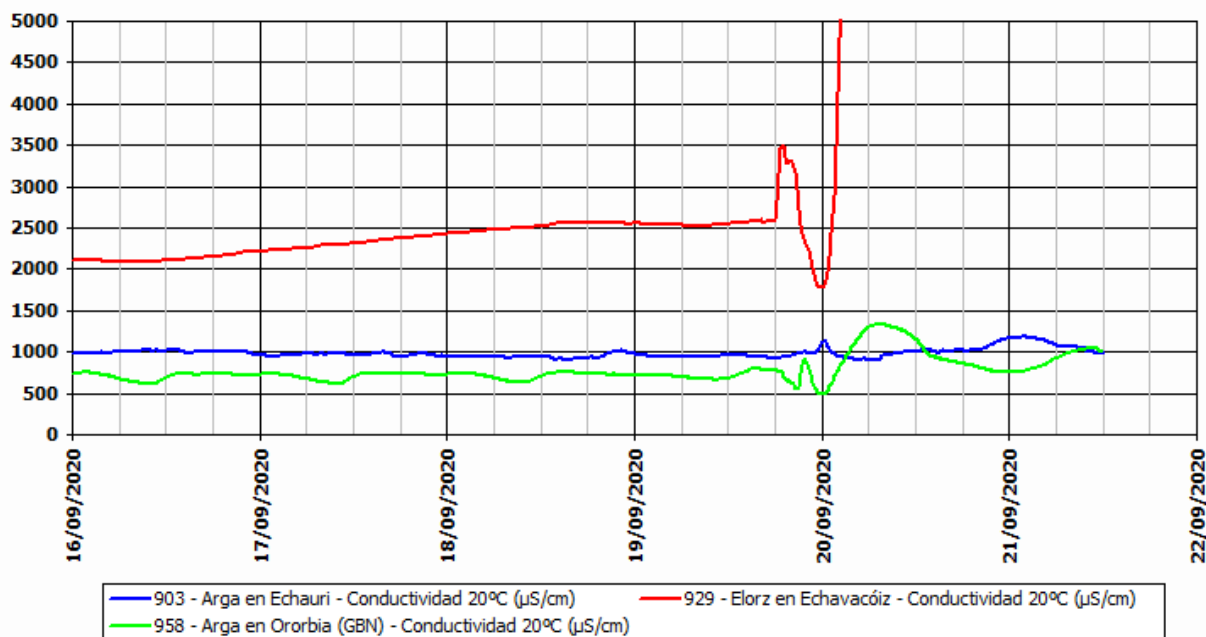
El nivel en el río Elorz aumentó casi 40 cm entre las 17:30 y las 18:15 del sábado 19 de septiembre.





En el río Arga la alteración de la señal de conductividad es relativamente pequeña. En la estación de Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se alcanza un máximo cercano a 1350 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 07:30 del día 20 de septiembre, coincidente con el máximo de 10,6 mS/cm medido en Echavacoiz.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



En las tres estaciones se han observado, además, incrementos de la turbidez, así como variaciones significativas en otros parámetros.

La incidencia se relaciona, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 19 de septiembre, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aportes salinos al río Elorz.

25 al 27 de septiembre de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

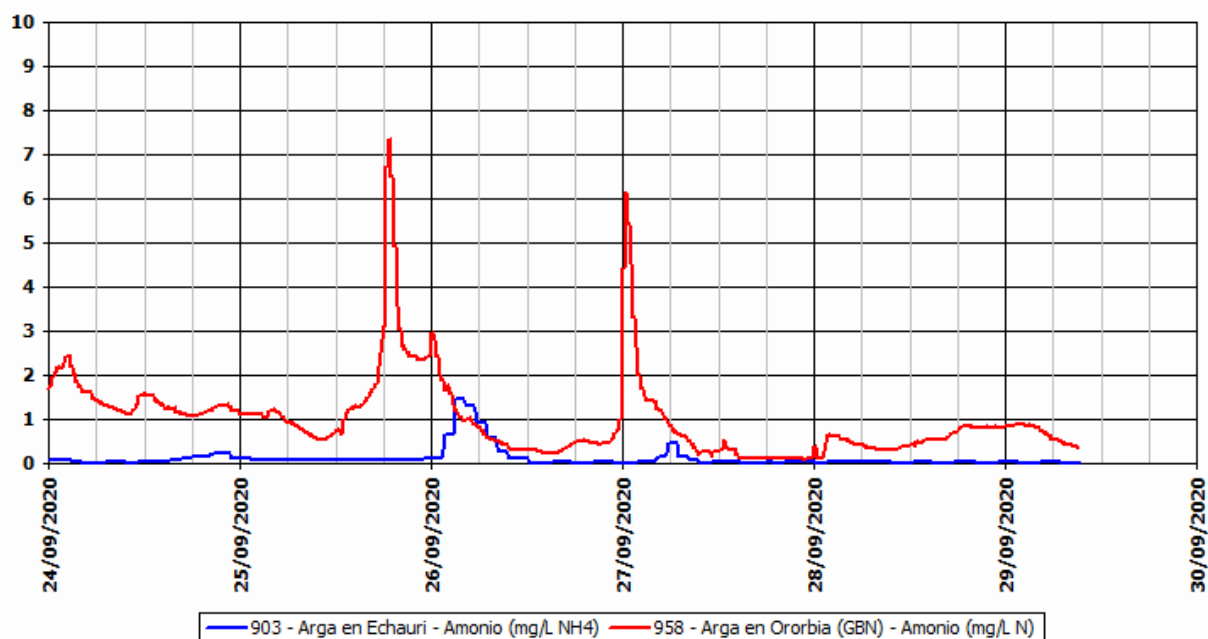
Desde el viernes 25 al domingo 27 de septiembre se han observado importantes alteraciones en la concentración de amonio medido en las estaciones de alerta situadas en el río Arga aguas abajo de Pamplona.

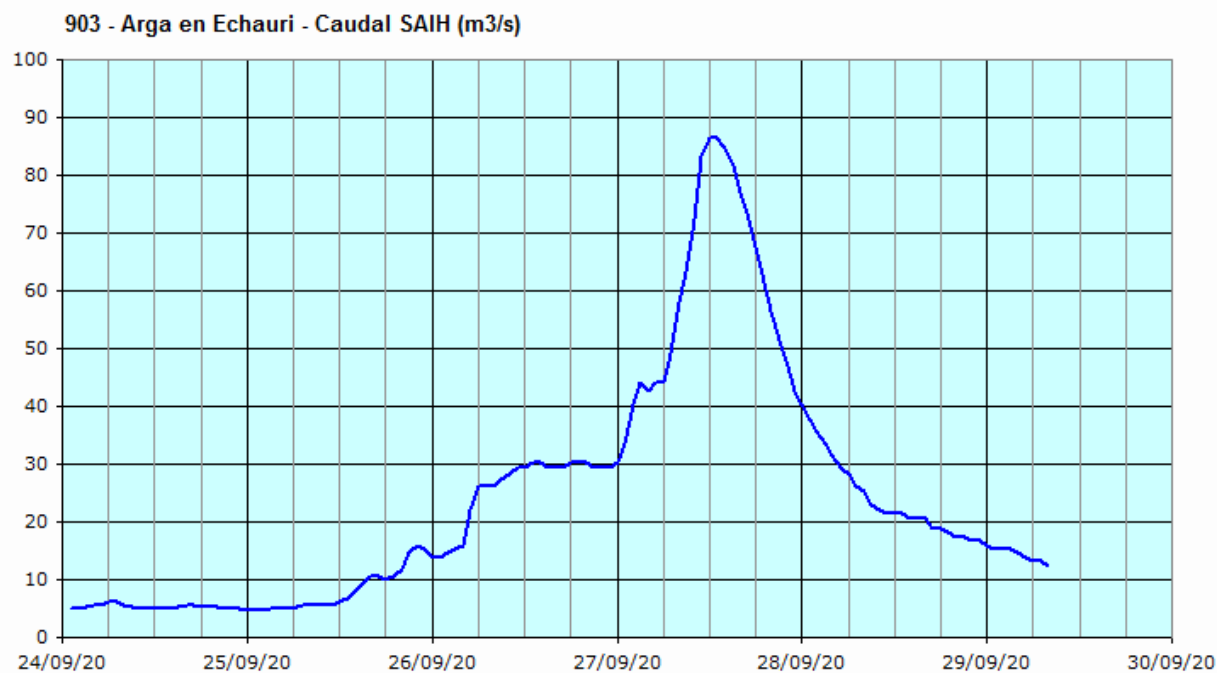
En la estación de Ororbia (gestionada por el Gobierno de Navarra), se alcanza un máximo de 7,35 mg/L N a las 19:00 del viernes 25. Tras un descenso rápido se recupera totalmente para aumentar de nuevo hasta alcanzar un nuevo máximo de 6,15 mg/L N a las 00:30 del 27/sep

En la estación de Echauri, situada aguas abajo y tras la incorporación del río Araquil, se alcanza un máximo, relacionado con el primer pico observado en Ororbia, de 1,45 mg/L NH₄ a las 03:30 del sábado 26.

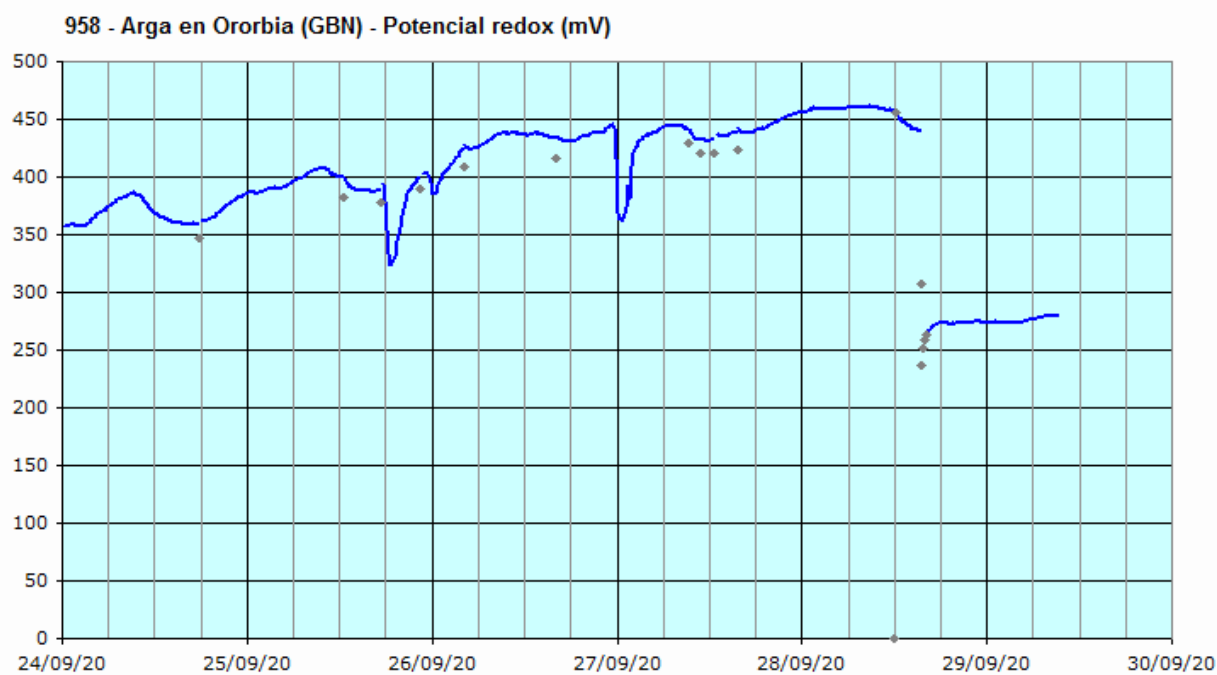
El caudal del río Arga, medido en Echauri (después de la incorporación del Araquil) aumentó unos 80 m³/s entre los días 25 y 27.

