

Red de alerta de calidad de aguas

Confederación Hidrográfica del Ebro

Proyecto SAICA Ebro

Informe mensual

Octubre 2014





# ÍNDICE

### 1 Memoria

- 1.1 Introducción
- 1.2 Trabajos de mantenimiento
- 1.3 Recogida de muestras
- 1.4 Análisis de verificación en Laboratorio
- 1.5 Informes diarios. Registro de incidencias y diagnóstico de estado
- 1.6 Incidencias de calidad registradas como episodios
- 1.7 Resumen estadístico mensual por parámetro
- 2 Relación de visitas de mantenimiento durante un mes
- 3 Muestras recogidas por encargo de la CHE
- 4 Análisis de verificación realizados en el laboratorio de Adasa-Paseo de la Mina
- 5 Incidencias activas, iniciadas o cerradas durante el mes
- 6 Diagnósticos de estado diarios durante el mes
- 7 Episodios de calidad registrados durante el mes
  - 7.1 9 de octubre. 903 Arga en Echauri (y Ororbia). Picos de amonio y conductividad
  - 7.2 9 de octubre. 951 Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.3 12 y 13 de octubre. 951 Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.4 13 de octubre. 903 Arga en Echauri. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.5 20 de octubre. 951 Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.6 28 de octubre. 916 Cinca en Monzón. Pico de amonio
- 8 Resumen estadístico mensual por parámetro

# 1 MEMORIA

# 1.1 INTRODUCCIÓN

En este informe se recoge una serie de información relacionada con la explotación del sistema SAICA durante un mes. El objeto final es ofrecer una visión conjunta tanto de los trabajos realizados para la explotación (informes de incidencias, visitas de mantenimiento, intervenciones especiales, tomas de muestra, análisis de verificación, ...) como del resultado de esos trabajos (diagnósticos emitidos, estadísticas por estación y parámetro, episodios registrados, ...)

El alcance de este informe son las estaciones de alerta de calidad que se incluyen dentro del contrato de explotación del sistema SAICA, y que se detallan en la siguiente tabla.

Código	Nombre	Provincia	Municipio
901	Ebro en Miranda	Burgos	Miranda de Ebro
902	Ebro en Pignatelli (El Bocal)	Navarra	Fontellas
903	Arga en Echauri	Navarra	Echauri
904	Gállego en Jabarrella	Huesca	Sabiñánigo
905	Ebro en Presa Pina	Zaragoza	Burgo de Ebro (El)
906	Ebro en Ascó	Tarragona	Vinebre
907	Ebro en Haro	La Rioja	Briñas
908	Ebro en Mendavia	Navarra	Mendavia
909	Ebro en Zaragoza-La Almozara	Zaragoza	Zaragoza
910	Ebro en Xerta	Tarragona	Xerta
911	Zadorra en Arce	Burgos	Miranda de Ebro
912	Iregua en Islallana	La Rioja	Nalda
913	Segre en Ponts	Lleida	Ponts
914	Canal de Serós en Lleida	Lleida	Lleida
916	Cinca en Monzón	Huesca	Monzón
918	Aragón en Gallipienzo	Navarra	Gallipienzo
919	Gállego en Villanueva	Zaragoza	Zaragoza
920	Arakil en Errotz	Navarra	Arakil
921	Ega en Andosilla	Navarra	Andosilla
922	Oca en Oña	Burgos	Oña
924	Tirón en Ochánduri	La Rioja	Ochánduri
926	Alcanadre en Ballobar	Huesca	Ballobar
927	Guadalope en Calanda	Teruel	Calanda
928	Martín en Alcaine	Teruel	Alcaine
929	Elorz en Echavacóiz	Navarra	Pamplona/Iruña
930	Ebro en Cabañas	Zaragoza	Cabañas de Ebro
931	Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)	Burgos	Miranda de Ebro

No obstante, en algunos de los informes se incluye información relacionada con otras estaciones, gestionadas por organismos distintos, pero cuyos datos son integrados en la base de datos SAICA para mejorar la información disponible. Las estaciones "externas" a que se hace referencia son las siguientes:

# Agencia Catalana del Agua

Código	Nombre				
940	Segre en Montferrer (Lleida)				
941	Segre en Serós (Lleida)				
942	Ebro en Flix (Tarragona)				

# Gobierno de Navarra

Código	Nombre			
951	Ega en Arínzano			
952	Arga en Funes			
953	Ulzama en Latasa			
954	Aragón en Marcilla			
955	Bco de Zatolarre en Oskotz			
956	Arga en Pamplona-San Jorge			
957	Araquil en Alsasua-Urdiaín			
958	Arga en Ororbia			

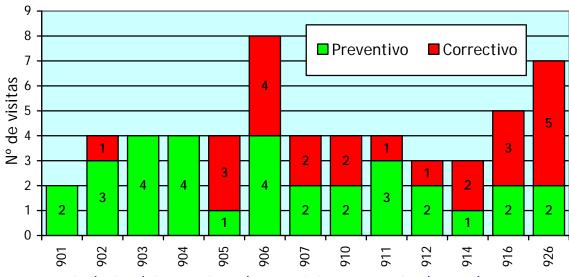
# **PEUSA**

Código	Nombre			
943	Valira en toma C.H. Anserall (Lleida)			

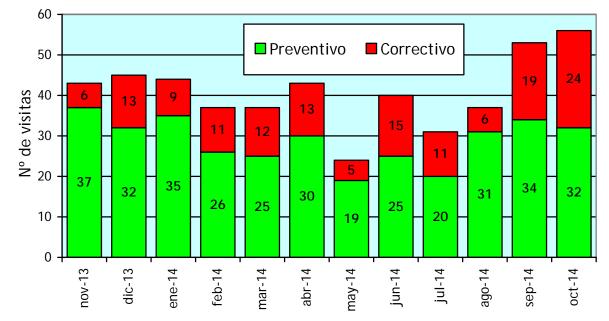
### 1.2 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

### Visitas de mantenimiento realizadas

Durante el mes se han llevado a cabo 56 intervenciones de mantenimiento, en 13 estaciones con sistema de registro de partes instalado. En los siguientes gráficos se detalla el número de veces que se ha intervenido en cada estación durante el mes, y la evolución del número de intervenciones realizadas en los últimos 12 meses.



Distribución de intervenciones de mantenimiento por estación durante el mes



Distribución de intervenciones de mantenimiento por mes (últimos 12 meses)

Como capítulo 2 se incluye la información básica de los partes registrados. En la base de datos se dispone de la información detallada de cada uno de ellos.

### Parada de estaciones

La dirección del proyecto dio indicaciones, en el mes de octubre de 2012, de detener 8 estaciones. La parada se produjo entre los meses de octubre y noviembre. A continuación se detallan las estaciones afectadas y la fecha en que se detuvo cada instalación:

Estación	Fecha parada
908 - Ebro en Mendavia	08/10/12
913 - Segre en Ponts	20/11/12
918 - Aragón en Gallipienzo	16/10/12
921 - Ega en Andosilla	08/10/12
922 - Oca en Oña	23/10/12
927 - Guadalope en Calanda	17/10/12
928 - Martín en Alcaine	17/10/12
929 - Elorz en Echavacóiz	09/10/12

En el mes de marzo de 2013, la dirección del proyecto dio instrucciones para la parada de 6 nuevas estaciones, que se enumeran en la siguiente tabla, indicando las fechas en que se ha detenido cada instalación:

Estación	Fecha parada
919 - Gállego en Villanueva	18/03/13
920 - Arakil en Errotz	19/03/13
930 - Ebro en Cabañas	27/03/13
909 - Ebro en Zaragoza - La Almozara	08/04/13
924 - Tirón en Ochánduri	04/04/13
931 - Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)	04/04/13

En las estaciones detenidas se ha dejado conectado el ordenador, para poder realizar el seguimiento de que los sistemas de comunicación se mantienen activos, lo que será indicativo de que las estaciones siguen teniendo suministro eléctrico, y las instalaciones de comunicaciones se encuentran en buen estado.

### Campaña de sustitución de las botellas de los tomamuestras

En el mes de septiembre se inició una campaña extraordinaria para la sustitución de las botellas de los tomamuestras.

A final del mes de septiembre se había realizado la sustitución en las siguientes 8 estaciones:

Estación
903 – Arga en Echauri
904 – Gállego en Jabarrella
905 – Ebro en Presa Pina
907 – Ebro en Haro
911 – Zadorra en Arce
912 – Iregua en Islallana
916 – Cinca en Monzón
942 – Ebro en Flix

Durante el mes de octubre se han sustituido las botellas en tres estaciones:

Estación
901 – Ebro en Miranda
902 – Ebro en Pignatelli (El Bocal)
926 – Alcanadre en Ballobar

Se encuentran pendientes de sustitución las botellas en las siguientes estaciones:

Estación
906 – Ebro en Ascó
910 – Ebro en Xerta
914 – Canal de Serós en Lleida

### Otras incidencias/actuaciones

Entre los días 1 y 2 de octubre se procedió al traslado y puesta en marcha de un analizador de amonio Aquamonia A-103 en la estación 907 – Ebro en Haro.

El equipo había sido instalado en mayo de 2004 en la estación 908 – Ebro en Mendavia, que actualmente se encuentra detenida temporalmente. Por indicaciones de la dirección del proyecto, se decidió el traslado a la estación 907 – Ebro en Haro, para sustituir el modelo anterior A-102, que llevaba en operación desde el año 1995.

En la actualidad, el modelo A-102 está todavía instalado en 5 estaciones de alerta, de las cuales únicamente la 905 – Ebro en Presa Pina, se encuentra en funcionamiento.

El canal de Serós está vacío desde el día 7 de octubre, lo que hace que no se disponga de datos de la estación 914 – Canal de Serós en Lleida. No se tiene información respecto a la duración del corte del canal.

La estación 905 – Ebro en Presa Pina, se encuentra detenida desde el día 20 de octubre. Se están realizando obras en el azud del río, que provocan que no llegue suficiente agua a la bomba de captación.

### 1.3 RECOGIDA DE MUESTRAS

Durante el mes se han realizado las tomas de muestras planificadas en Jabarrella y en Ballobar.

Como capítulo 3 se incluye la información completa de las muestras tomadas en el mes.

En **Ballobar** se realiza una toma de muestras mensual, del agua circulante en el momento de la visita.

En **Jabarrella** se realiza toma de muestras semanal:

- Se forman dos muestras compuestas, con las botellas del tomamuestras (programado para realizar una toma cada 8 horas –programación excepcional para esta estación-)
- Se recoge también una muestra tomada en continuo durante la semana, con ayuda de una bomba dosificadora, desde el decantador del tomamuestras.