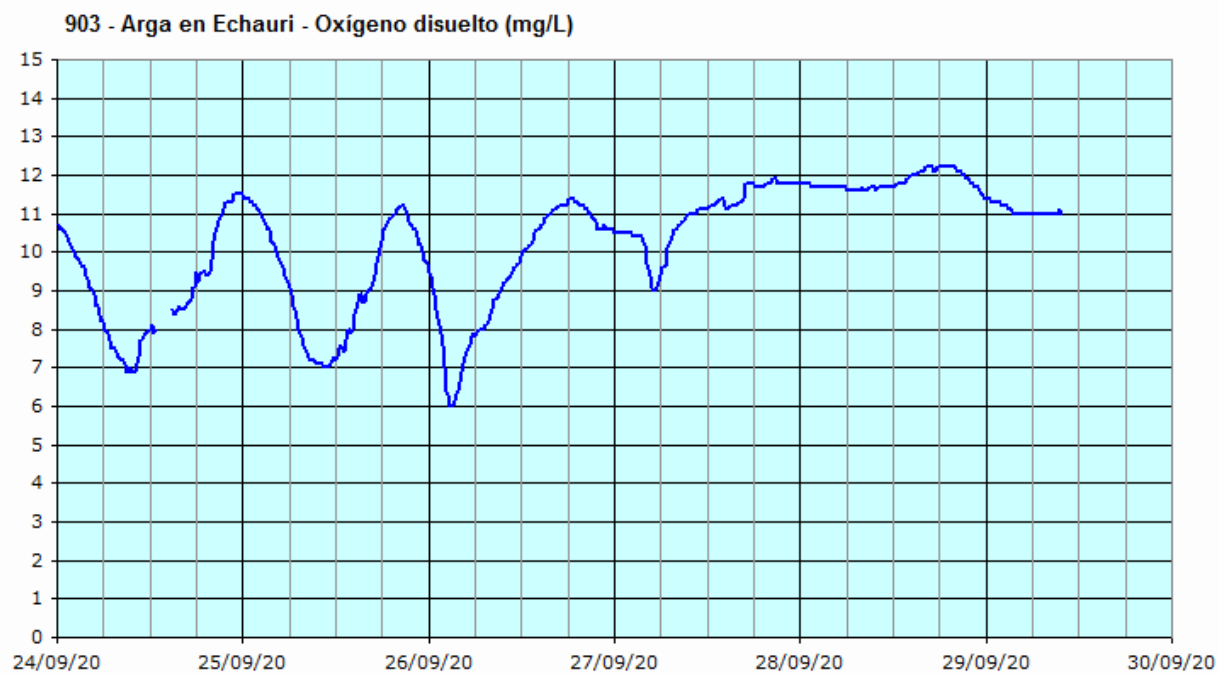
Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones





En ambas estaciones se han observado alteraciones en otros parámetros, especialmente el oxígeno y potencial redox.





La incidencia se relaciona, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona entre los días 25 y 27 de septiembre, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri.

2 al 6 de octubre de 2020

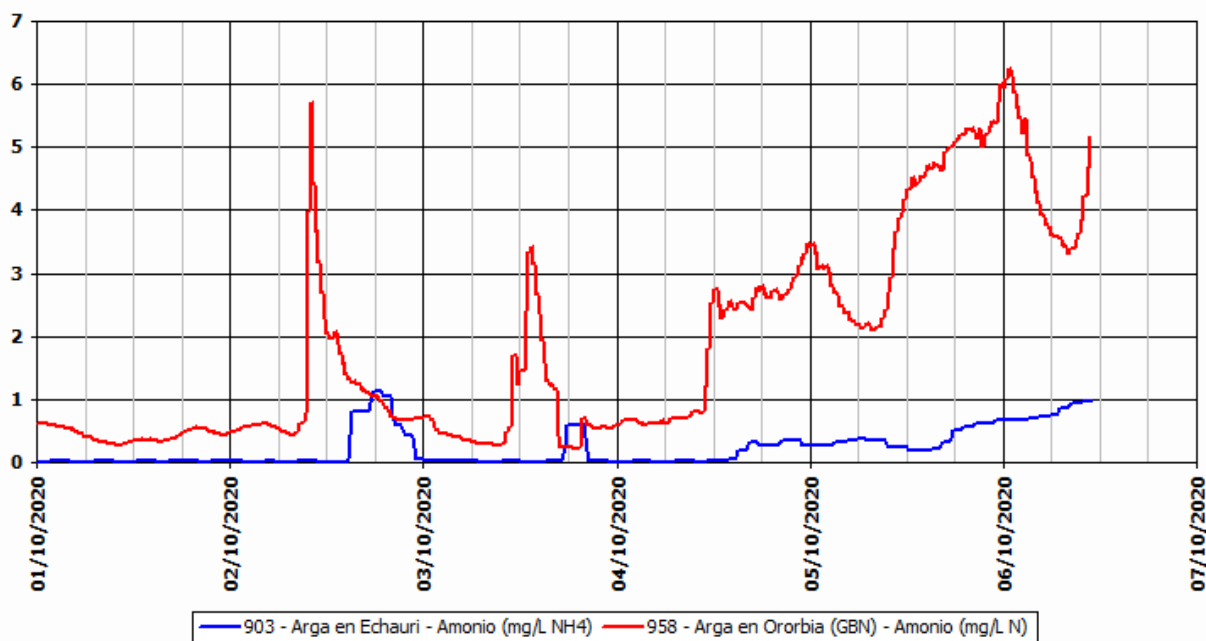
Redactado por Sergio Gimeno

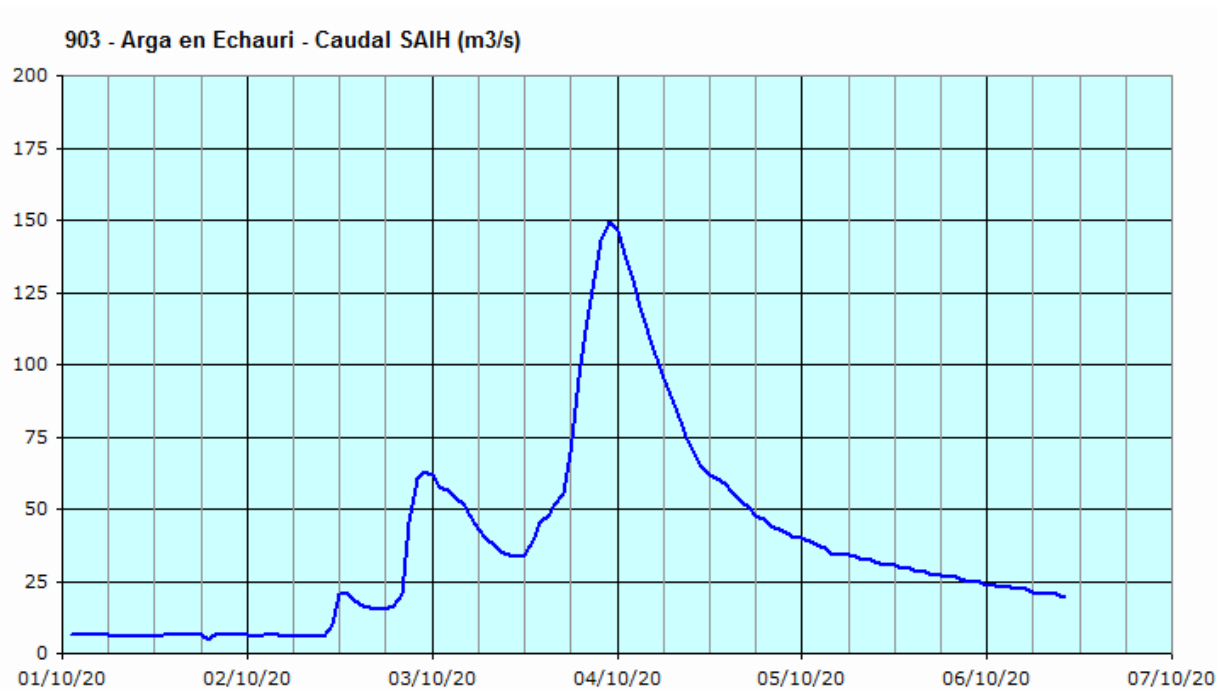
Hacia las 09:00 del viernes 2 de octubre se observa un rápido aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Arga en Ororbía (gestionada por el Gobierno de Navarra), alcanzándose un máximo de 5,75 mg/L N poco después de las 10:00. Sobre las 18:00 la señal ya se sitúa por debajo de 1 mg/L N. Durante los días 3 y 4 se han vuelto a observar valores elevados, con máximos superiores a 3 mg/L N. Durante el día 5 la señal aumentó de nuevo alcanzando un máximo de 6,25 mg/L N en la madrugada del 6 de octubre. En el momento de redacción de la incidencia la concentración se sitúa ligeramente por encima de 5 mg/L N.

En la estación de Echauri, situada aguas abajo y tras la incorporación del río Araquil, se observa un máximo de 1,15 mg/L NH₄ a las 18:00 del día 2. Actualmente la concentración se sitúa en torno a 1 mg/L NH₄.

El caudal en Echauri aumentó unos 120 m³/s entre las 12:00 y las 23:00 del día 3.

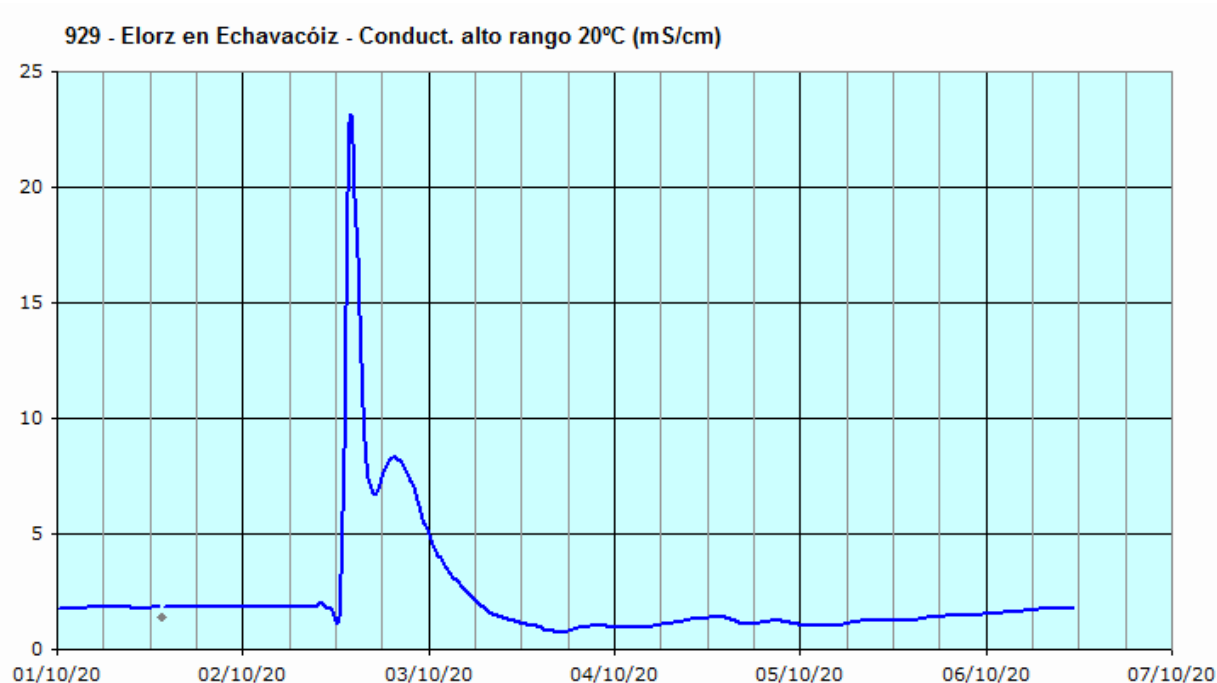
Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones

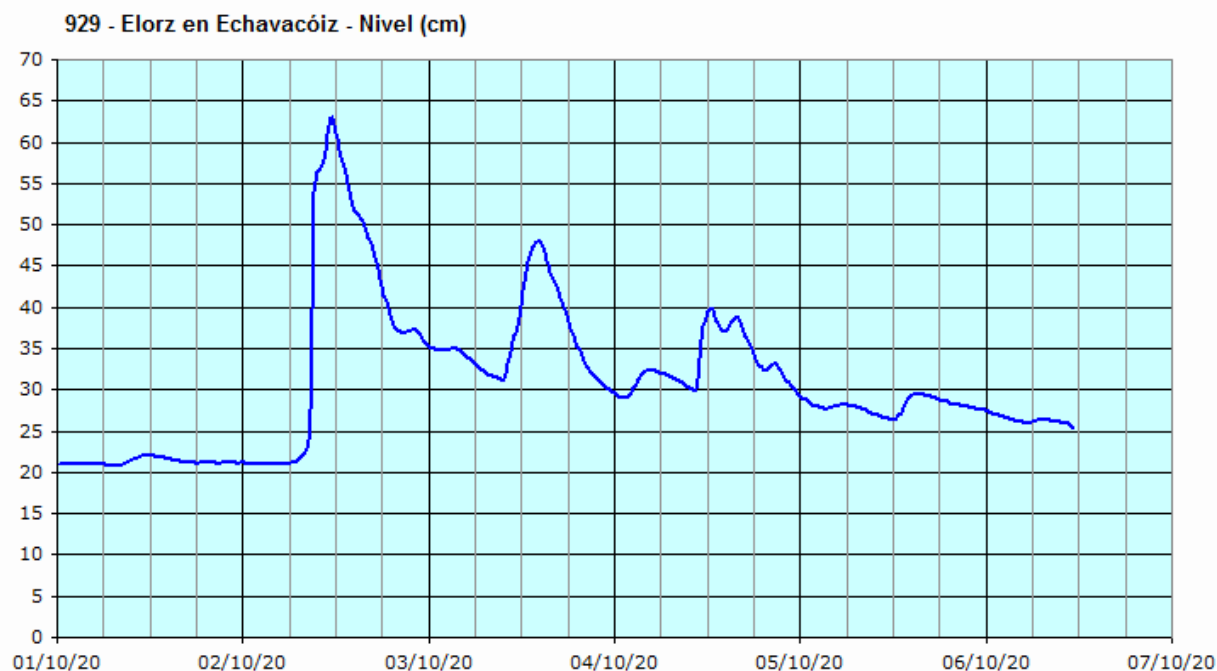




Hacia las 12:00 del mismo día 2 de octubre se registra un fuerte aumento de la señal de conductividad en la estación del río Elorz en Echavacoiz, alcanzándose un máximo superior a 23 mS/cm a las 14:00, lo que supone un incremento de más de 20 mS/cm en apenas 2 horas. Hacia las 07:00 del día 3 se encuentra ya en los valores previos al inicio de la perturbación.