Para la recogida de las muestras del tomamuestras se utilizan botellas nuevas, (10 litros) adquiridas por Adasa, mientras que para la muestra en continuo se utilizan garrafas reutilizadas (25 litros) también suministradas por Adasa.

### 1.4 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN EN LABORATORIO

Como capítulo 4 se incluye la información semanal de las verificaciones de amonio, nitratos y fosfatos realizadas en el laboratorio de Adasa-Paseo de la Mina.

Las comprobaciones de los parámetros de campo (pH, temperatura, conductividad y oxígeno disuelto) quedan registradas en los partes de mantenimiento, y no se incluyen en el presente informe.

### 1.5 Informes diarios. Registro de incidencias y diagnóstico de estado

Durante todos los días laborables se ha emitido el informe diario. Los apartados más importantes de este informe son el registro de las incidencias y la asignación de estado a las estaciones.

Como capítulo 5 se incluye un informe en que se muestran las incidencias que durante el mes se han iniciado, se han cerrado, o han estado activas. Se incluyen los comentarios que se han añadido para cada incidencia desde su apertura.

El resumen del diagnóstico diario, tanto de calidad como de funcionamiento se incluye como capítulo 6.

### 1.6 INCIDENCIAS DE CALIDAD REGISTRADAS COMO EPISODIOS

Las incidencias de calidad que se consideran como de especial relevancia se recogen en unos documentos que se elaboran por estación y año. Estos documentos se publican en la web de la red de alerta.

Estos registros no corresponden tan solo a los llamados episodios de calidad, sino que en ocasiones se trata de comportamientos para los que se ha considerado interesante mantener un registro especial.

Durante el mes de octubre se han registrado 6 episodios:

- 9 de octubre. Arga en Ororbia y Echauri. Picos de amonio y conductividad
- 9 de octubre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 12 y 13 de octubre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 13 de octubre. Arga en Echauri. Aumento de la concentración de amonio
- 20 de octubre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 28 de octubre. Cinca en Monzón. Pico de amonio.

Como capítulo 7 se incluyen las páginas de estos episodios.

# 1.7 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO

Finalmente, como capítulo 8, se incluye el resumen estadístico del mes, en el que se analizan los resultados existentes en la base de datos por estación y parámetro.

# 2 RELACIÓN DE VISITAS DE MANTENIMIENTO DURANTE UN MES

# Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

# 2 - Relación de visitas de mantenimiento durante un mes

Octubre de 2014 Número de visitas registradas: 56

Estación: 901 - Ebro en Mirand	a	Correctivo Preventivo	
		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada		Causa de la intervención
06/10/2014 ABENITO	15:12		
22/10/2014 ALETE	12:46		
Estación: 902 - Ebro en Pignate Bocal)		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	*	Causa de la intervención
03/10/2014 ALETE	12:07		
15/10/2014 ALETE	16:29		
16/10/2014 ALETE	12:33		PONGO EN FUNCIONAMIENTO EL FREGADERO
28/10/2014 ALETE	16:31		
Estación: 903 - Arga en Echaur		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada		Causa de la intervención
01/10/2014 ALETE	15:05		CAMBIO BOMBA DE PRESIÓN, QUITO CMR 0,75M BNX Y COLOCO CMR 0,75M BS9
09/10/2014 ALETE	12:25	<b>✓</b> □	AMONIO ALTO DE 1,72 PPM, ME LLEVO MUESTRAS
15/10/2014 ALETE	12:19		
28/10/2014 ALETE	12:24	<b>V</b>	
Estación: 904 - Gállego en Jaba	arrella	Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	နှင့် စိ	Causa de la intervención
06/10/2014 ALETE	11:38		
14/10/2014 ALETE, ABENITO	11:47		BOMBA DE RÍO AVERIADA/CAMBIAMOS BOMBA RÍO, QUITAMOS BEST 4M CN92000928 Y PONEMOS BEST 4M CS4101DOB
20/10/2014 ALETE	11:39		
27/10/2014 ALETE	12:01		
Estación: 905 - Ebro en Presa F		Correctivo Preventivo	Coupe de la internación
Fecha Técnico 06/10/2014 ALETE	H. entrada 16:57		Causa de la intervención
			DASO DATION DE O SO DOD LA MILESTRA DE AMONIO DANDO
10/10/2014 ALETE	11:51		PASO PATRÓN DE 0,50 POR LA MUESTRA DE AMONIO DANDO 0,40, 0,43 Y 0,41.
21/10/2014 ALETE	17:34		CAPTACIÓN SIN AGUA POR OBRAS EN EL AZUD.
24/10/2014 ALETE	12:19		LA CAPTACIÓN SIGUE SIN AGUA POR OBRAS EN EL AZUD, SE QUEDA LA ESTACIÓN EN MANUAL.

Estación: 906 - Ebro en Ascó		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	'	Causa de la intervención
07/10/2014 ALETE	11:41		
10/10/2014 SROMERA	9:44		NITRATOS Y UV254 DISTORSIONADO.CIERRO LA LLAVE DE LIMPIEZA POR AIRE, SE CUELAN BURBUJAS.
15/10/2014 ABENITO	12:35		
16/10/2014 DBADELL SROMERA	18:37		DEPURACIÓN DE ALARMAS. COMPROBACIÓN DE SEÑALES
21/10/2014 ABENITO	12:14		
23/10/2014 ABENITO Y LYUSTE	11:43		Se aprovechó la visita para efectuar tareas de mantenimiento general de la estación, tal como pintado del suelo.
24/10/2014 SROMERA	16:20		MERCURIO ESTABA EN PARO. SE VENTILA LA EAA ENCIENDO EL AIRE ACONDICIONADO Y EL VENTILADOR DE LA ESTUFA. SE HACEN ZEROS Y SE CALIBRA. SE QUEDA EN MARCHA SIN QUE LA MEDIDA SUBA.
29/10/2014 ABENITO	12:30		
Estación: 907 - Ebro en Haro  Fecha Técnico	H. entrada	Correctivo Preventivo	Causa de la intervención
01/10/2014 ABENITO	15:56		COMPROBACION DE LA COMUNICACION TETRA Y RETIRADA
			DEL EQUIPO DE AMONIO A-102 Nº SERIE 1006
02/10/2014 ABENITO Y ALETE	9:35		CAMBIO DE LA SONDA DE NIVEL, QUITAMOS LA AA02590108E Y PONEMOS F7012E0108E. COLOCAMOS AMONIO A-103 Nº 1086
16/10/2014 ABENITO	12:05		
30/10/2014 ALETE	12:45		
Estación: 910 - Ebro en Xerta		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	6 6	Causa de la intervención
07/10/2014 LORENZO YUSTE	12:52		
15/10/2014 LORENZO YUSTE	13:26		INSTALAR BOMBA PERISTALTICA AMONIO Y VARIADOR. ADEMÁS, COMPROBAR QUE EL VALOR DE SAC ES CORRECTO
21/10/2014 ALETE	12:45		Se aprovechó la visita de mantenimiento preventivo, para hacer tareas de correctivo.TÉRMICO BOMBA PERISTÁLTICA DEL MULTI CAIDO, AUMENTO EN EL RANGO DE AMPERIOS DE 1,4 A 1,6 TANTO EN EL TÉRMICO COMO EN EL VARIADOR
30/10/2014 ABENITO	9:23		Sin datos de nitratos desde últimas horas del 28/oct, se desmomtó la bomba peristáltica que alimenta al analizador para enviar a reparar.
Estación: 911 - Zadorra en Arce	<del>2</del>	Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	'	Causa de la intervención
06/10/2014 ABENITO	12:31		
08/10/2014 ALETE	12:34		VERIFICO AMONIO CON PATRÓN DE 0,50 DANDO 0,44, 0,53, 0,45, ME LLEVO MUESTRAS
16/10/2014 ABENITO	13:37		PASO PARA LLEVARME EL SENSOR DE TEMP. INTERIOR. AMONIO CON EL TUBO DE SILICONA DE P1 PIZCADO. TOMO MUESTRAS.
22/10/2014 ABENITO	12:24		

Estación: 912 - Iregua en Islallana			)
		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	I. entrada	, §. §	Causa de la intervención
08/10/2014 ALETE	14:40	<b>/</b>	
22/10/2014 ALETE	15:51		
30/10/2014 ALETE	16:01		SEÑAL DE OXÍGENO BAJA/SONDA CON BARRILLO/LIMPIO SONDA
30/10/2014 ALETE  Estación: 914 - Canal de Serós e  Fecha Técnico	n Lleida	Preventivo	
		ectiv	
			Causa de la intervención
02/10/2014 LORENZO YUSTE	9:46		
23/10/2014 SROMERA	10:33		NO COMUNICA POR GRPS. RESET AL MODEM. SE SOLUCIONA CON UN RESET AL MODEM
28/10/2014 SROMERA	15:31		NO COMUNICA POR GPRS. AL INTENTAR RECONECTAR SE QUEDA EN COMPROBANDO USUARIO Y CONTRASEÑA Y NO SE CONECTA. CON UN RESET AL MODEM COMUNICA.CAMBIO MODEM QUITO GPRS BASE AUDIOTEL N/S 033101094 Y PONGO MISMO MODELO N/S 033101172. SE COLOCA PROGRAMADOR PARA RESET MODEM A LAS 2, 7, 10, 16 Y 22 h
Estación: 916 - Cinca en Monzón		Prev	
		Preventivo	
Fecha Técnico	I. entrada	န် စိ	Causa de la intervención
01/10/2014 LORENZO YUSTE	11:53	<b>✓</b>	
14/10/2014 ABENITO	12:53	<b>✓</b>	
20/10/2014 ALETE	14:25		Comportamiento erróneo de la sonda de oxígeno, descenso de los valores hasta 2 mg/L desde la mañana del 19/oct.
23/10/2014 ALETE	12:13		SEÑAL DE OXÍGENO DISTORSIONADA/CAMBIO LA SONDA. Se sustituyó la sonda por una que se quitó de Calanda el pasado 23/09/14, se quedó funcionando correctamente.
29/10/2014 ALETE	11:58		SEÑAL DE PH CON PIQUITOS PUNTUALES/CAMBIO LA SONDA COLOCO UNA PROVENIENTE DE CALANDA/CALIBRO, POSIBLE PICO DE AMONIO/TOMO PARA EL LABORATORIO DE ADASA MUESTRAS DEL TOMAMUESTRAS PARA ANALIZAR
Estación: 926 - Alcanadre en Bal	lobar	P. C	1
		Preventivo	
Fecha Técnico	I. entrada	5 6	Causa de la intervención
01/10/2014 LORENZO YUSTE N	18:03		SUBSTITUIMOS MÓDEM N°SERIE: 351559038610010 POR EL N°SERIE: 359100030031236
17/10/2014 ALETE	11:28		HAGO LA TOMA RR-3 PARA LA CHE, INSTALO EL ACTUADOR DE LA VÁLVULA TRES VIAS, SE QUEDA FUNCIONANDO CORRECTAMENTE, ESTACIÓN PARADA POR TURBIDEZ ALTA DE 1300 NTUS
23/10/2014 ALETE	14:00		OBTURACIÓN GENERAL, TURBIDEZ DE 302 NTUS
27/10/2014 ABENITO	12:08	<b>V</b>	ENTRA POCA AGUA AL DECANTADOR Y AL HACER LAS PURGAS DETECTA NIVEL BAJO.
28/10/2014 ABENITO Y SROMERA	10:51		SEÑAL DE OXÍGENO DISTORSIONADA. AMONIO SE DEJO PENDIENTE DE PUESTA EN MARCHA
29/10/2014 ALETE	15:58		SEÑAL DE OXIGENO Y NITRATOS DISTORSIONADA/CAMBIO LA SONDA PROVENIENTE DE CABAÑAS ESTANDO LA PUNTA OXIDADA, LA TRATO DE LIJAR PERO NO SE VA, DANDO - 0,234 V./QUITO EL AIRE EN EL NITRATOS