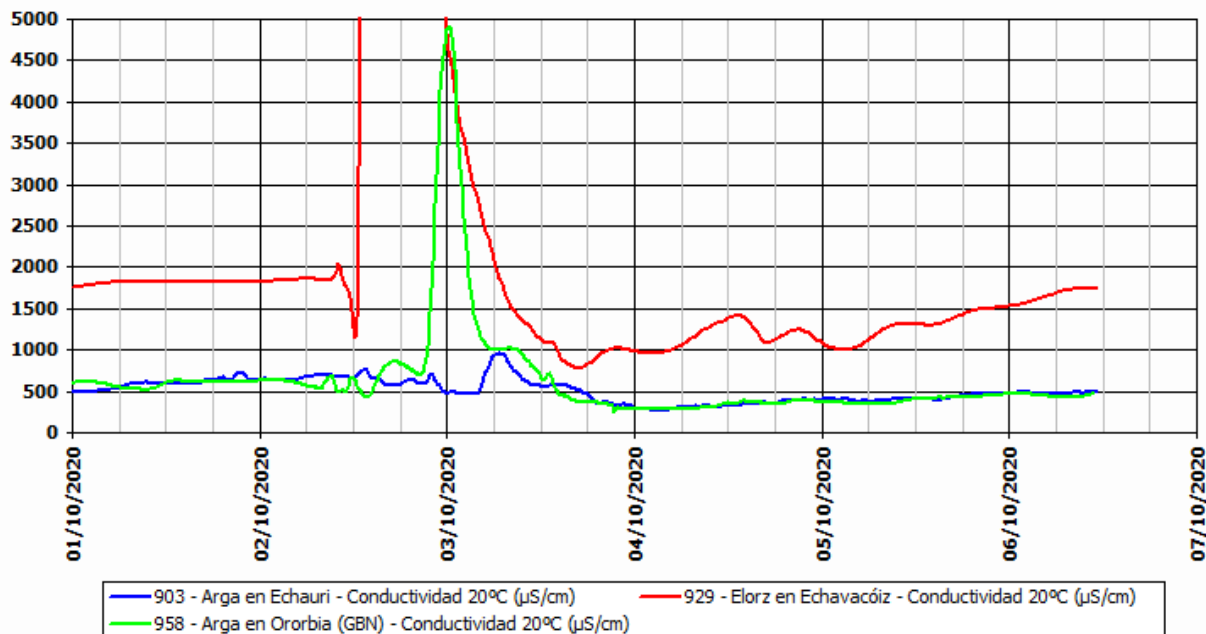
El nivel en el río Elorz aumentó casi 40 cm entre las 06:00 y las 12:00 del citado día 2.





En las estaciones del río Arga también se han observado perturbaciones en las señales de conductividad, relacionadas con los elevados valores medidos en Echavacoiz. En Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se alcanza un máximo cercano a 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 00:30 del día 3 de octubre. En Echauri, aguas abajo de Ororbía y tras la incorporación del río Araquil el máximo se acerca a 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 06:30.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



En las tres estaciones se han observado, además, incrementos de la turbidez, así como variaciones significativas en otros parámetros.

La incidencia se relaciona, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante los días 2 y 3 de octubre, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aportes salinos al río Elorz.

5 al 14 de octubre de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

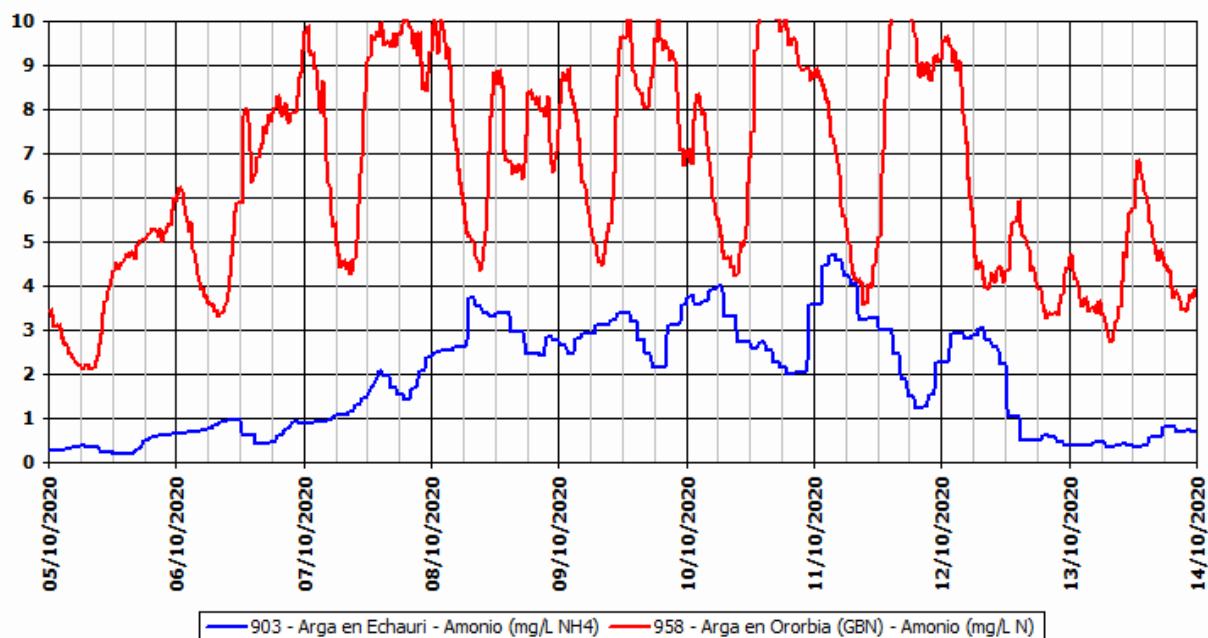
Entre los días 5 y 14 de octubre se han observado elevadas concentraciones de amonio tanto en la estación del río Arga en Ororbía, gestionada por el Gobierno de Navarra, como en la del río Arga en Echauri, aguas abajo de la anterior.

En Ororbía se han llegado a superar los 10 mg/L N durante varios días. En la estación de Echauri, debido a la dilución producida por el río Arakil, las concentraciones han sido inferiores, con valores generalmente entre 3 y 4 mg/L NH₄.

No se han observado alteraciones significativas en otros parámetros de calidad en ninguna de las dos estaciones.

La causa parece encontrarse en un problema con el proceso de nitrificación de la EDAR de Arazuri durante ese periodo de tiempo.

Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



14 y 15 de octubre de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

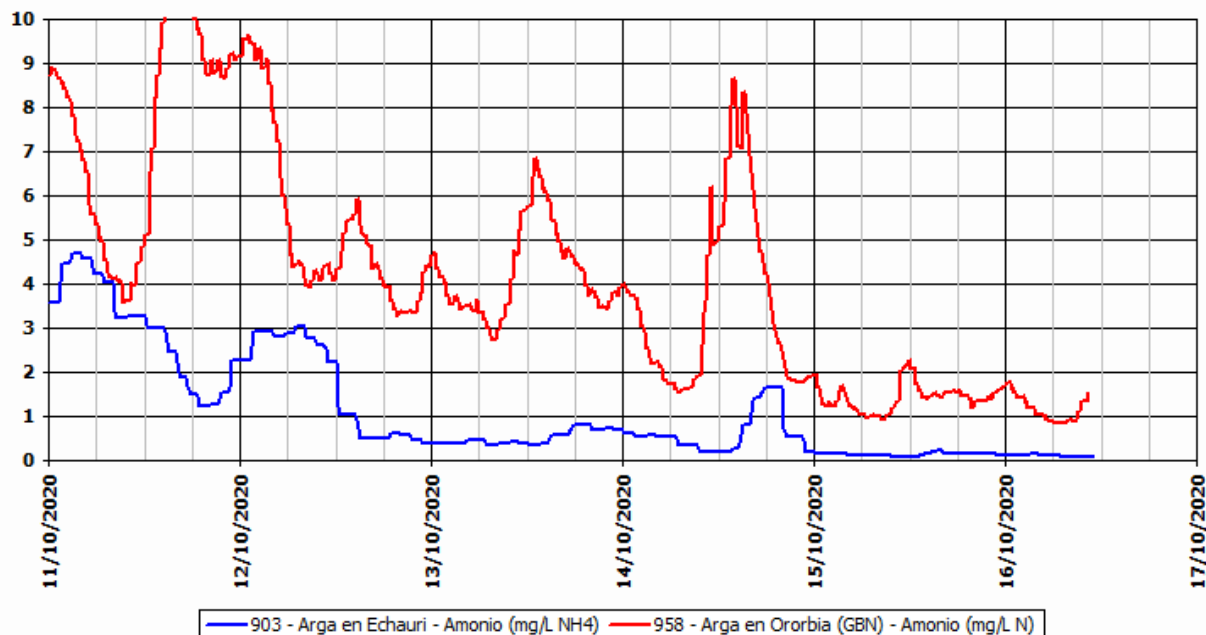
Hacia las 06:30 del miércoles 14 de octubre se observa un rápido aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Arga en Ororbía (gestionada por el Gobierno de Navarra), alcanzándose un máximo de 8,3 mg/L N a las 15:30. En la madrugada del día 15 se sitúa ya en los valores anteriores al inicio de la perturbación.

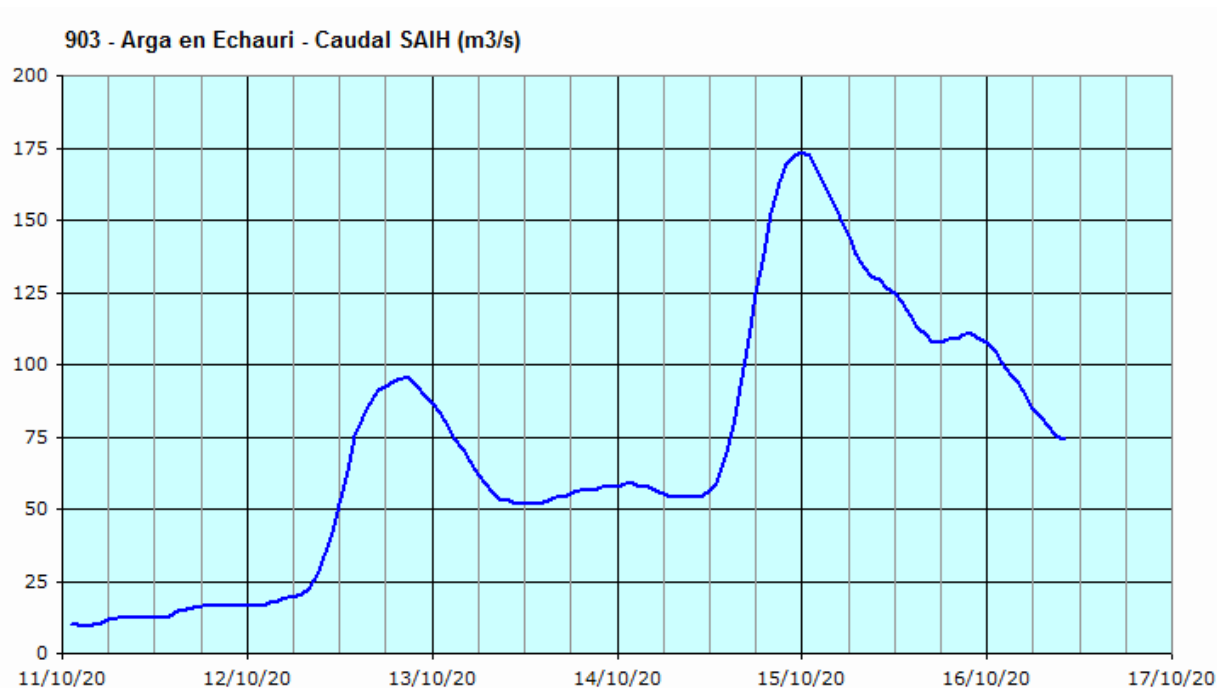
En la estación de Echauri, situada aguas abajo y tras la incorporación del río Araquil, el máximo alcanzado es de 1,65 mg/L NH₄, a las 19:30 del día 14.