Estación: 926 - Alcanadre en B Fecha Técnico	allobar Preventivo H. entrada	Causa de la intervención
31/10/2014 ALETE, ABENITO	11:39 🔲 🛭	SEÑAL DE OXIGENO DISTORSIONADA/CAMBIO DE SONDA PONEMOS UNA SONDA PROVENIENTE DEL JUCAR DANDO 3,2 V./SEÑAL DE NITRATOS DISTORSIONADA/APRETAMOS PLACAS Y CONEXIONES

3 MUESTRAS RECOGIDAS POR ENCARGO DE LA C	ΉE

# Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

# 3 - Muestras recogidas por encargo de la CHE

### Octubre de 2014

# Nº de visitas para recogida de muestras: 5

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella					
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras		
06/10/2014 Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	06/10/2014 16:25:00	3		

### Descripción de las muestras

JB-118. Muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 29/09/14 11:45 y 06/09/14 12:30. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,89. Conductividad 20°C de la compuesta: 255  $\mu$ S/cm.

JB-119. Muestra formada por 11 botellas del tomamuestras (tomadas entre 29/09/14 13:00 y 02/10/14 21:00).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,27. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta:  $285 \ \mu\text{S/cm}$ .

JB-120. Muestra formada por 10 botellas del tomamuestras (tomadas entre  $03/10/14\ 05:00\ y\ 06/10/14\ 05:00$ ).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,29. Conductividad 20°C de la compuesta: 220  $\mu$ S/cm.

#### Comentarios

El tomamuestras recoge una botella de 500 ml

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA. Las muestras compuestas se recogen en garrafas NUEVAS suministradas por ADASA.

Fecha de la última sustitución de las botellas del tomamuestras: 22/09/14

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella					
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras		
14/10/2014 Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	14/10/2014 18:35:00	3		

### Descripción de las muestras

JB-121. Muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 06/10/14 12:30 y 14/10/14 14:15. Falta muestra, estación detenida por TURB>250 NTU, entre las 19:15 del 10/10/14 y las 07:45 h del 11/10/14, y entre las 15:00 y las 21:00 h del 12/10/14.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,17. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta:  $232~\mu$ S/cm.

JB-122. Muestra formada por 10 botellas del tomamuestras (tomadas entre 06/10/14 13:00 y 09/10/14 13:00).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,19. Conductividad 20°C de la compuesta: 226  $\mu$ S/cm.

JB-123. Muestra formada por 9 botellas del tomamuestras (tomadas entre 09/10/14 21:00 y 14/10/14 13:00). Falta muestra, estación detenida por TURB>250 NTU, entre las 19:15 del 10/10/14 y las 07:45 h del 11/10/14, y entre las 15:00 y las 21:00 h del 12/10/14.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,21. Conductividad 20°C de la compuesta: 247 µS/cm.

### **Comentarios**

El tomamuestras recoge una botella de 500 ml cada 8 horas.

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA. Las muestras compuestas se recogen en garrafas NUEVAS suministradas por ADASA. Fecha de la última sustitución de las botellas del tomamuestras: 22/09/14

# Estación: 904 - Gállego en Jabarrella Fecha Técnico Causa de la toma Fecha-hora entrega CHE Nº muestras 20/10/2014 Alberto Lete Solicitud CHE tomas semanales 20/10/2014 17:55:00 3

### Descripción de las muestras

JB-124. Muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 14/10/14 14:15 y 20/10/14 12:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,09. Conductividad 20°C de la compuesta: 264 µS/cm.

JB-125. Muestra formada por 9 botellas del tomamuestras (tomadas entre 14/10/14 21:00 y 17/10/14 13:00).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,31. Conductividad 20°C de la compuesta: 252 µS/cm.

JB-126. Muestra formada por 8 botellas del tomamuestras (tomadas entre 17/10/14 21:00 y 20/10/14 05:00).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,33. Conductividad 20°C de la compuesta: 255 µS/cm.

### **Comentarios**

El tomamuestras recoge una botella de 500 ml cada 8 horas.

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA. Las muestras compuestas se recogen en garrafas NUEVAS suministradas por ADASA.

Fecha de la última sustitución de las botellas del tomamuestras: 22/09/14

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras			
27/10/2014 Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	27/10/2014 17:45:00	3			

### Descripción de las muestras

JB-127. 17 Litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 20/10/14 12:00 y 27/10/14 14:00. Falta muestra, sin especificar cuanta, al estar la estación detenida entre las 11:00 y las 16:00 h del 21/10/14, debido a que el nivel del embalse se encontraba por debajo del valor mínimo necesario para el correcto funcionamiento del bombeo.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,08. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta:  $364 \ \mu\text{S/cm}$ .

JB-128. Muestra formada por 11 botellas del tomamuestras (tomadas entre 20/10/14 13:00 y 24/10/14 05:00). Falta muestra, sin especificar cuanta, al estar la estación detenida entre las 11:00 y las 16:00 h del 21/10/14, debido a que el nivel del embalse se encontraba por debajo del valor mínimo necesario para el correcto funcionamiento del bombeo.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,32. Conductividad 20°C de la compuesta: 326  $\mu$ S/cm.

JB-129. Muestra formada por 10 botellas del tomamuestras (tomadas entre  $24/10/14\ 13:00\ y\ 27/10/14\ 13:00$ ).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,39. Conductividad 20°C de la compuesta: 411 µS/cm.

#### Comentarios

El tomamuestras recoge una botella de 500 ml

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA. Las muestras compuestas se recogen en garrafas NUEVAS suministradas por ADASA.

Fecha de la última sustitución de las botellas del tomamuestras: 22/09/14

E	Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar					
	Fecha	Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras	
17,	/10/2014	Alberto Lete	Solicitud CHE tomas periódicas	17/09/2014 14:05:00	2	

### Descripción de las muestras

RR3- Muestra puntual tomada directamente del grifo existente en el interior de la EAC, y corresponde al punto de toma EA 0193 incluido en la red de retorno de riegos.

pH de la simple: 8,31. Conductividad 20°C de la simple: 834  $\mu$ S/cm.

### **Comentarios**

Recogidas en botes REUTILIZADOS suministrados por la CHE.

Volumen de muestra recogida es de 1,5 L, una botella de 1L sin acondicionar y otra de 0,5 L acidulada con ácido sulfúrico.

Fecha de la última sustitución de las botellas del tomamuestras: 13/11/13

# 4 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE ADASA-PASEO DE LA MINA



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 6 y 7 de octubre de 2014

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH₄)	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Absorbancia 254 nm (un. Abs/m)
901 Miranda	29/09/14 -15:11	<b>0,14</b> (0,03)			
902 Pignatelli	03/10/14 -17:15	<b>0,13</b> (0,03-0,05)	<b>12</b> (11 -11) TURB = 55 NTU's		
903 Echauri	30/09/14 -15:15	<b>0,33</b> (0,07-0,06)	<b>10</b> (12 -11) TURB = 20 NTU's		(**) 45,9
904 Jabarrella	29/09/14 -13:30	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,03)			
<b>905</b> P. de Pina	29/09/14 -17:00	<b>0,35</b> (0,20-0,12)	<b>17</b> (16 -16) TURB = 100 NTU's	No se dispone de esa muestra	
<b>906</b> Ascó	30/09/14 -14:30	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,02)	<b>11</b> (11 -11) TURB = 5 NTU's	massa	
<b>907</b> Haro	02/10/14 -14:15	<b>0,18</b> (0,16)			
908 Mendavia	09/10/12	Detenida temporalmente			
909 Zaragoza	08/04/13	Detenida temporalmente			
<b>910</b> Xerta	No se ha ido esta semana				
<b>911</b> Arce	29/09/14 -16:00	<b>0,39</b> (0,03)		(*) 0,8 (0,7-0,7) TURB = 10	
912 Islallana	No se ha ido esta semana				
<b>913</b> Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
<b>914</b> Lleida	02/10/14 -16:00	No se tomó muestra			
<b>916</b> Monzón	01/10/14 -16:00	No se tomó muestra			
918 Gallipienzo	16/10/12	Detenida temporalmente			
919 Villanueva	18/03/13	Detenida temporalmente			
<b>921</b> Andosilla	09/10/12	Detenida temporalmente			
<b>922</b> Oña	23/10/12	Detenida temporalmente			
924 Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	01/10/14 -18:00	Estación parada por TURB>450 NTU			
928 Alcaine	17/10/12	Detenida temporalmente			
930 Cabañas	27/03/13	Detenida temporalmente			

<sup>(\*)</sup> Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

<sup>(\*\*)</sup> Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).



### Métodos de análisis utilizados en el laboratorio

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolíbdico.