Se han observado ligeras alteraciones en otros parámetros en ambas estaciones.

El caudal en Echauri aumentó unos 120 m³/s en la tarde del día 14.

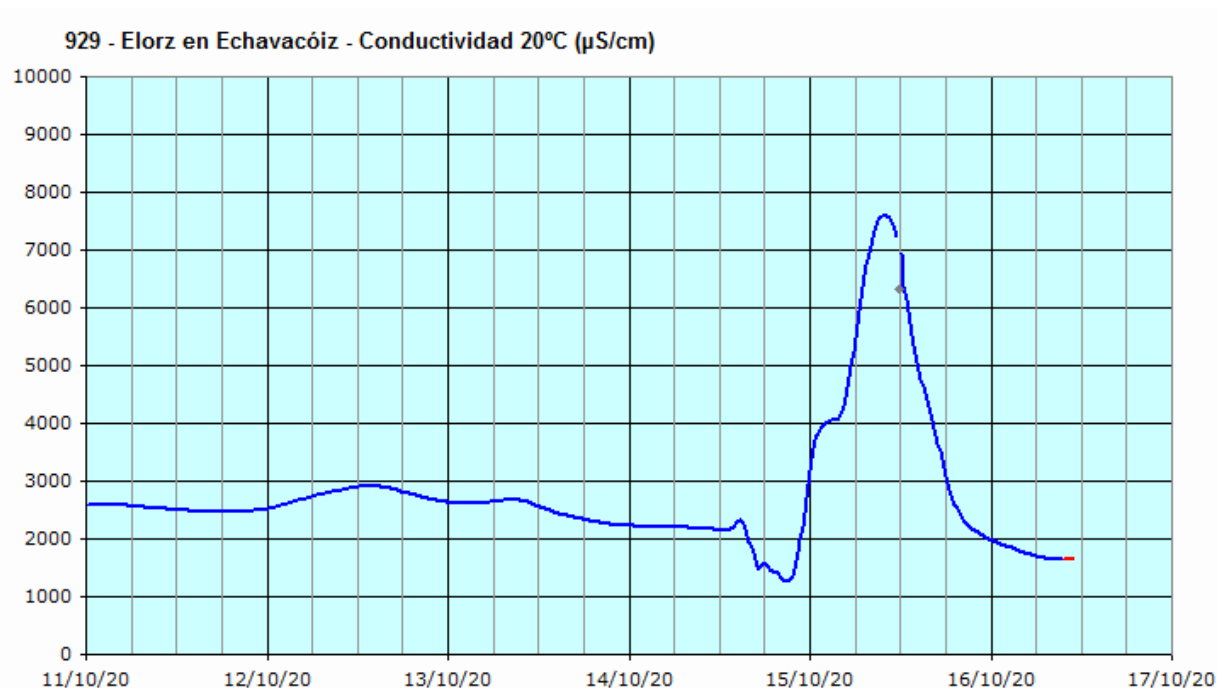
Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones

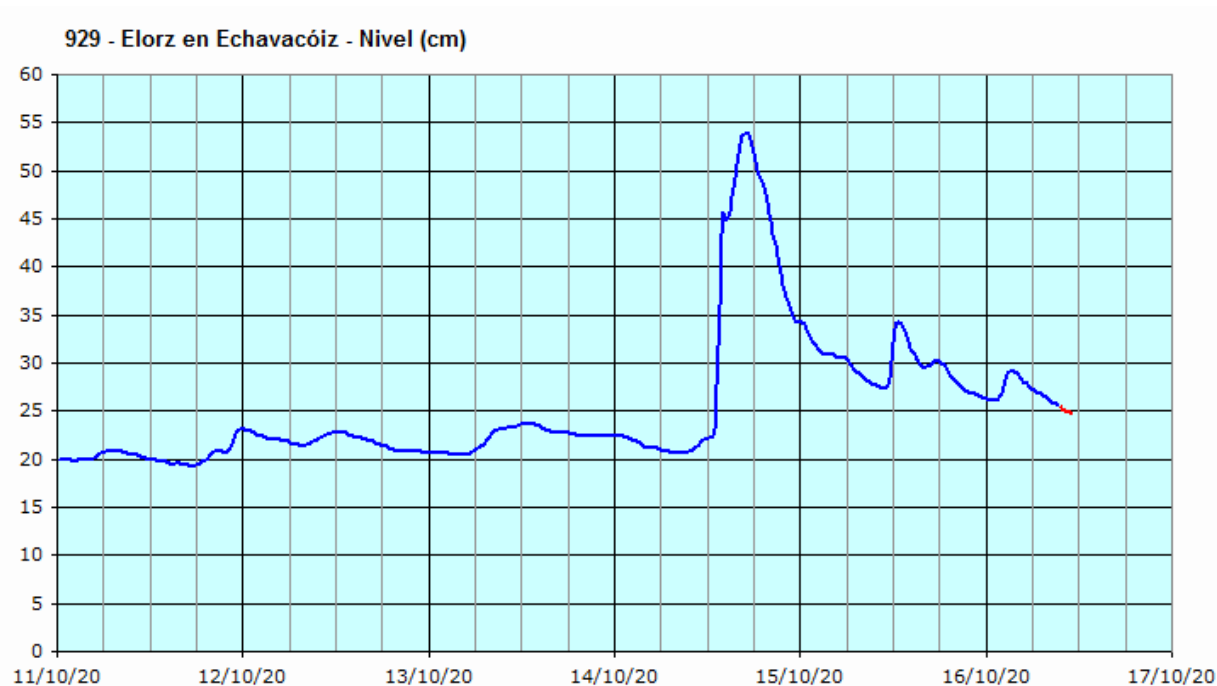




Hacia las 21:00 del día 14 se inicia un aumento importante de la señal de conductividad en la estación del río Elorz en Echavacoiz, alcanzándose un máximo de 7600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 10:00 del día 15, lo que supone un incremento de unos 6000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Hacia el final del día la señal ya se sitúa por debajo de 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

El nivel en el río Elorz aumentó casi 35 cm entre las 08:30 y las 17:00 del día 14.





En el río Arga, aguas abajo de la incorporación del Elorz, no se han observado alteraciones significativas en la señal de conductividad, seguramente debido al elevado caudal circulante.

La incidencia se relaciona, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 14 de octubre, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aportes salinos al río Elorz.

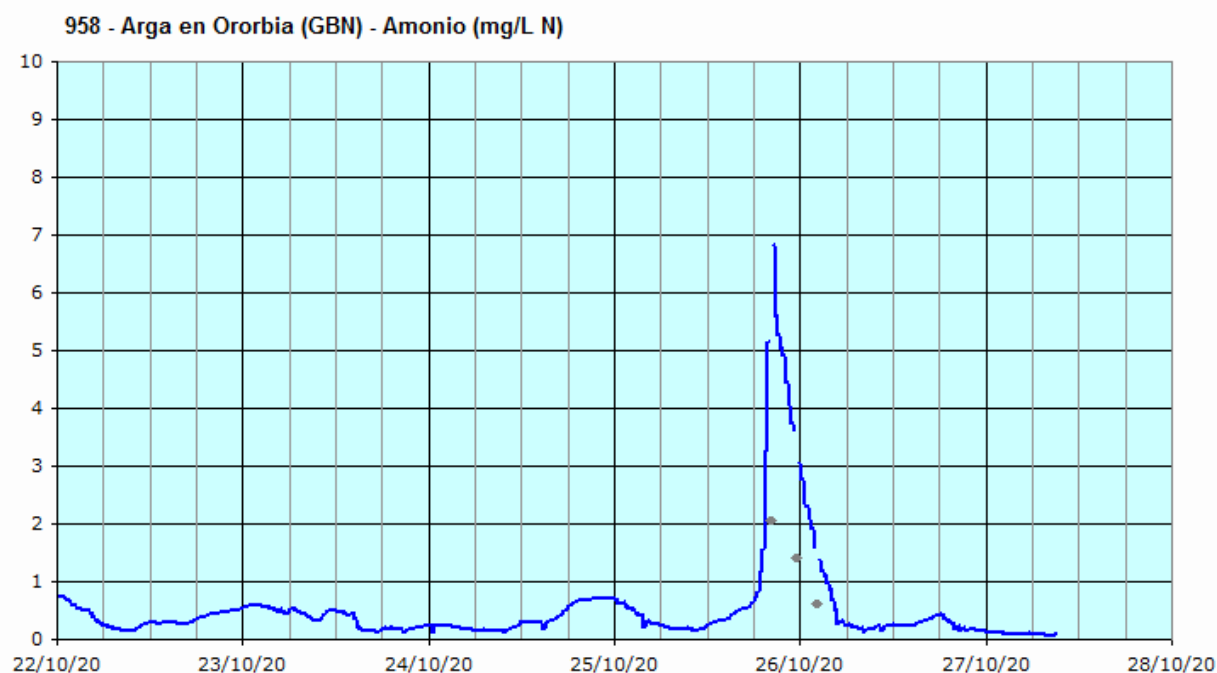
25 y 26 de octubre de 2020

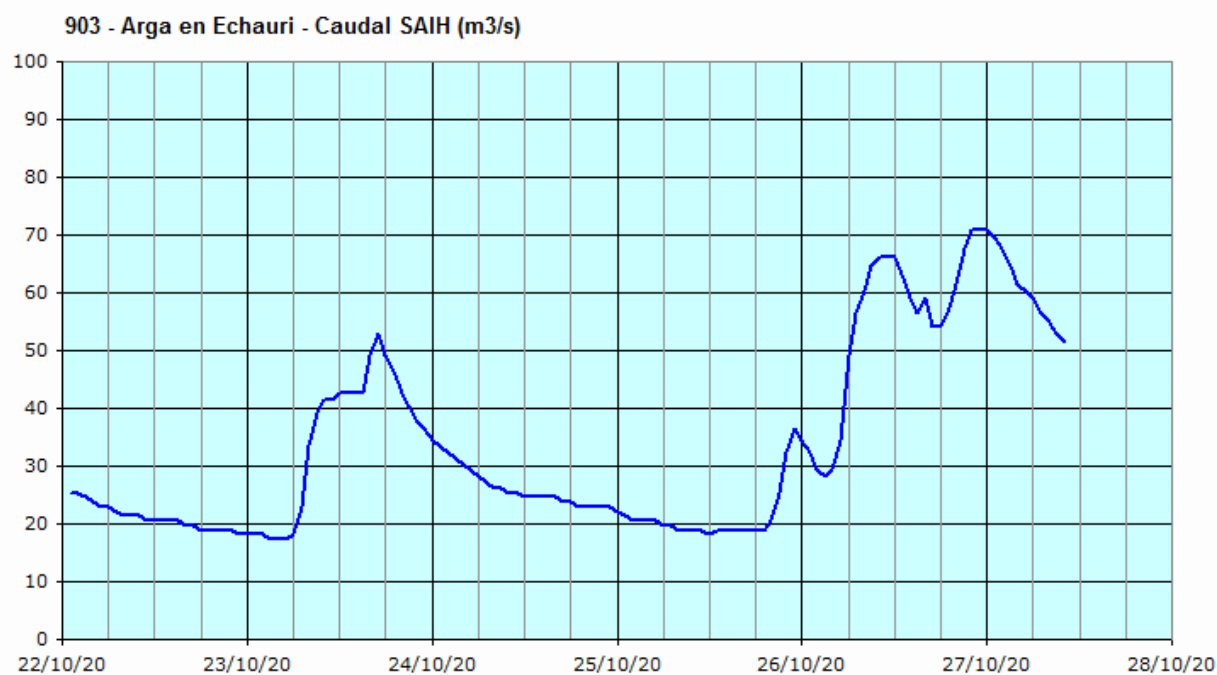
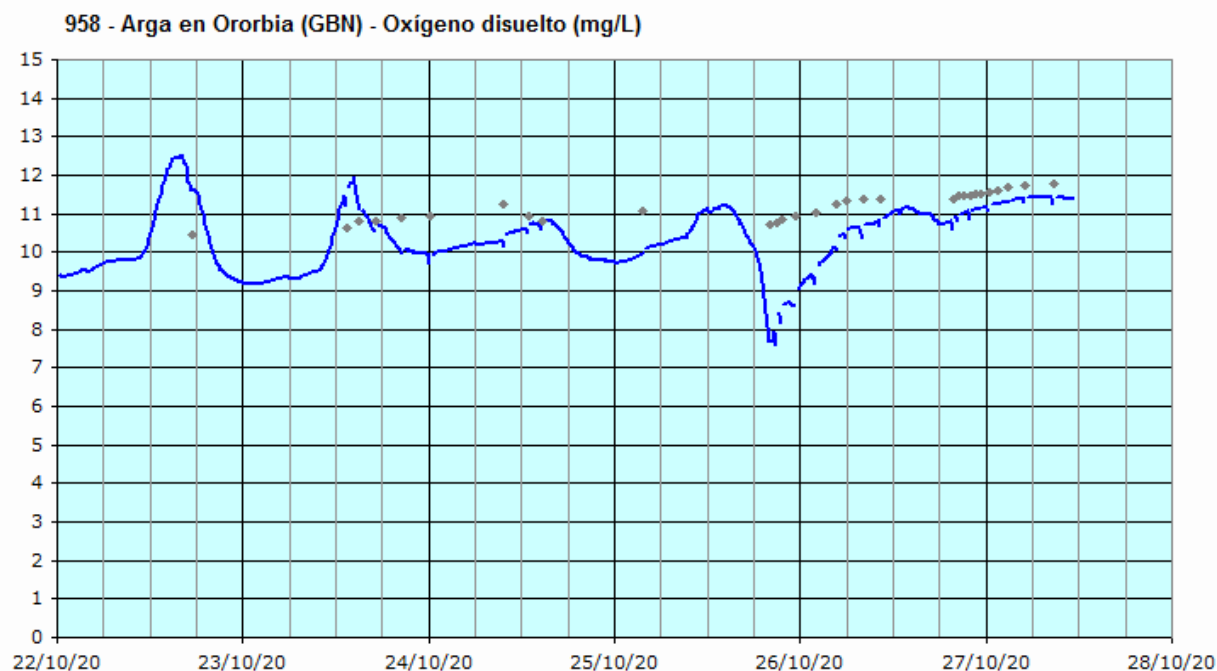
Redactado por Sergio Gimeno

En la tarde del domingo 25 de octubre se inicia un rápido aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Arga en Ororbía (gestionada por el Gobierno de Navarra). Se alcanza un máximo de 6,85 mg/L N a las 20:30. Antes de las 06:00 del día 26 la señal ya se sitúa en los valores anteriores al inicio de la perturbación.

Se han observado alteraciones en otros parámetros, especialmente en el oxígeno disuelto y el potencial redox.

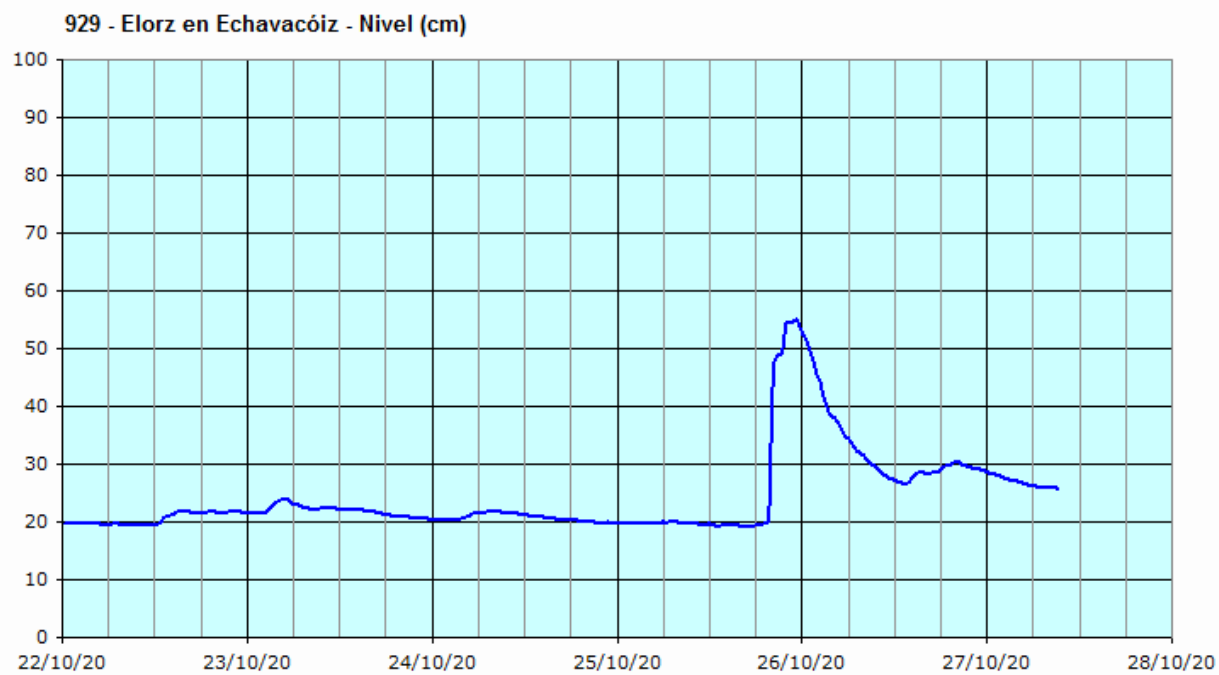
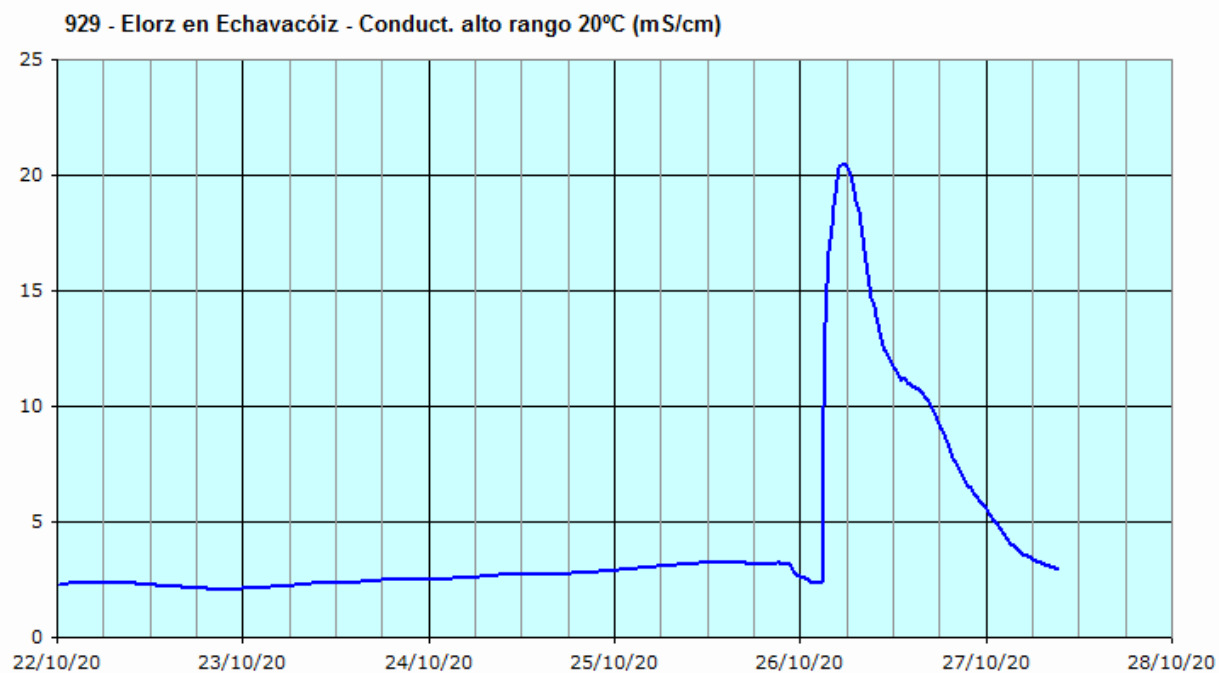
En la estación de Echaury no se ha podido seguir la evolución de la incidencia debido a problemas con los equipos informáticos, aunque sí se dispone de la señal de caudal del SAIH (aumentó unos 50 m³/s entre la tarde del día 25 y la del 26).



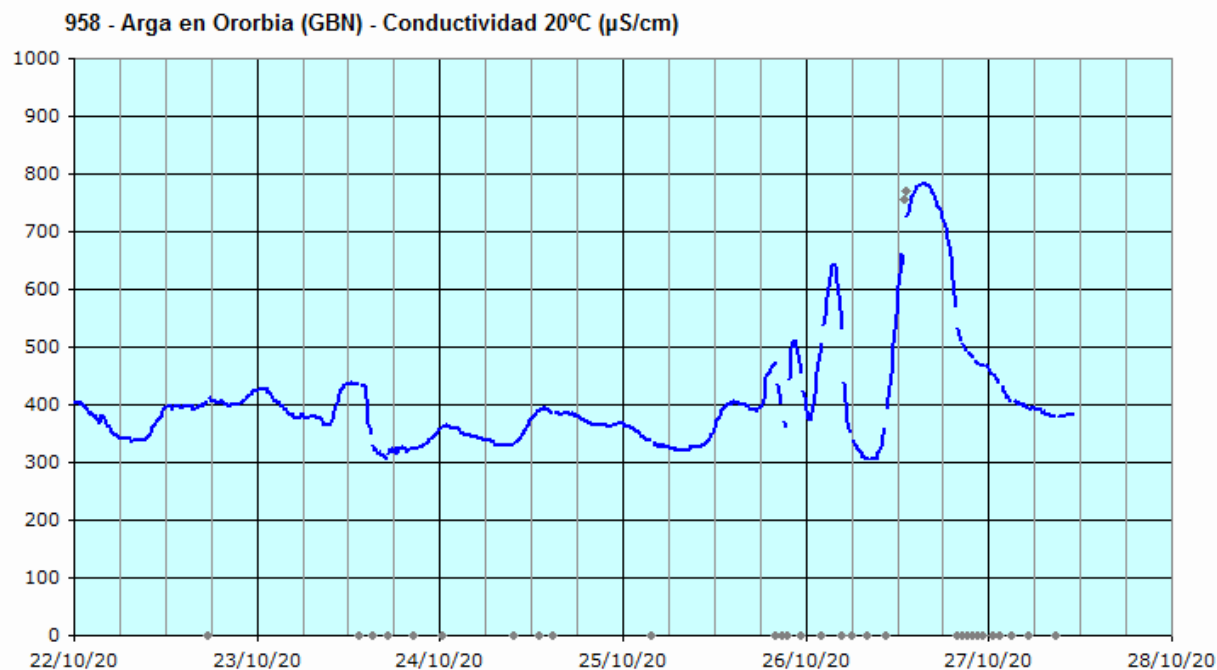


Hacia las 02:00 del día 26 de octubre se observa un aumento importante de la señal de conductividad en la estación del río Elorz en Echavacoiz, alcanzándose un máximo de 20,5 mS/cm a las 05:30, lo que supone un incremento de algo más de 18 mS/cm. Desde entonces está en descenso y en la mañana del día 27 la señal se sitúa en torno a 3000 μ S/cm.

El nivel en el río Elorz aumentó casi 35 cm entre las 19:00 y las 23:00 del día 25.



En la estación del río Arga en Ororbía, situada aguas abajo de la incorporación del Elorz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, se ha producido un aumento de la conductividad algo inferior a 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, entre las 8:00 y las 15:00 del día 26, con un valor máximo en torno a 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$. El menor impacto en el río Arga, respecto a ocasiones anteriores, se achaca al elevado caudal del río Arga.