La Lcda. en Ciencias Químicas, responsable del análisis: Ma Carmen Martínez Navascués



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días  ${f 14}$  y  ${f 16}$  de  ${f octubre}$  de  ${f 2014}$ 

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH₄)	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Absorbancia 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	06/10/14 -16:30	<b>0,13</b> (0,01-0,09)			
902 Pignatelli	No se ha ido esta semana				
903-Echauri Tomamuestras 09/10/14 00:00	09/10/14 -16:30	<b>0,62</b> (0,30)			
<b>903-</b> Echauri Tomamuestras 09/10/14 06:00	09/10/14 -16:30	<b>3,9</b> (4,8)			
903 Echauri	09/10/14 -16:30	<b>1,54</b> (1,46)	<b>5</b> (8-7) TURB = 40 NTU´s		(**) 54,2
<b>904</b> Jabarrella	06/10/14 -13:24	<b>&lt;0,13</b> (0,01-0,04)			
<b>905</b> P. de Pina	06/10/14 -18:15	<b>0,38</b> (0,23-0,15)	<b>15</b> (15-14) TURB = 70 NTU's	(*) <b>0,3</b> (0,2-0,2) TURB = 70	
<b>906</b> Ascó	07/10/14 -15:15	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,01)	<b>11</b> (11-11) TURB = 5 NTU's		
<b>907</b> Haro	No se ha ido esta semana				
908 Mendavia	09/10/12	Detenida temporalmente			
<b>909</b> Zaragoza	08/04/13	Detenida temporalmente			
<b>910</b> Xerta	07/10/14 -16:36	No se analiza la muestra, problema en la recogida			
911 Arce	06/10/14 -14:30	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,06)		(*) <b>0,8</b> (0,7-0,7) TURB = 10	
911 Arce	08/10/14 -13:44	<b>0,15</b> (0,45-0,04)			
<b>912</b> Islallana	08/10/14 -16:15	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,06)			
<b>913</b> Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
<b>914</b> Lleida	No se ha ido esta semana				
<b>916</b> Monzón	No se ha ido esta semana				
918 Gallipienzo	16/10/12	Detenida temporalmente			
<b>919</b> Villanueva	18/03/13	Detenida temporalmente			
<b>921</b> Andosilla	09/10/12	Detenida temporalmente			
<b>922</b> Oña	23/10/12	Detenida temporalmente			
<b>924</b> Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	No se ha ido esta semana	Estación parada por TURB>450 NTU			
928 Alcaine	17/10/12	Detenida temporalmente			
930 Cabañas	27/03/13	Detenida temporalmente			

<sup>(\*)</sup> Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.



(\*\*) Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

### Métodos de análisis utilizados en el laboratorio

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de Nitratos se basa en la determinación fotométrica con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolíbdico.

La Lcda. en Ciencias Químicas, responsable del análisis: Ma Carmen Martínez Navascués



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 20 y 22 de octubre de 2014

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH₄)	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Absorbancia 254 nm (un. Abs/m)
901 Miranda	No se ha ido esta semana				
902 Pignatelli	15/10/14 -17:27	<b>&lt;0,13</b> (0,04-0,02)	<b>12</b> (12-12) TURB = 80 NTU's		
903 Echauri	15/10/14 -14:47	<b>0,18</b> (0,36-0,03)	<b>11</b> (11-10) TURB = 30 NTU's		(**) 47,8
<b>904</b> Jabarrella	14/10/14 -17:00	<b>&lt;0,13</b> (0,04-0,02)			
<b>905</b> P. de Pina	No se ha ido esta semana				
<b>906</b> Ascó	15/10/14 -14:15	<b>&lt;0,13</b> (0,01-0,03)	<b>11</b> (11-11) TURB = 5 NTU's		
<b>907</b> Haro	16/10/14 -15:30	<b>0,15</b> (0,06-0,03)			
908 Mendavia	09/10/12	Detenida temporalmente			
909 Zaragoza	08/04/13	Detenida temporalmente			
<b>910</b> Xerta	15/10/14 -17:15	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,02)	<b>11</b> (11-10) TURB = 3 NTU's		(**) 48,5
911 Arce	16/10/14 -13:50	<b>&lt;0,13</b> (0,12-0,05)		(*) <b>0,8</b> (0,7-0,7) TURB = 9	
912 Islallana	No se ha ido esta semana				
<b>913</b> Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
914 Lleida	No se ha ido esta semana	Canal vacío			
<b>916</b> Monzón	14/10/14 -14:00	<b>&lt;0,13</b> (0,01-0,01)			
918 Gallipienzo	16/10/12	Detenida temporalmente			
919 Villanueva	18/03/13	Detenida temporalmente			
921 Andosilla	09/10/12	Detenida temporalmente			
<b>922</b> Oña	23/10/12	Detenida temporalmente			
924 Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	17/10/14 -11:28	Estación parada por TURB>450 NTU			
928 Alcaine	17/10/12	Detenida temporalmente			
930 Cabañas	27/03/13	Detenida temporalmente			

<sup>(\*)</sup> Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

<sup>(\*\*)</sup> Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).



### Métodos de análisis utilizados en el laboratorio

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolíbdico.

La Lcda. en Ciencias Químicas, responsable del análisis: Ma Carmen Martínez Navascués



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 27 y 28 de octubre de 2014

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH <sub>4</sub> )	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Absorbancia 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	22/10/14 -14:31	<b>0,20</b> (0,12-0,03)			
902 Pignatelli	No se ha ido esta semana				
903 Echauri	No se ha ido esta semana				(**)
904 Jabarrella	20/10/14 -13:11	<b>&lt;0,13</b> (0,07-0,02)			
905 P. de Pina	24/10/14-12:00	Sin agua en la captación, obras azud			
<b>906</b> Ascó	21/10/14 -14:20	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,01)	<b>12</b> (11-11) TURB = 8 NTU's		
<b>907</b> Haro	No se ha ido esta semana				
908 Mendavia	09/10/12	Detenida temporalmente			
909 Zaragoza	08/04/13	Detenida temporalmente			
<b>910</b> Xerta	21/10/14 -14:47	<b>&lt;0,13</b> (0,07-0,04)	<b>12</b> (13-13) TURB = 3 NTU's		(**)
<b>911</b> Arce	22/10/14 -14:30	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,01)		(*) 0,8 (0,7-0,7) TURB = 8	
<b>912</b> Islallana	22/10/14 -16:47	<b>&lt;0,13</b> (0,05-0,04)			
913 Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
<b>914</b> Lleida	23/10/14-10:30	Canal vacío			
<b>916</b> Monzón	20/10/14 -16:16	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,04)			
918 Gallipienzo	16/10/12	Detenida temporalmente			
919 Villanueva	18/03/13	Detenida temporalmente			
921 Andosilla	09/10/12	Detenida temporalmente			
<b>922</b> Oña	23/10/12	Detenida temporalmente			
924 Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	23/10/14 -16:30	Estación parada por TURB>450 NTU			
928 Alcaine	17/10/12	Detenida temporalmente			
930 Cabañas	27/03/13	Detenida temporalmente			

<sup>(\*)</sup> Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

<sup>(\*\*)</sup> Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).



### Métodos de análisis utilizados en el laboratorio

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolíbdico.

La Lcda. en Ciencias Químicas, responsable del análisis: Ma Carmen Martínez Navascués



### Proyecto SAICA - Ebro Río Cinca en Monzón Pico de amonio

Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron el 30 de octubre de 2014.

Punto de toma	Fecha y Hora Recogida de la muestra	Valor de Amonio (mg/L NH₄)
Tomamuestras 28/10/14 - 22:36	29/10/14 -15:00	<b>0,14</b> (0,17)
Tomamuestras 29/10/14 - 00:36	29/10/14 -15:00	<b>0,72</b> (0.78)
Tomamuestras 29/10/14 - 04:36	29/10/14 -15:00	<b>&lt;0,13</b> (0,02)
29/10/14 -15:30	29/10/14 -15:30	<b>0,19</b> (0,14)

<sup>(\*)</sup> Las muestras presentaban gran cantidad de MES de color marrón claro finamente dividida

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en la Estación de Calidad.

### Método de análisis utilizado en el laboratorio

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.

La Lcda. en Ciencias Químicas, responsable del análisis: Ma Carmen Martínez Navascués



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 3 y 4 de noviembre de 2014

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH₄)	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Absorbancia 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	No se ha ido esta semana				
902 Pignatelli	28/10/14 -17:10	<b>&lt;0,13</b> (0,01-0,02)	<b>13</b> (12-12) TURB = 60 NTU's		
903 Echauri	28/10/14 -15:21	<b>0,13</b> (0,04-0,05)	<b>9</b> (10-10) TURB = 25 NTU's		(**) 50,5
<b>904</b> Jabarrella	27/10/14 -15:39	<b>&lt;0,13</b> (0,06-0,02)			
<b>905</b> P. de Pina	No se ha ido esta semana	Sin agua en la captación, obras azud			
906 Ascó	29/10/14 -16:00	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,03)	<b>12</b> (11-12) TURB = 3 NTU's		
<b>907</b> Haro	30/10/14 -14:47	<b>0,14</b> (0,03-0,03)	101.5 011.0 0		
908 Mendavia	09/10/12	Detenida temporalmente			
909 Zaragoza	08/04/13	Detenida temporalmente			
910 Xerta	30/10/14 -16:00	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,05)	Analizador detenido, problema en la alimentación de la muestra		(**) 47,3
<b>911</b> Arce	No se ha ido esta semana				
<b>912</b> Islallana	30/10/14 -16:27	<b>0,15</b> (0,06-0,06)			
<b>913</b> Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
<b>914</b> Lleida	28/10/14-15:30	Canal vacío			
<b>916</b> Monzón	29/10/14 -15:30	Recoger muestras para verificar un pico de amonio			
918 Gallipienzo	16/10/12	Detenida temporalmente			
<b>919</b> Villanueva	18/03/13	Detenida temporalmente			
<b>921</b> Andosilla	09/10/12	Detenida temporalmente			
<b>922</b> Oña	23/10/12	Detenida temporalmente			
924 Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	27/10/14 -15:30	<b>&lt;0,13</b> (0,04)			
928 Alcaine	17/10/12	Detenida temporalmente			
930 Cabañas	27/03/13	Detenida temporalmente			

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad antes y después del mantenimiento.

<sup>(\*)</sup> Valor obtenido a partir de la muestra filtrada. (\*\*) Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).



### Métodos de análisis utilizados en el laboratorio

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolíbdico.

La Lcda. en Ciencias Químicas, responsable del análisis: Ma Carmen Martínez Navascués

# 5 INCIDENCIAS ACTIVAS, INICIADAS O CERRADAS DURANTE EL MES

# Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

### 5 - Incidencias activas, iniciadas o cerradas durante un mes

### Octubre de 2014

Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 901 - Ebro en Miranda

Inicio: 06/10/2014 Cierre: 07/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 06/10/2014 Descenso sobre 1,5 mg/L entre la noche del 3/oct y la madrugada del 4/oct. Ha coincidido con

una ligera bajada de pH sobre 0,25 unidades.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 10/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 10/09/2014 Valores sobre 100 NTU.

Comentario: 11/09/2014 Sobre 85 NTU.

Comentario: 12/09/2014 Valores sobre 75 NTU.

Comentario: 16/09/2014 Valores sobre 75 NTU. La estación ha estado detenida entre las 11:00 y las 17:00 del 15/sep

por turbidez muy elevada.

Comentario: 17/09/2014 Valores sobre 75 NTU.

Comentario: 19/09/2014 Sobre 100 NTU.

Comentario: 23/09/2014 Valores sobre 75 NTU.
Comentario: 29/09/2014 Valores sobre 65 NTU.

Comentario: 30/09/2014 Valores sobre 65 NTU. La estación se detuvo entre las 09:45 y las 15:30 del 29/sep por

turbidez muy elevada.