La incidencia se relaciona, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 25 de octubre, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aportes salinos al río Elorz.

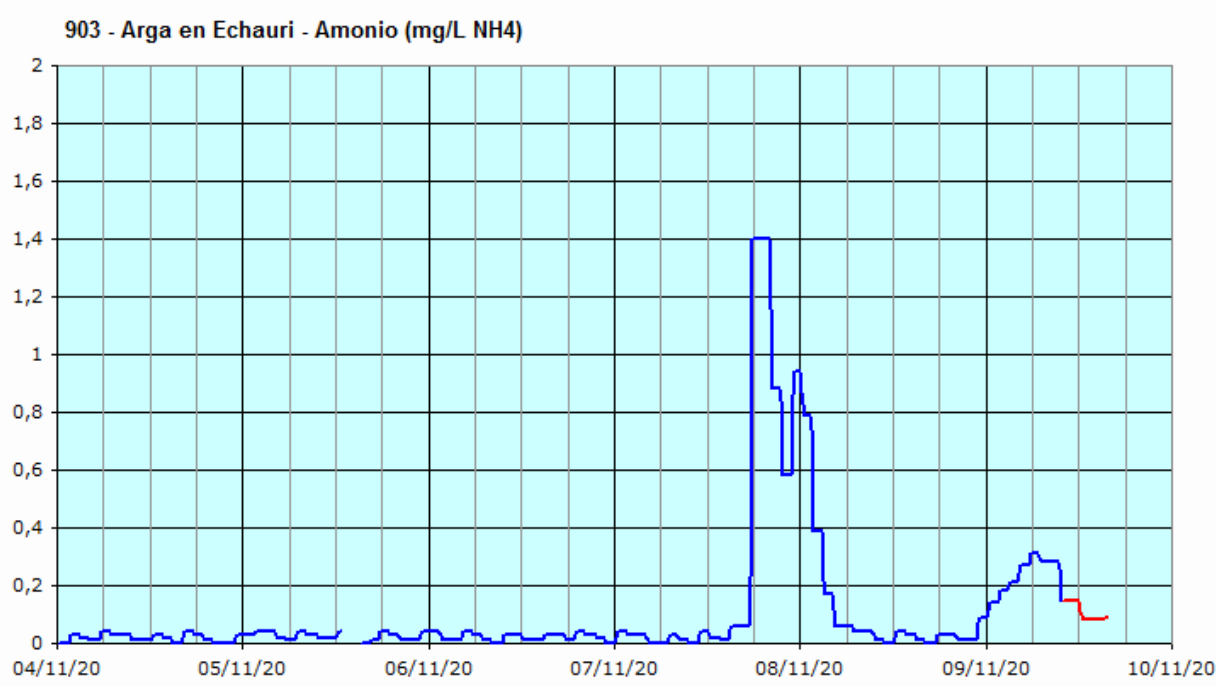
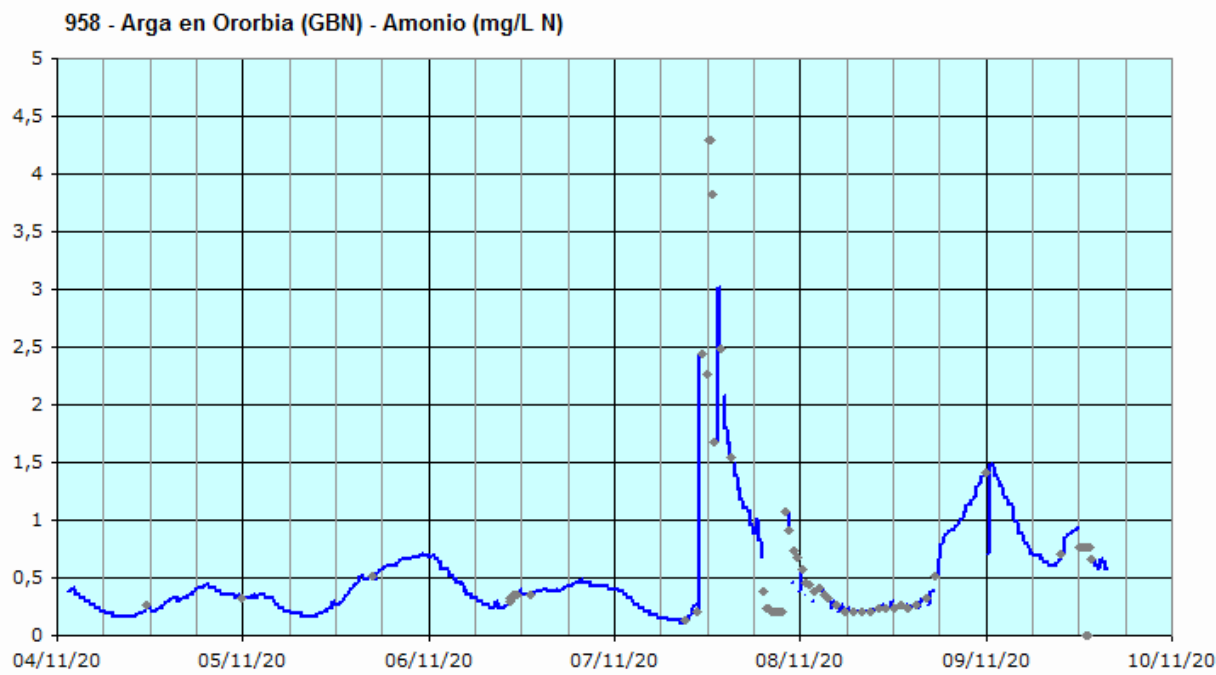
7 de noviembre de 2020

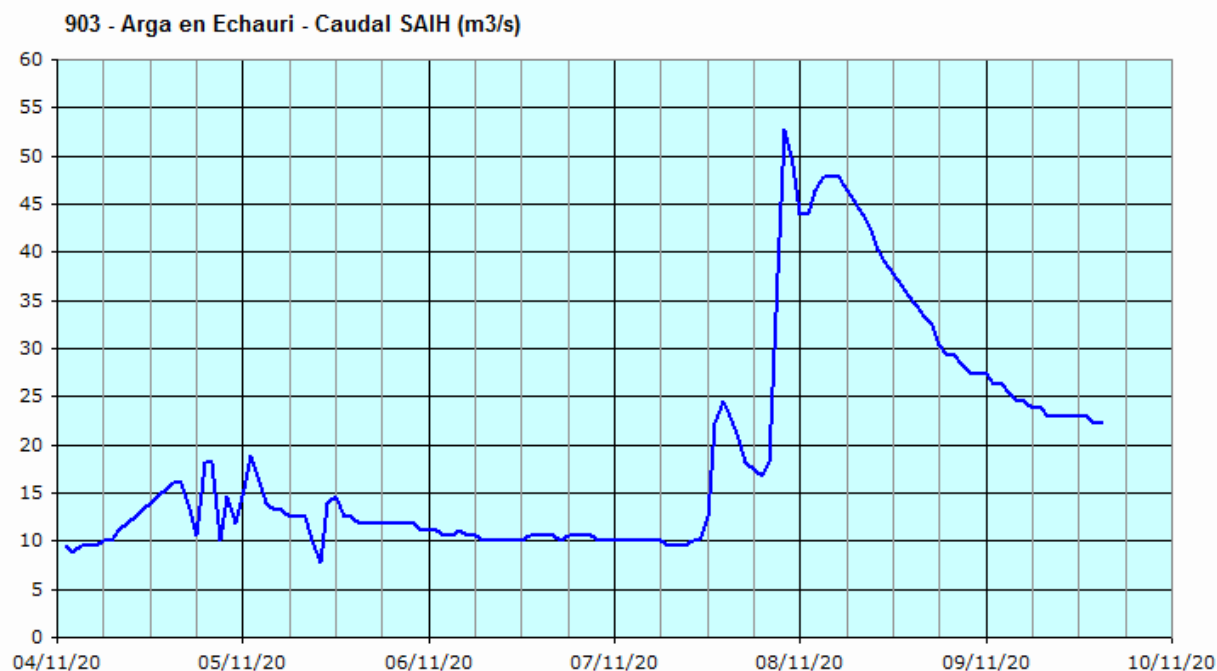
Redactado por José M. Sanz

A partir de media mañana del sábado 7 de noviembre se inicia un rápido aumento de la concentración de amonio en las estaciones de alerta del río Arga aguas abajo de Pamplona.

En Ororbía (gestionada por el Gobierno de Navarra) la concentración llega a superar los 3 mg/L N en torno al mediodía, mientras que en Echauri, situada aguas abajo de la desembocadura del río Araquil, la concentración llega a 1,4 mg/L NH₄ entre las 18:00 y las 20:00.

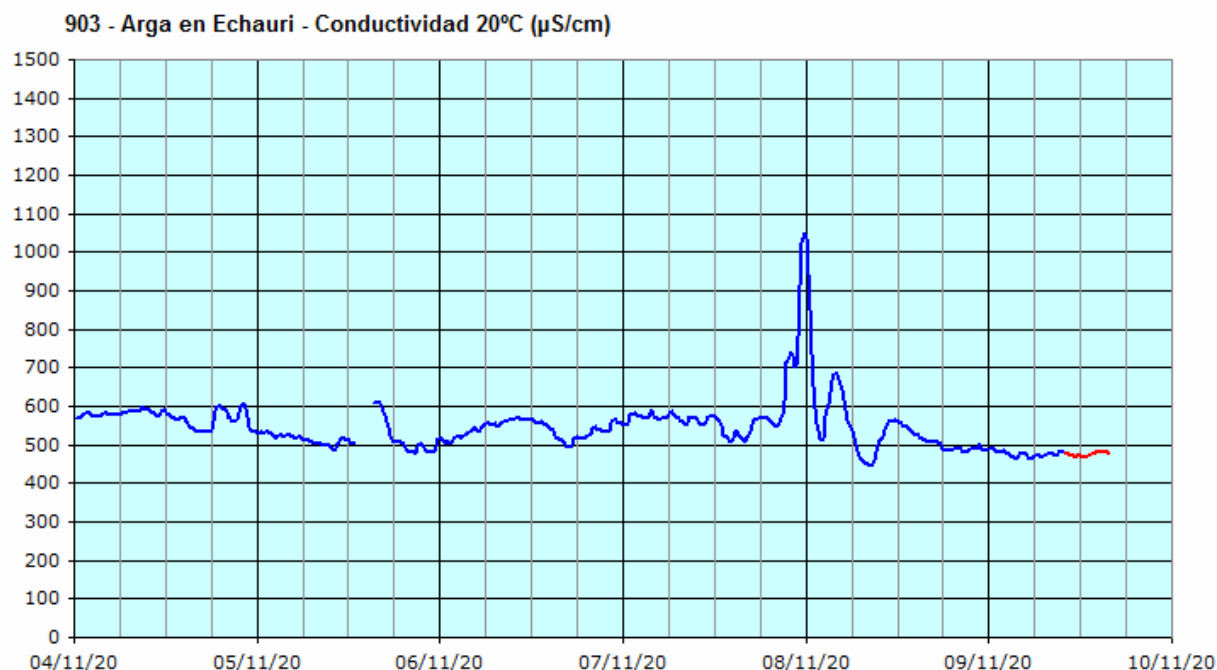
La incidencia coincide con un importante aumento del caudal del río Arga (en 10 horas desde el mediodía pasó de 10 a 52 m³/s).

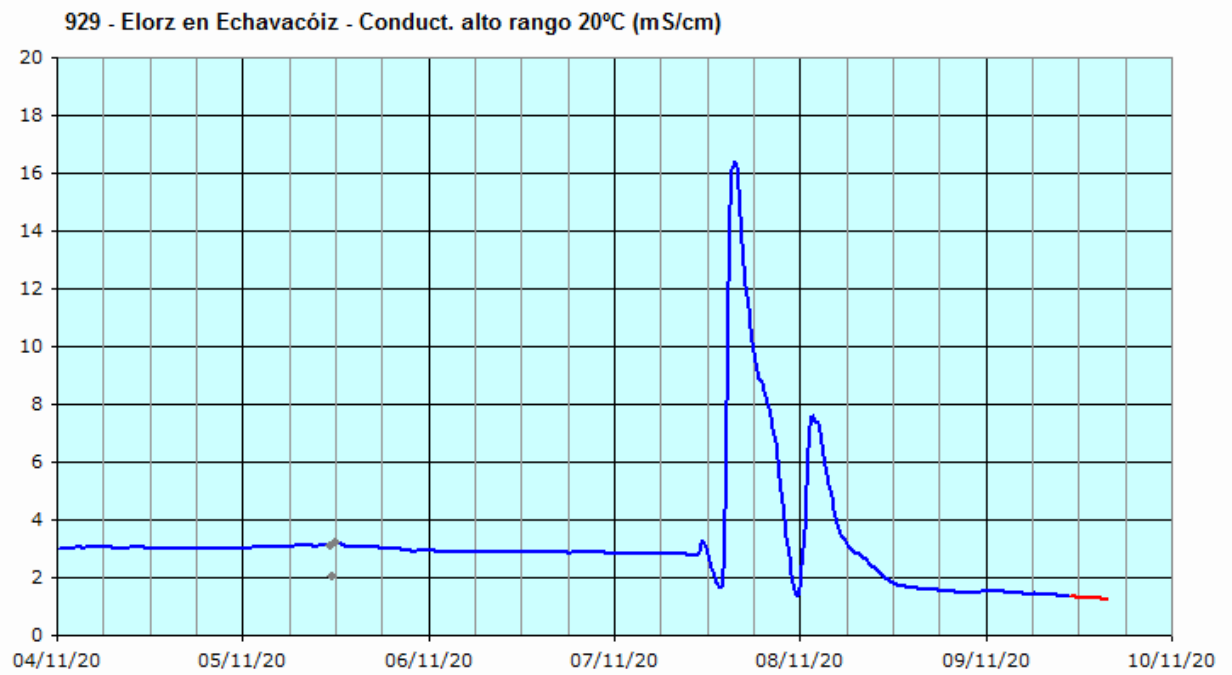
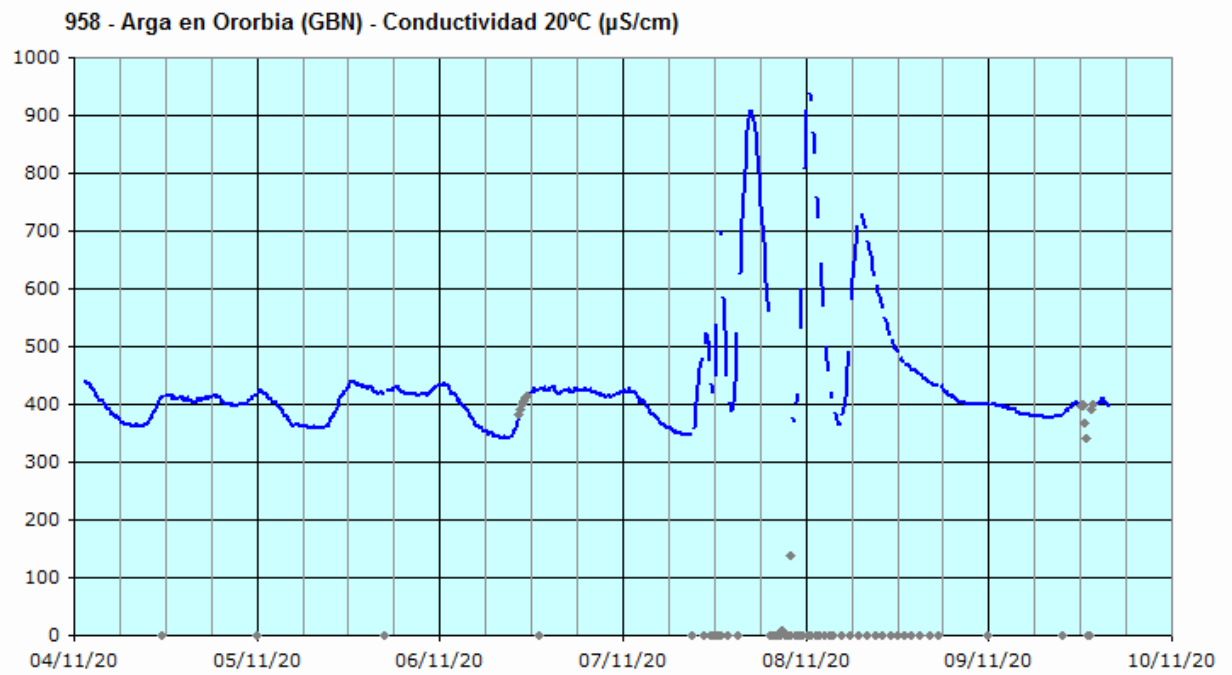


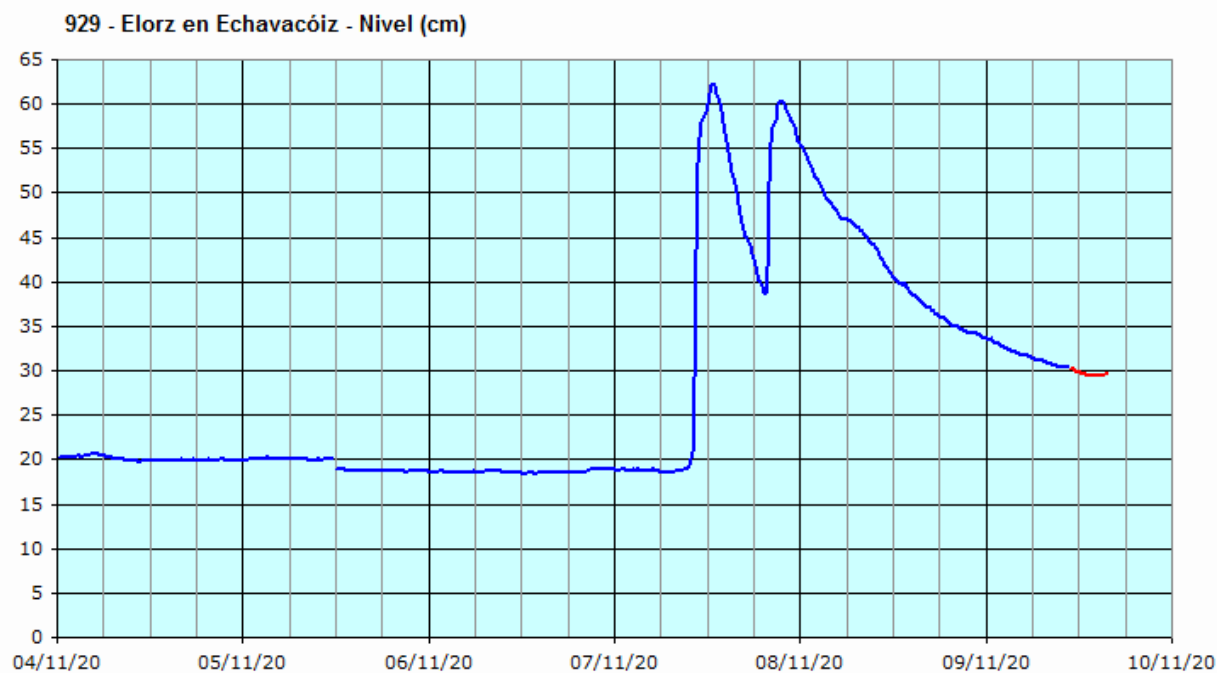


También se observan alteraciones en la señal de conductividad, que en Echauri aumenta 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ entre las 20:00 y el final del día. En la madrugada del domingo 8 se produce otro aumento, algo menor. En Ororbía se observan también hasta tres picos en la señal.

Las alteraciones en la conductividad se consideran consecuencia de los picos registrados en la estación de alerta del río Elorz, donde se producen dos fuertes aumentos, coincidentes con subidas del nivel en el río. El primero, de mayor amplitud, llegó a superar los 16 mS/cm a media tarde del sábado.







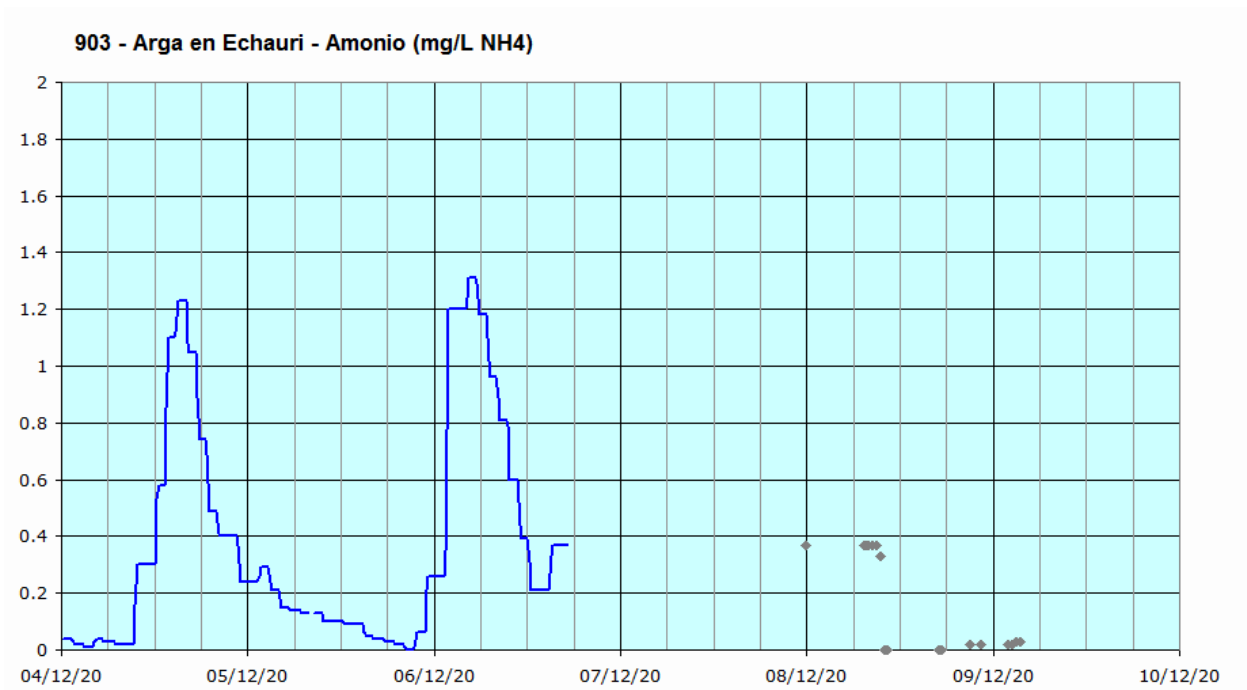
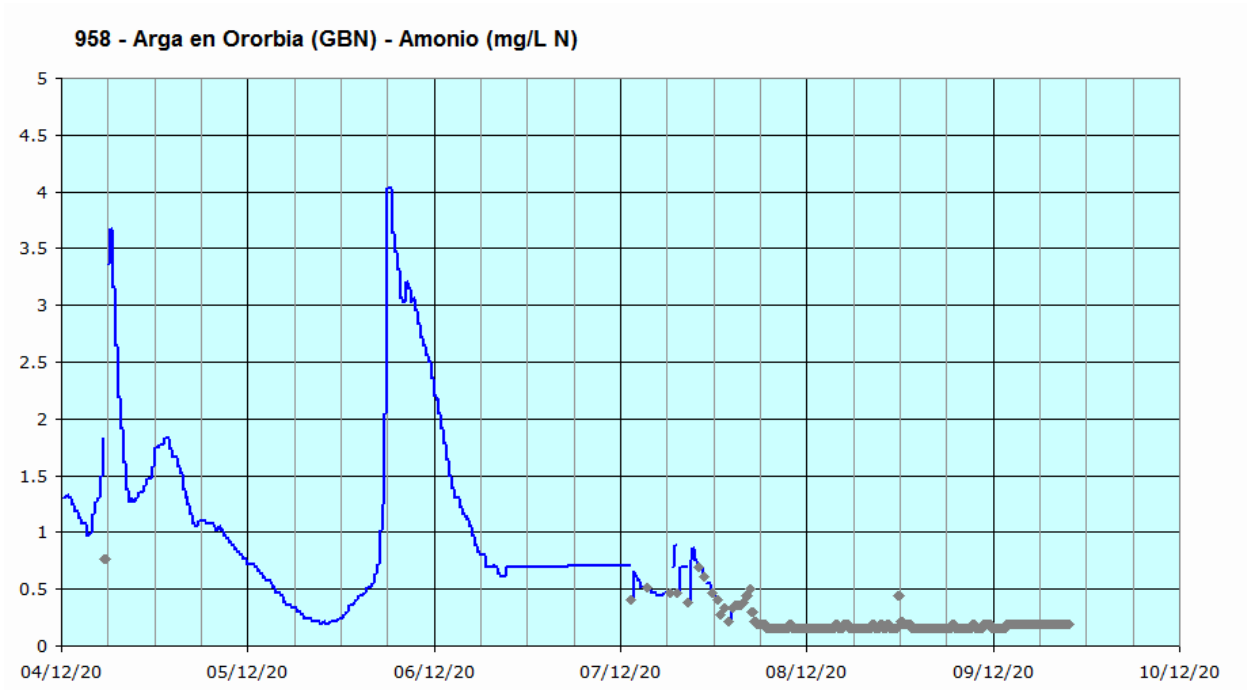
Las incidencias se relacionan, como en otras ocasiones, con lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 7 de noviembre, que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aportes salinos al río Elorz.