Comentario: 01/10/2014 Valores sobre 60 NTU.

Comentario: 14/10/2014 Valores sobre 100 NTU tras aumentar unos 40 NTU desde la tarde del 11/oct.

Comentario: 15/10/2014 Valores sobre 100 NTU.
Comentario: 16/10/2014 Valores sobre 70 NTU.
Comentario: 20/10/2014 Valores sobre 65 NTU.
Comentario: 27/10/2014 Valores sobre 55 NTU.
Comentario: 28/10/2014 Oscila entre 50 y 60 NTU.

Comentario: 29/10/2014 Valores sobre 60 NTU actualmente. La estación estuvo detenida por turbidez muy elevada

entre las 17:30 y las 23:45 del 28/oct.

**Comentario:** 30/10/2014 Oscila entre 50 y 60 NTU. **Comentario:** 31/10/2014 Oscila entre 50 y 70 NTU.

Inicio: 01/10/2014 Cierre: 02/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 01/10/2014 Por encima de 1200 µS/cm.

Inicio: 08/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 08/10/2014 Valores por encima de 1200 µS/cm.

Inicio: 20/10/2014 Cierre: 10/11/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 20/10/2014 Ligeramente superior a 1200 μS/cm.

Comentario: 22/10/2014 Valores sobre 1300 μS/cm.

Comentario: 24/10/2014 Ha descendido hasta 1200  $\mu$ S/cm.

Comentario: 27/10/2014 Valores sobre 1200 µS/cm.

Comentario: 08/10/2014

# Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 20/10/2014 Cierre: 10/11/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 29/10/2014 Sobre 1250  $\mu$ S/cm, en aumento. Comentario: 30/10/2014 Valores sobre 1200  $\mu$ S/cm.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 06/10/2014 Cierre: 09/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 06/10/2014 Un pico sobre 0,55 mg/L NH4 a las 18:00 del 4/oct y otro sobre 0,4 mg/L NH4 a la misma

hora del 5/oct. Sin alteraciones relevantes en el resto de parámetros. No se dispone de datos

de la estación de Ororbia (Gobierno de Navarra), situada aguas arriba.

Comentario: 07/10/2014 Pico sobre 0,5 mg/L NH4 a las 19:30 del 6/oct. Similar a los detectados los días 4 y 5/oct. Sin

alteraciones relevantes en el resto de parámetros. Actualmente sobre 0,4 mg/L. No se dispone

de datos de la estación de Ororbia (Gobierno de Navarra), situada aguas arriba.

Máximo sobre 0,8 mg/L NH4 a las 18:00 del 7/oct. Estos picos se están repitiendo diariamente y en el mismo intervalo horario desde el 4/oct. Actualmente sobre 0,6 mg/L. Sin alteraciones relevantes en el resto de parámetros. No se dispone de datos de la estación de Ororbia

(Gobierno de Navarra), situada aguas arriba.

Inicio: 09/10/2014 Cierre: 10/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 09/10/2014 Máximo sobre 5 mg/L NH4 a las 05:45 del 9/oct. Actualmente sobre 3,5 mg/L, en descenso.

Asociado a un rápido aumento del caudal (de más de 20 m3/s) y turbidez (máximo sobre 60 NTU). Simultáneamente se han producido ligeras alteraciones en otros parámetros de calidad. No se dispone de datos de la estación de Ororbia (Gobierno de Navarra), situada aguas arriba.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 10/10/2014 Estación detenida por turbidez muy elevada. Sin datos de los analizadores desde las 18:30 del

9/oct. Ha coincidido con un rápido incremento de caudal de unos 60 m3/s en unas tres horas,

hasta casi llegar a 80 m3/s. Actualmente sobre 20 m3/s.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

 $\textbf{Comentario:} \quad 14/10/2014 \quad \text{M\'aximo cercano a 1200 $\mu$S/cm sobre las 07:45 del 14/oct. Actualmente comienza a bajar.}$ 

Seguramente relacionado con el pico de conductividad observado en Ororbia, aguas arriba en

la tarde del 13/oct.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 16/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 14/10/2014 Valores sobre 70 NTU. Durante los días 10 y 11 se han registrado valores muy elevados, con

paradas de la estación. Desde la madrugada del domingo 12/oct la señal ha estado

descendiendo hasta los valores actuales.

Comentario: 15/10/2014 Oscila entre 60 y 80 NTU.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 14/10/2014 Máximo cercano a 6 mg/L NH4 a las 16:30 del 13/oct. Actualmente sobre 1,45 mg/L NH4. Sin

altreaciones significativas en el resto de parámetros. Seguramente relacionado con el pico de

amonio detectado aguas arriba en Ororbia en la noche del 12/oct.

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 28/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/10/2014 La señal oscila entre 50 y 75 NTU. Ligeras oscilaciones en el caudal.

Comentario: 20/10/2014 La señal oscila entre 50 y 75 NTU.

Comentario: 21/10/2014 La señal oscila entre 40 y 60 NTU. Ligeras oscilaciones en el caudal.
 Comentario: 22/10/2014 La señal oscila entre 50 y 75 NTU. Ligeras oscilaciones en el caudal.

Comentario: 27/10/2014 La señal oscila entre 30 y 60 NTU. Ligeras oscilaciones en el caudal.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 25/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 25/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 02/10/2014 Pequeño incremento de la señal coincidiendo con un rápido aumento del nivel en el embalse

de unos 2 m.

Comentario: 03/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 25/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 08/10/2014 Sin variaciones relevantes. Oscilaciones diarias de nivel en el embalse superiores a 1 m.
 Comentario: 17/10/2014 Valores sobre 25 NTU. El nivel ha descendido en el embalse aproximadamente 1,5 m.

Comentario: 24/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/2014 Máximo sobre 60 NTU a las 22:30 del 29/sep. Actualmente sobre 15 NTU. El nivel en el

embalse ha descendido en torno a 1 m.

Inicio: 02/10/2014 Cierre: 03/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 02/10/2014 Máximo cercano a 450

Comentario: 02/10/2014 Máximo cercano a 450 μS/cm a las 19:15 del 1/oct. Ya recuperado, sobre 240 μS/cm. Ha

coincidido con pequeños picos de pH y temperatura.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 10/10/2014 Máximo sobre 200 NTU a las 02:15 del 10/oct. Ha descendido rápidamente a 50 NTU y ahora

parece aumentar de nuevo, situándose sobre 60 NTU. Oscilaciones de nivel en el embalse en

torno a 1 m.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 14/10/2014 Durante los días 11, 12 y 13/oct se han dado valores por encima de 250 NTU que han

provocado la parada de la estación en distintos periodos. También se han producido varios picos cercanos o por encima de 100 NTU. Actualmente sobre 40 NTU. Nivel estable en el

embalse.

Inicio: 15/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 15/10/2014 Presenta oscilaciones que pueden superar los 60 NTU. Ligeras variaciones en el nivel del

embalse.

Comentario: 16/10/2014 Oscila entre 40 y 60 NTU. Ligeras variaciones en el nivel del embalse.

Comentario: 17/10/2014 Oscila entre 25 y 50 NTU. Oscilaciones de nivel en el embalse cercanas a 1,5 m.

Inicio: 21/10/2014 Cierre: 24/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/10/2014 Pico sobre 70 NTU a las 01:30 del 21/oct. Actualmente sobre 45 NTU. Variaciones de nivel en

el embalse superiores a 1 m.

Comentario: 22/10/2014 Un pico sobre 240 NTU a las 11:15 del 21/oct y otro de 190 NTU a las 16:15. Coinciden con

oscilaciones de nivel en el embalse superiores a 2 m. Actualmente sobre 25 NTU.

Comentario: 23/10/2014 Pico superior a 100 NTU a las 13:15 del 22/oct. Actualmente sobre 15 NTU. Nivel sobre 730

msnm.

Inicio: 22/10/2014 Cierre: 23/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia ascendente

 $\textbf{Comentario:} \quad 22/10/2014 \quad \text{Superior a 350 } \mu\text{S/cm}. \ \text{En ascenso desde la ma\~nana del 21/oct, coincidiendo con las a constant of the contraction of the co$ 

variaciones de nivel.

Inicio: 22/10/2014 Cierre: 23/10/2014 Equipo: Nivel Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 22/10/2014 Entre las 11:00 y las 16:00 del 21/oct el nivel fue inferior a 729,5 msnm, que es el mínimo

que permite el correcto funcionamiento del bombeo. Datos no disponibles de los analizadores

entre las 11:30 y las 15:45 del 21/oct. Nivel actual sobre 730,5 msnm.

Inicio: 23/10/2014 Cierre: 03/11/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 23/10/2014 Valores sobre 400 μS/cm.
Comentario: 27/10/2014 Oscila entre 400 y 500 μS/cm.

Inicio: 30/10/2014 Cierre: 31/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/10/2014 Máximo sobre 75 NTU a las 11:45 del 30/oct, acompañado de un iligero incremento en la

señal de amonio, que ha llegado a valores sobre 0,20 mg/L NH4. Ha coincidido con una muy

ligera variación del nivel del embalse. Actualmente turbidez sobre 10 NTU.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 11/09/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 11/09/2014 Actualmente sobre 230 NTU. La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre

las 04:45 del 10/sep y las 06:00 del 11/sep.

Comentario: 12/09/2014 Sobre 210 NTU, en aumento.

Comentario: 15/09/2014 Sobre 130 NTU.

Comentario: 16/09/2014 Sobre 120 NTU. La señal ha llegado a un mínimo de 75 NTU en la noche del 22/sep

coincidiendo con ligeros descensos de las señales de oxígeno y pH.

Comentario: 19/09/2014 Por encima de 125 NTU.

Comentario: 22/09/2014 Por encima de 125 NTU. Hacia las 12:00 del sábado 20/sep se alcanzaron valores sobre 225

NTU.

 Comentario:
 23/09/2014
 Sobre 100 NTU.

 Comentario:
 24/09/2014
 Sobre 150 NTU.

 Comentario:
 25/09/2014
 Sobre 200 NTU.

Comentario: 26/09/2014 Pico cercano a los 250 NTU a las 10:45 del 25/sep. Actualmente sobre 150 NTU.

 Comentario:
 29/09/2014
 Sobre 125 NTU.

 Comentario:
 30/09/2014
 Sobre 100 NTU.

 Comentario:
 07/10/2014
 Sobre 90 NTU.

 Comentario:
 08/10/2014
 Sobre 100 NTU.

 Comentario:
 10/10/2014
 Sobre 80 NTU.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 16/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 14/10/2014 Estación detenida por turbidez muy elevada actualmente. También ha estado detenida entre

las 15:00 del 12/oct y las 16:45 del 13/oct.

Comentario: 15/10/2014 Estación detenida por turbidez muy elevada desde las 08:15 del 14/oct.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 14/10/2014 Máximo sobre 0,55 mg/L NH4 a las 04:00 del 10/oct. No se registraron alteraciones

significativas en el resto de parámetros.

Inicio: 16/10/2014 Cierre: 22/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 16/10/2014 Valores sobre 220 NTU. Se reciben datos del multiparamétrico.

Comentario: 17/10/2014 Sobre 210 NTU.

Comentario: 20/10/2014 Por encima de 150 NTU.

Comentario: 21/10/2014 Sobre 90 NTU. La estación estuvo detenida por turbidez muy elevada entre las 08:00 y las

14:00 del 20/oct.

Inicio: 22/10/2014 Cierre: 10/11/2014 Equipo: Nivel Incidencia: Niveles muy bajos

Comentario: 22/10/2014 No llega agua a la captación debido a que se están realizando obras en el azud de derivación.

Datos no disponibles desde las 17:45 del 21/oct.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 08/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 08/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 09/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 09/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/2014 Pico superior a 0,2 mg/L NH4 a las 05:00 del 30/sep. La señal de absorbancia ha sufrido

ligeras variaciones de forma coincidente.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 14/10/2014 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 14/10/2014 Valores obre 1300 µS/cm. La señal ha aumentado unos 200 µS/cm desde el día 11/oct.

Relacionado con el incremento de conductividad observado en Flix.

Comentario: 15/10/2014 Valores sobre 1300 µS/cm.

Comentario: 16/10/2014 Valores sobre 1250 µS/cm. En descenso.

Comentario:20/10/2014Valores sobre  $1300 \mu S/cm$ . La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.Comentario:27/10/2014Valores sobre  $1200 \mu S/cm$ . La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.

Comentario: 30/10/2014 Oscila entre 1200 y 1300 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 14/10/2014 Máximo sobre 70 NTU a las 16:15 del 12/oct. Actualmente sobre 30 NTU.

Inicio: 22/10/2014 Cierre: 27/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación
 Comentario: 22/10/2014 Se dan picos diarios sobre 20 NTU hacia las 09:00 que se recuperan rápidamente.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 09/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 09/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 22/10/2014 Cierre: 23/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 22/10/2014 Pico sobre 40 NTU a las 12:00 del 21/oct. Actualmente por debajo de 10 NTU.

Inicio: 29/10/2014 Cierre: 29/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 29/10/2014 Máximo sobre 55 NTU a las 21:15 del 28/oct. Actualmente sobre 10 NTU. Nivel sin variaciones.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 01/10/2014 Cierre: 02/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 01/10/2014 Máximo sobre 160 NTU a las 14:45 del 30/sep, rápidamente recuperado. A las 17:45 repuntó

hasta alcanzar los 100 NTU. Actualmente sobre 35 NTU.

Inicio: 06/10/2014 Cierre:06/10/2014 Equipo:TurbidezIncidencia:Picos importantes

Comentario: 06/10/2014 Máximo sobre 50 NTU a las 13:15 del 5/oct. Actualmente sobre 20 NTU.

Inicio: 07/10/2014 Cierre: 08/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/10/2014 Máximo sobre 90 NTU a las 18:45 del 6/oct. Unas horas antes el nivel descendió unos 50 cm y

la señal de conductividad aumentó unos 250  $\mu\text{S/cm},$  alcanzando los 660  $\mu\text{S/cm}.$  Actualmente

sobre 480 μS/cm. La señal de nivel en estos momentos desciende rápidamente.

Inicio: 08/10/2014 Cierre: Abierta Equipo: Nivel Incidencia: Niveles muy bajos

Comentario: 08/10/2014 El nivel está en cero ya que se ha vaciado el canal. Datos no disponibles desde las 10:45 del

7/oct.

Comentario: 20/10/2014 La señal ya no está a cero desde la tarde del 18/oct. Actualmente sobre 20 cm. Nivel

insuficiente para la captación. Datos no disponibles desde las 10:45 del 7/oct.

Comentario: 21/10/2014 Actualmente sobre 12 cm. Nivel insuficiente para la captación. Datos no disponibles desde las

10:45 del 7/oct.

Comentario: 22/10/2014 El nivel está en cero de nuevo. Canal vacío. Datos no disponibles desde las 10:45 del 7/oct.

Comentario: 30/10/2014 El nivel está en cero. Canal vacío. Datos no disponibles desde las 10:45 del 7/oct.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 01/10/2014 Cierre: 02/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 01/10/2014 Rápido incremento de la señal desde las 04:00 del 1/oct. Actualmente por encima de 110

NTU, en aumento. Sin alteraciones de nivel significativas.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 10/10/2014 Máximo sobre 150 NTU a las 22:15 del 9/oct. Se recuperó rápidamente y ahora se encuentra

sobre 25 NTU. Ha coincidido con muy ligeras alteraciones en otros parámetros de calidad.

Inicio: 29/10/2014 Cierre: 30/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 29/10/2014 Máximo sobre 0,8 mg/L NH4 a las 01:30 del 29/oct. Pequeñas variaciones en el nivel. Sin

alteraciones en el resto de parámetros de calidad.

### Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 09/09/2014 Cierre: 22/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 09/09/2014 Estación detenida por turbidez muy elevada.

Comentario: 10/10/2014 Estación detenida por turbidez muy elevada. El caudal ha aumentado unos 6 m3/s durante la

madrugada del 10/oct, aunque en estos momento se encuentra en descenso.

Comentario: 14/10/2014 Estación detenida por turbidez muy elevada.

Inicio: 22/10/2014 Cierre: 05/11/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 22/10/2014 Valores sobre 360 NTU. Se dispone de datos del multiparamétrico desde las 14:00 del 21/oct.

Comentario: 23/10/2014 Valores sobre 300 NTU, en descenso. El caudal disminuye lentamente.
 Comentario: 24/10/2014 Valores sobre 240 NTU, en descenso. El caudal se mantiene estable.

Comentario: 27/10/2014 Valores sobre 225 NTU.

Comentario: 28/10/2014 Valores sobre 170 NTU, en descenso. Caudal sin variaciones.

Comentario: 29/10/2014 Valores sobre 100 NTU. Los analizadores de amonio y nitrato ya suministran datos.

Comentario: 30/10/2014 Valores sobre 75 NTU.

### Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 08/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 08/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 16/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 16/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 06/10/2014 La señal ha aumentado unos 10 NTU, situándose sobre 15 NTU.

Comentario: 07/10/2014 Máximo sobre 30 NTU a las 03:00 del 7/oct. En descenso actualmente sobre 20 NTU.

Comentario: 08/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 10/10/2014 La señal presenta algunos altibajos. DUDOSO. En observación.

Comentario: 14/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 21/10/2014 Señal sobre 20 NTU, parece en aumento. En observación.

Comentario: 22/10/2014 Valores sobre 20 NTU. En observación.

Comentario: 23/10/2014 La señal oscila entre 20 y 30 NTU. Evolución un tanto dudosa tras la intervención del 21/oct.

En observación

Comentario: 24/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 09/10/2014 Cierre: 10/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 09/10/2014 Máximo sobre 85 NTU a las 16:00 del 8/oct, tras una rápido aumento de la señal. La señal se

ha recuperado rápidamente y actualmente se encuentra sobre 10 NTU. No se han registrado variaciones en la señal de mercurio y tampoco en las señales de turbidez y mercurio de Ascó,

aguas abajo.

# Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 14/10/2014 La señal ha aumentado unos 150 µS/cm desde el 11/oct. Este subida se ha visto

posteriormente reflejada en la conductividad de Ascó.

Inicio: 15/10/2014 Cierre: 16/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 15/10/2014 Los mínimos de las oscilaciones se sitúan por debajo de 4 mg/L O2.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 07/10/2014 Cierre: 08/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia ascendente

Comentario: 07/10/2014 En estos momento la señal se sitúa sobre 0,25 mg/L N. En ascenso.

Inicio: 09/10/2014 Cierre: 16/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 09/10/2014 Máximo superior a 0,9 mg/L N a las 03:00 del 9/oct. Actualmente sobre 0,35 mg/L N.

Asociado a un incremento puntual de la turbidez. Se han producido pequeñas alteraciones en

el resto de señales de calidad.

Comentario: 10/10/2014 Un pico sobre 1,15 mg/L N a las 20:30 del 9/oct y otro sobre 0,95 mg/l N a las 00:30 del

10/oct. Actualmente la señal ya se ha recuperado. Ha coincidido con ligeras alteraciones en el

nivel y otros parámetros de calidad.

Comentario: 14/10/2014 Máximo sobre 1,3 mg/L N a las 00:20 del 13/oct. Actualmente ya recuperado. Ha coincidido

con ligeras alteraciones en la turbidez y otros parámetros de calidad, en especial el potencial

redox.

Comentario: 15/10/2014 Pico sobre 0,4 mg/L N a las 19:30 del 14/oct. Ha coincidido con ligeras alteraciones en las

señales de oxígeno disuelto y redox.

Inicio: 20/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia ascendente

Comentario: 20/10/2014 En estos momento la señal se sitúa sobre 0,7 mg/L N, en ascenso.

Inicio: 21/10/2014 Cierre: 22/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/10/2014 Máximo sobre 1,3 mg/L N a las 19:00 del 20/oct. Actualmente sobre 0,9 mg/L N, en

descenso. No se han registrado alteraciones significativas en el resto de parámetros.

Inicio: 23/10/2014 Cierre: 24/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/10/2014 Máximo sobre 1 mg/L N a las 05:00 del 23/10/14. Actualmente sobre 0,8 mg/L N, en

descenso. Sin variaciones significativas en el resto de parámetros.

Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)

Inicio: 26/09/2014 Cierre: 02/10/2014 Equipo: Nitratos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 26/09/2014 Valores sobre 40 mg/L NO3. MUY DUDOSO.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 10/10/2014 Valores sobre 70 NTU. Señal en aumento.

Inicio: 16/10/2014 Cierre: 17/10/2014 Equipo: Nitratos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 16/10/2014 Valores sobre 25 mg/L NO3. En observación.

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 17/10/2014 Datos invalidados desde la mañana del 16/oct.

Inicio: 24/10/2014 Cierre: 27/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 24/10/2014 Oscila entre 5 y 11 mg/L O2.

Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 07/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/2014 Máximo sobre 60 NTU a las 22:00 del 29/sep. Actualmente la señal está en aumento, por

encima de 50 NTU.

Comentario: 01/10/2014 La señal superó los 75 NTU a las 07:50 del 30/sep. Actualmente sobre 40 NTU, en aumento.

# Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 07/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 02/10/2014 Valores sobre 60 NTU, en aumento.