4 a 8 de diciembre de 2020

Redactado por Sergio Gimeno

A partir de la madrugada del viernes 4 de diciembre se han registrado incrementos importantes de la concentración de amonio en las estaciones de alerta del río Arga aguas abajo de Pamplona.

En Ororbía (gestionada por el Gobierno de Navarra) se observan dos picos, el mayor de 4 mg/L N hacia las 18:00 del día 5. En Echauri, aguas abajo de la desembocadura del río Araquil, también se observan dos picos, relacionados con los de Ororbía, con un máximo de 1,3 mg/L NH₄ en la madrugada del 6.

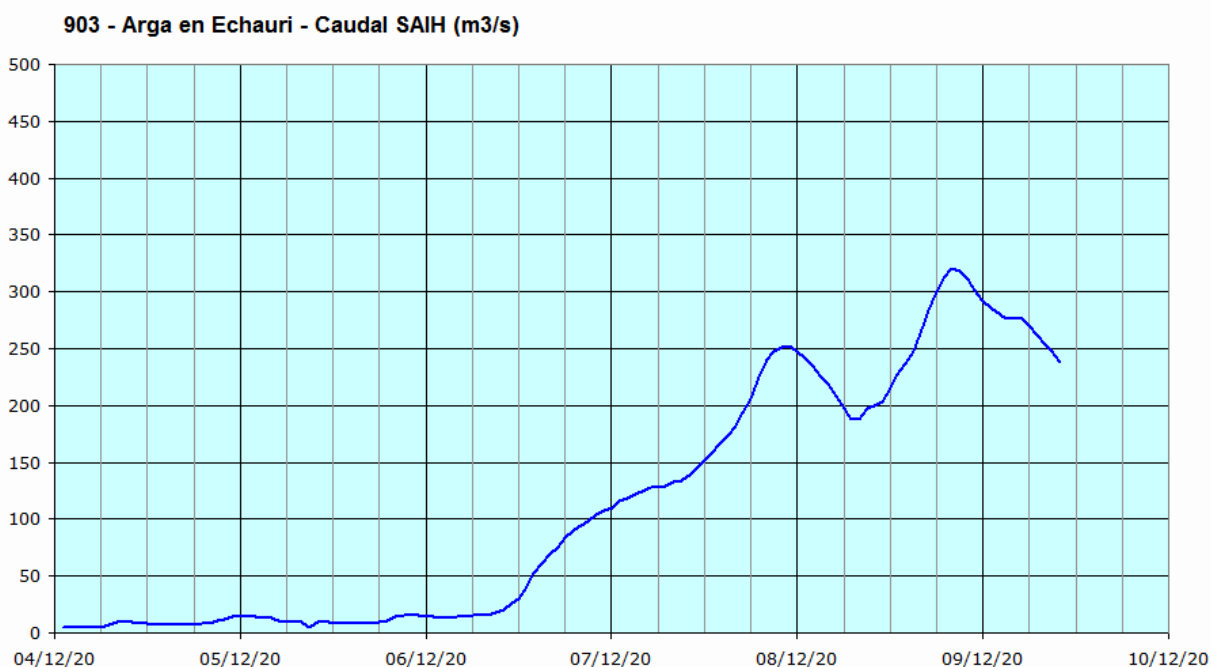
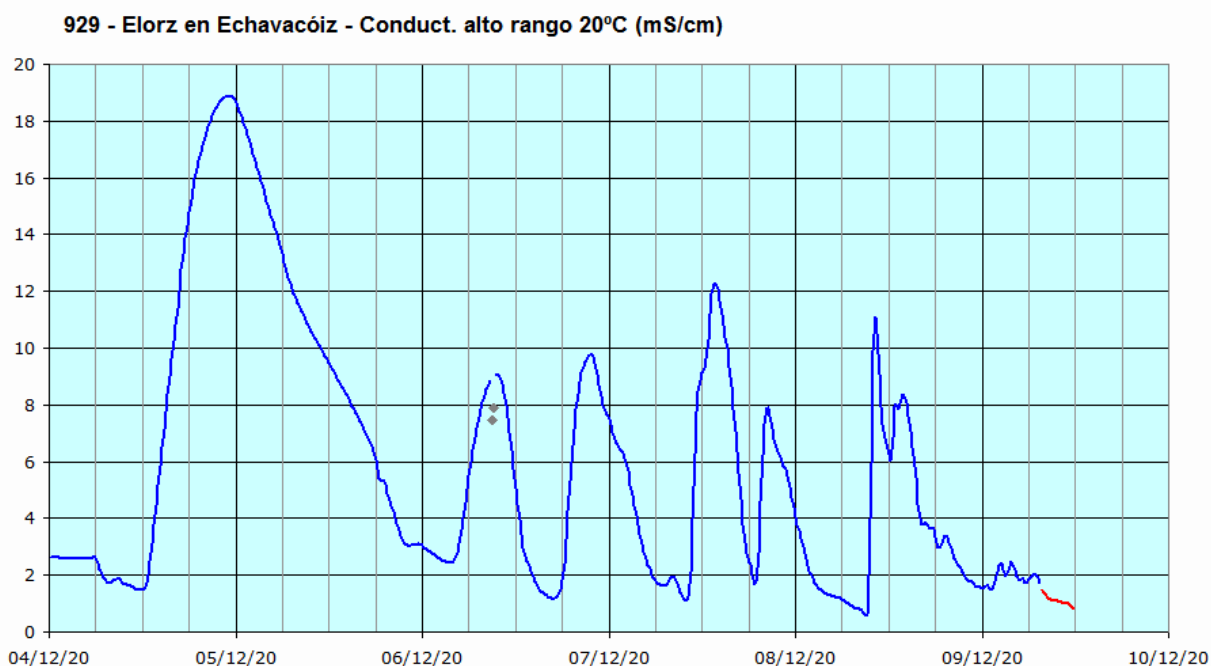


Hacia el mediodía del día 4 se observa un importante incremento de la conductividad en la estación del río Elorz, donde en apenas 12 horas se alcanza un máximo de casi 19 mS/cm. Tras descender durante todo el día 5, se observan varios picos importantes, con algunos máximos que han llegado a superar los 10 mS/cm.

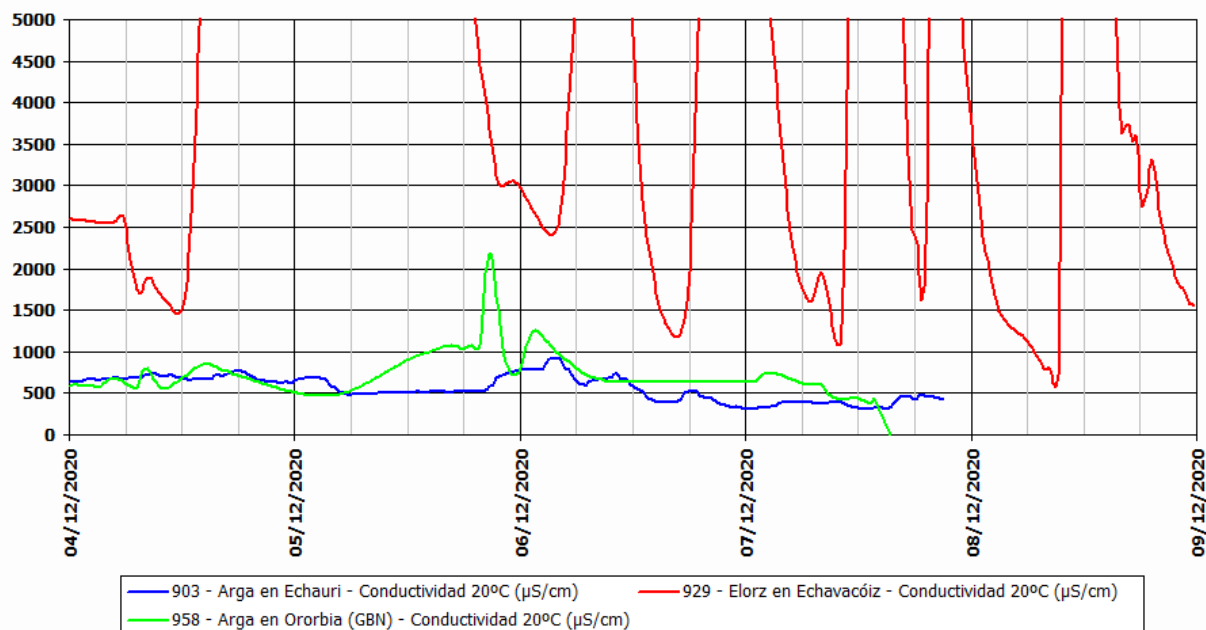
El nivel del río ha sufrido importantes oscilaciones durante los días 4 y 5 y está en aumento desde la mañana del día 6.

Aguas abajo, en las estaciones del río Arga, los incrementos de conductividad no han sido importantes (a excepción del observado en Ororbía en la noche del día 5, con un máximo en torno a 2200 μ S/cm) seguramente por la dilución provocada por un muy importante aumento del caudal causado por lluvias y la gestión de caudales desde el embalse de Eugui.

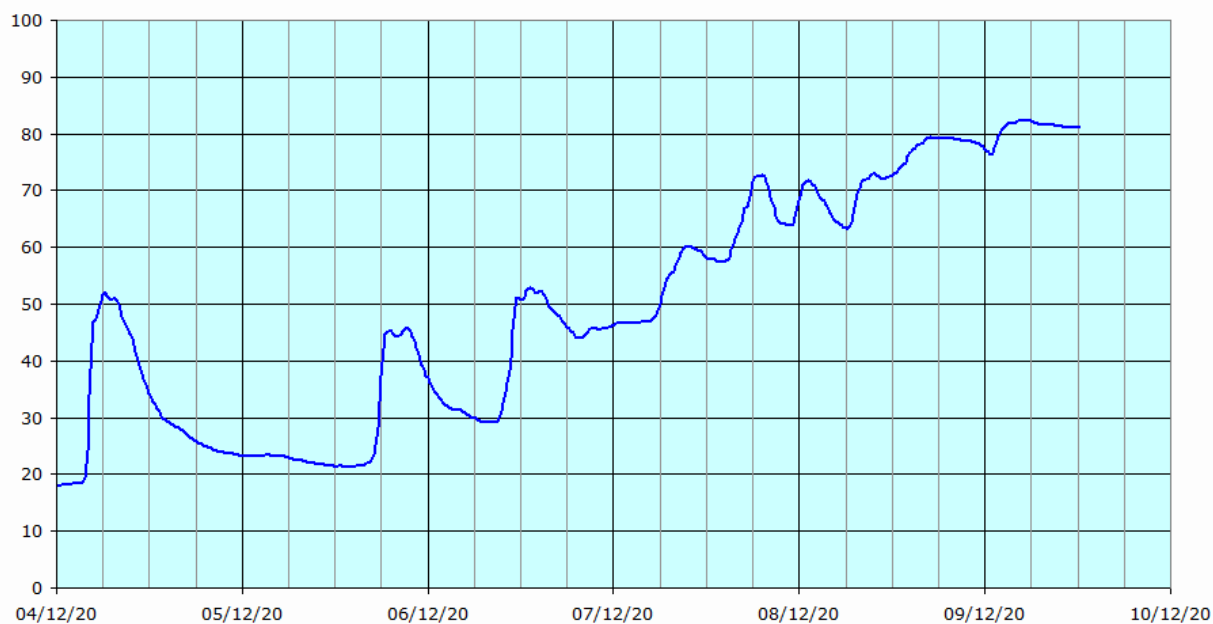
En Echauri el caudal aumentó más de 300 m³/s entre las 07:00 del día 6 y las 20:00 del 8.



Representación gráfica de tendencias del mismo parámetro en varias estaciones



929 - Elorz en Echavacóiz - Nivel (cm)



Las incidencias se relacionan con las fuertes lluvias caídas en el entorno de Pamplona que han podido producir alivios desde la EDAR de Arazuri y también arrastres con aporte salinos al río Elorz