Comentario: 03/10/2014 Picos diarios superiores a 50 NTU. Se producen entre las 06:00 y las 07:00 desde el 30/sep.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 20/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 14/10/2014 Máximo cercano a 350 NTU a las 03:20 del 11/oct. Actualmente sobre 100 NTU, después de

oscilar entre 200 y 250 NTU entre los días 12 y 13/oct.

Comentario: 15/10/2014 Señal sobre 260 NTU, en aumento.

Comentario: 16/10/2014 Sobre 100 NTU, en descenso desde la mañana del 15/oct.

Comentario: 17/10/2014 Sobre 80 NTU.

Inicio: 24/10/2014 Cierre: 27/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 24/10/2014 Máximo próximo a 60 NTU a las 05:30 del 24/oct. Actualmente empieza a descender, sobre

50 NTU.

Inicio: 29/10/2014 Cierre: 29/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 29/10/2014 Máximo sobre 60 NTU a las 09:00 del 28/oct. Actualmente sobre 20 NTU.

Estación: 956 - Arga en Pamplona-San Jorge (GBN)

Inicio: 09/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 09/10/2014 Máximo sobre 0,3 mg/L N a las 04:30 del 9/oct. Actualmente sobre 0,25 mg/L.

Simultáneamente se han dado ligeros descensos en las señales de oxígeno y pH.

Comentario: 10/10/2014 Máximo sobre 0,55 mg/L N a las 16:00 DEL 9/oct . Ha coincidido con un repunte del nivel y

alteraciones ligeras en el resto de parámetros de calidad. Actualmente la señal se sitúa sobre

0,2 mg/L N.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 10/10/2014 La señal ha alcanzado valores cercanos a 350 NTU sobre la 01:00 del 10/oct. Tras descender

por debajo de 250 NTU, la señal se encuentra nuevamente en ascenso, sobre 300 NTU.

Comentario: 14/10/2014 Hacia el medidodía del 10/oct se alcanzaron vlaores sobre 550 NTU. La señal descendió

posteriormente para repuntar y llegar sobre 350 NTU a las 03:00 del 11/oct. Desde entonces

ha descendido hasta los 30 NTU actuales.

Estación: 957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN)

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/2014 Máximo sobre 135 NTU a las 12:00 del 29/sep. Actualmente sobre 15 NTU. Ha coincidido con

un rápido aumento en el nivel, rápidamente recuperado. Se han dado además descensos en la

temperatura, pH y conductividad.

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/2014 Máximo sobre 0,7 mg/L N a las 23:00 del 29/sep. Actualmente sobre 0,1 mg/L.

Inicio: 07/10/2014 Cierre: 08/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/10/2014 Máximo sobre 0,4 mg/L N a las 23:00 del 6/oct, rápidamente recuperado. Se han dado muy

ligeras variaciones en las señales de pH y oxígeno.

Inicio: 09/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 09/10/2014 Máximo sobre 0,8 mg/L N a las 18:30 del 8/oct. Actualmente sobre 0,10 mg/L. Ligeros

descensos asociados de las señales de oxígeno y pH.

Comentario: 10/10/2014 Máximo sobre 0,85 mg/L N a las 16:00 del 9/oct, coincidiendo con un pequeño pico de

turbidez sobre 30 NTU. Actualmente señal de amonio sobre 0,05 mg/L N. Sin alteraciones

significativas en el resto de parámetros.

# Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 10/10/2014 Máximo sobre 10000 μS/cm hacia las 20:00 del 9/oct. Actualmente sobre 1500 μS/cm, en

descenso. Ha coincidido con valores de turbidez superiores a 1500 NTU.

Comentario: 14/10/2014 Máximo sobre 1900 µS/cm a las 19:20 del 13/oct. Actualmente sobre 800 µS/cm.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 10/10/2014 En la tarde del 9/oct se dieron valores puntuales superiores a 1500 NTU. La señal ha

descendido desde entonces hasta valores sobre 350 NTU y en estos momento sube de nuevo

hasta los 400 NTU.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 14/10/2014 Máximo sobre 2 mg/L N a las 23:30 del 12/oct. Asociado a un descenso de unos 3 mg/L en la

señal de oxígeno, que se recuperó rápidamente. Hacia las 18:30 del 13/oct se midió un pico

de unos 1,3 mg/L N, sin alteraciones significtivas en el resto de parámetros.

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 17/10/2014 Máximo sobre 1,1 mg/L N a las 21:30 del 16/oct. Actualmente sobre 0,65 mg/L N. Sin

variaciones significativas en el resto de parámetros.

Comentario: 20/10/2014 Un pico con un máximo de 0,9 mg/L N a las 20:20 del 17/oct y otro de 0,85 mg/L N a las

20:00 del 18/oct. Actualmente señal sobre 0,5 mg/L N.

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 20/10/2014 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/10/2014 La señal oscila entre 0,2 y 0,6 mg/L P.

Inicio: 27/10/2014 Cierre: 28/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Observación

Comentario: 27/10/2014 La señal oscila entre 0,4 y 0,8 mg/L N.

Inicio: 29/10/2014 Cierre: 31/10/2014 Equipo: Nitratos Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 29/10/2014 Oscila entre 8 y 14 mg/L NO3.

Inicio: 31/10/2014 Cierre: 04/11/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 31/10/2014 Oscilaciones con ciclo diario de las señales de calidad.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 20/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 17/10/2014 El último dato es de las 20:45 del 16/oct.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 29/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 29/09/2014 Señal totalmente plana.

Inicio: 01/10/2014 Cierre: 02/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 01/10/2014 Datos no disponibles desde las 12:45 del 30/sep. Avería en la bomba de presión, que será

sustituida en la intervención del 1/oct.

Inicio: 30/10/2014 Cierre: 03/11/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 30/10/2014 Señal con bastantes altibajos que la distorsionan.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 10/10/2014 La señal presenta ligeras distorsiones que no impiden su seguimiento.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 14/10/2014 Señal totalmente plana.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 15/10/2014 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 14/10/2014 Todas la señales del multi presentan distorsión, aunque se puede seguir la tendencia.

Inicio: 24/10/2014 Cierre: 27/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 24/10/2014 Señal con valores algo más elevados desde el descenso del nivel del embalse del día 21/oct.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 21/10/2014 Cierre: 22/10/2014 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 21/10/2014 Señales erróneas del multiparamétrico tras la parada de la estación por turbidez.

Inicio: 21/10/2014 Cierre: 22/10/2014 Equipo: Nitratos Incidencia: Sin datos

Comentario: 21/10/2014 Datos no disponibles desde las 14:15 del 20/oct.

Inicio: 27/10/2014 Cierre: 10/11/2014 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 27/10/2014 No enlaza vía TETRA.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Nitratos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 30/09/2014 La señal experimenta caídas puntuales diarias que no impiden el seguimiento de la señal.

Inicio: 09/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 09/10/2014 Altibajos en la señal.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 14/10/2014 Equipo: Nitratos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 10/10/2014 Altibajos en la señal.

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 20/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 17/10/2014 El último dato es de las 18:00 del 16/oct.

Inicio: 24/10/2014 Cierre: 27/10/2014 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 24/10/2014 Señal totalmente plana. En la visita de mantenimiento de hoy se intentará solucionar la

incidencia.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 27/10/2014 Cierre: 28/10/2014 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 27/10/2014 Valores erróneos en las señales del multiparamétrico entre las 06: 00 y las 23:45 del 25/oct.

Solucionado de forma remota.

Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 08/09/2014 Cierre: 03/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Sin datos

Comentario: 08/09/2014 Sin datos.

Inicio: 08/09/2014 Cierre: 03/10/2014 Equipo: Nivel Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 08/09/2014 Señal en cero.

Inicio: 08/09/2014 Cierre: 02/10/2014 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 08/09/2014 No enlaza vía TETRA.

Comentario: 29/09/2014 No enlaza por ninguno de los dos canales.

Comentario: 30/09/2014 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 09/09/2014 Cierre: 23/10/2014 Equipo: Temperatura interior Incidencia: Sin datos

Comentario: 09/09/2014 Sin datos.

Inicio: 30/10/2014 Cierre: 31/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 30/10/2014 La señal decae constantemente.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 06/10/2014 Cierre: 07/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

**Comentario:** 06/10/2014 Entre las 01:30 del 4/oct y las 15:45 del 5/oct.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 16/10/2014 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 10/10/2014 No se considera correcta la evolución de la señal desde la intervención del 7/oct.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 17/10/2014 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 14/10/2014 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Potencial redox Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 17/10/2014 Picos diarios, cada 8 horas aproximadamente, que distorsionan la señal.

Inicio: 20/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 20/10/2014 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 21/10/2014 Cierre: 22/10/2014 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Sin datos

Comentario: 21/10/2014 Datos no disponibles de todas las señales del multiparamétrico desde las 21:00 del 20/oct.

Inicio: 28/10/2014 Cierre: 30/10/2014 Equipo: Potencial redox Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 28/10/2014 Señal en constante aumento. La señal de oxígeno apenas varía. En observación

Comentario: 29/10/2014 Señal en constante aumento. En observación

Inicio: 29/10/2014 Cierre: Abierta Equipo: Nitratos Incidencia: Sin datos

Comentario: 29/10/2014 Datos no disponibles desde las 22:00 del 28/oct.

Comentario: 31/10/2014 Datos no disponibles desde las 22:00 del 28/oct. Unos pocos datos llegan con valor cero.

Inicio: 31/10/2014 Cierre: 03/11/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 31/10/2014 Entre las 09:45 y las 16:45 del 30/oct, coincidiendo con labores de mantenimiento.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 31/10/2014 Cierre: Abierta Equipo: Potencial redox Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 31/10/2014 Comportamiento erróneo de la señal tras el mantenimiento del 30/oct.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 08/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Temperatura interior Incidencia: Sin datos

Comentario: 08/09/2014 Sin datos.

Inicio: 07/10/2014 Cierre: 08/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 07/10/2014 Dientes de sierra en la señal que no impiden el seguimiento de la tendencia.

Inicio: 10/10/2014 Cierre: 17/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 10/10/2014 Ligeras distorsiones que no impiden el seguimiento de la señal.

Comentario: 15/10/2014 Dientes de sierra en la señal.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 23/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 14/10/2014 La señal presenta numerosos altibajos.

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 20/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 17/10/2014 La señal comienza a decaer y presenta escalones.

Inicio: 20/10/2014 Cierre: 23/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 20/10/2014 Numerosos altibajos en la señal.

Inicio: 24/10/2014 Cierre: 27/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 24/10/2014 Algunos dientes de sierra en la señal que no impiden su seguimiento.

Inicio: 27/10/2014 Cierre: 06/11/2014 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 27/10/2014 Algunos dientes de sierra que no impiden el seguimiento de la señal.

Inicio: 31/10/2014 Cierre: 06/11/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 31/10/2014 La señal presenta dientes de sierra aunque puede seguirse su evolución.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 16/10/2014 Cierre: 20/10/2014 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 16/10/2014 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 28/10/2014 Cierre: 30/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 28/10/2014 Continuo descenso de la señal.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 29/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 29/09/2014 No enlaza vía GPRS.

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 30/09/2014 Brusca caída de la señal en la mañana del 29/sep. Actualmente presenta un aspecto

demasiado plano.

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 30/09/2014 Señal totalmente plana.

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 01/10/2014 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 30/09/2014 Comportamiento anómalo de todas las señales del multiparamétrico.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 03/10/2014 Cierre: 08/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 03/10/2014 Dientes de sierra en la señal.

Inicio: 09/10/2014 Cierre: 10/10/2014 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 09/10/2014 A pesar de que no hay agua en el canal siguen llegando datos de turbidez.

Inicio: 21/10/2014 Cierre: 29/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 21/10/2014 No enlaza vía GPRS.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 08/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Temperatura interior Incidencia: Sin datos

Comentario: 08/09/2014 Sin datos.

Comentario: 10/10/2014 La señal llega a cero.

Inicio: 08/09/2014 Cierre: 07/10/2014 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 08/09/2014 Intermitencias por ambos canales.

Comentario: 11/09/2014 No enlaza vía GPRS.

Comentario: 23/09/2014 No enlaza vía TETRA.

Comentario: 24/09/2014 Cortes alternos en los enlaces TETRA y GPRS. Pueden dar lugar a problemas de retrasos en la

recepción de datos.

Comentario: 25/09/2014 No enlaza vía TETRA.

Comentario: 29/09/2014 Intermitencias por los dos canales.

Comentario: 01/10/2014 No enlaza vía TETRA.

Comentario: 03/10/2014 Intermitencias por los dos canales.

Comentario: 06/10/2014 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 22/09/2014 Cierre: 09/10/2014 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 22/09/2014 Ligeras distorsiones diarias que no impiden el seguimiento correcto de la tendencia.

Inicio: 01/10/2014 Cierre: 02/10/2014 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionadaComentario: 01/10/2014 Ligeras distorsiones diarias que no impiden el seguimiento correcto de la tendencia.

Inicio: 02/10/2014 Cierre: 09/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 02/10/2014 Dientes de sierra en la señal.

Inicio: 14/10/2014 Cierre: 07/11/2014 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 14/10/2014 Caídas puntuales de la señal que no impiden su seguimiento.

Comentario: 29/10/2014 Caídas puntuales de la señal que no impiden su seguimiento. Pendiente el cambio de la sonda.

Comentario: 30/10/2014 Caídas puntuales de la señal que no impiden su seguimiento.

Comentario: 31/10/2014 Caídas puntuales de la señal que no impiden su seguimiento. Desde el mantenimiento del

29/oct se aprecia también un incremento de la señal, con máximos crecientes.

Inicio: 20/10/2014 Cierre: 24/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 20/10/2014 Brusca caída de la señal a valores inferiores a 2 mg/L el 19/oct.

Comentario: 22/10/2014 Tras la intervención del día 20/oct la señal ha descendido unos 3 mg/L. No se considera

correcta.

Inicio: 31/10/2014 Cierre: 03/11/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 31/10/2014 Brusco descenso de la señal.

#### Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 20/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 20/10/2014 Entre las 22:30 del 17/oct y las 08:00 del 20/oct. Problema informático resuelto de forma

remota.

Inicio: 23/10/2014 Cierre: 28/10/2014 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 23/10/2014 Distorsión muy marcada en las señales de conductividad y oxígeno.

Inicio: 28/10/2014 Cierre: 29/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 28/10/2014 Señal totalmente distorsionada.

Inicio: 29/10/2014 Cierre: 03/11/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 29/10/2014 Valores erróneos.

Comentario: 31/10/2014 Valores erróneos. Señal en cero.

Inicio: 29/10/2014 Cierre: Abierta Equipo: Nitratos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 29/10/2014 Señal totalmente distorsionada.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 17/10/2014 Cierre: 21/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 17/10/2014 Señal incorrecta, con muchos escalones.

Inicio: 23/10/2014 Cierre: 24/10/2014 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 23/10/2014 Evolución un tanto dudosa de la señal tras la intervención del 21/oct.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 30/09/2014 Cierre: 03/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 30/09/2014 Últimos datos de las 18:30 del 29/sep.

Inicio: 06/10/2014 Cierre: 10/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 06/10/2014 El último dato es de las 14:30 del 3/oct.

Inicio: 22/10/2014 Cierre: 27/10/2014 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 22/10/2014 El último dato es de las 03:30 del 21/oct.

# 6 DIAGNÓSTICOS DE ESTADO DIARIOS DURANTE EL MES

# Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

# 6 - Diagnósticos de estado diario durante un mes

#### Octubre de 2014

#### 00-SEGUIMIENTO CHE-ACTIVAS

#### Diagnósticos de calidad Día del mes Estación 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 901 Ebro en Miran S L M X J V S 902 Ebro en Pigna S M X J V S D L M X J V S L M X J V L M X J 903 Arga en Echa M X S M X J V S S S 904 Gállego en Ja S D M X J S D L M X J V S D L M X J V X J V S S S M X J V S D L M X J V 905 Ebro en Presa D L M X J V D M X J V D L S S M X J V 906 Ebro en Ascó D D S D L M X J V S L M X J V S D S D S 907 Ebro en Haro D S M X J V D 910 Ebro en Xerta S S D S L M X ٧ S D M X J V 911 Zadorra en Ar S D L M X J V S D M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D S 912 Iregua en Isla S D L M M X J V S L M X J V D L M X J S S D L M X J 914 Canal de Seró ٧ D M X J ٧ M X J V S D L M X J V S D L S ٧ S S S 916 Cinca en Mon D M X J V 926 Alcanadre en X J V L M X J S S L M X J V L M X J **942** Ebro en Flix ( X J V S S D M X J V S L M X J V S D S X J V S L M X M X J V S L M X J V S 951 Ega en Arínza L M X J 952 Arga en Funes S M X J V S S 953 Ulzama en Lat ٧ S D M S M X J V S 954 Aragón en Ma S S D S D S X J V D L M X J M X J V D 956 Arga en Pamp S D X J V S D L M X S D S D M ٧ S D D L M X S X J V S D L M L M X J V S D M X J V 957 Araquil en Als S D L M X J S D S D L M X J V 958 Arga en Ororb ΧJ JV М

# Diagnósticos de funcionamiento

_	-1i	Día del mes																														
E	stación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
901	Ebro en Miran	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V
902	Ebro en Pigna	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
903	Arga en Echa	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
904	Gállego en Ja	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
905	Ebro en Presa	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
906	Ebro en Ascó	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
907	Ebro en Haro	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
910	Ebro en Xerta	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
911	Zadorra en Ar	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
912	Iregua en Isla	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
914	Canal de Seró	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
916	Cinca en Mon	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧
926	Alcanadre en	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
942	Ebro en Flix (	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
951	Ega en Arínza	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
952	Arga en Funes	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
953	Ulzama en Lat	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
954	Aragón en Ma	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
956	Arga en Pamp	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
957	Araquil en Als	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V
958	Arga en Ororb	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	V

\* Significado de los colores asignados a los diagnósticos

Sin diagnóstico (no informe)

Incidencias leves

Datos insuficientes para diagnosticar

Detenida temporalmente

<sup>\*</sup> La letra que se incluye en cada casilla representa la inicial del día de la semana (X=miércoles)

# 7 EPISODIOS DE CALIDAD REGISTRADOS DURANTE EL MES

<b>7.1</b>	9 DE OCTUBRE. 903 - ARGA EN ECHAURI (Y ORORBIA). PICOS DE AMONIO Y
	CONDUCTIVIDAD

#### 9 de octubre de 2014

Redactado por José M. Sanz

A partir de primeras horas del jueves 9 de octubre, se observa, en la estación de alerta del río Arga en Echauri, un importante aumento de la concentración de amonio.

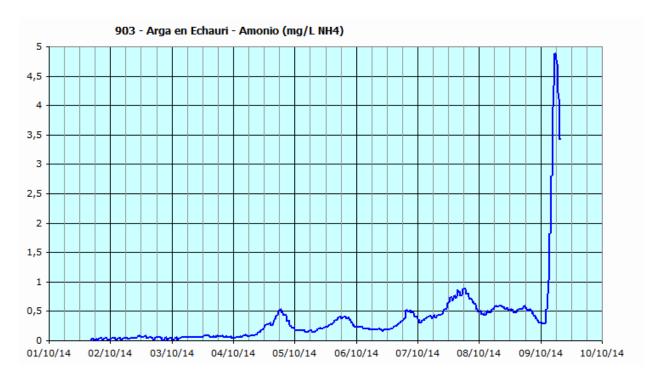
En torno a las 5:30 alcanza la concentración máxima, de 4,9 mg/L NH<sub>4</sub>, iniciando después un descenso rápido.

En la estación se observa un aumento de caudal, que en pocas horas ha pasado de 10 a 28 m³/s, estando ya en fase de recuperación.

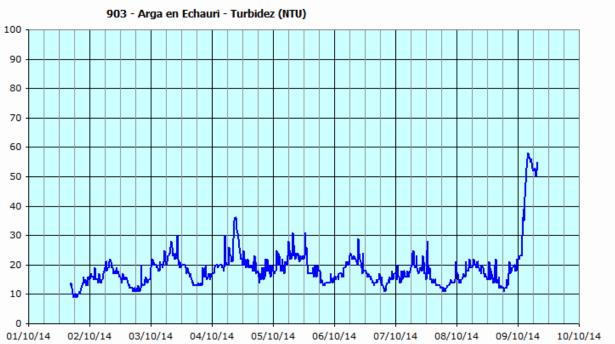
La turbidez y otros parámetros de calidad se han visto también afectados, aunque las alteraciones no han sido de gran entidad.

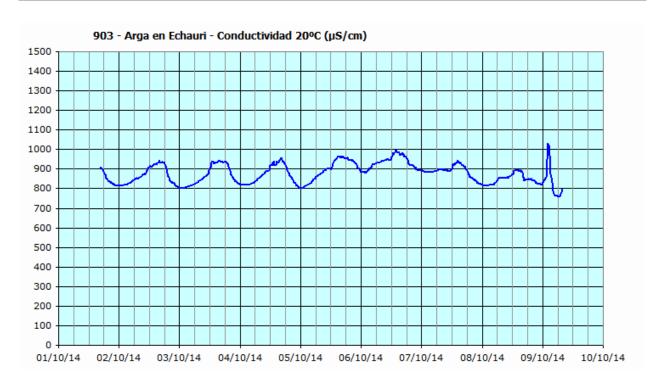
Aguas arriba, en Ororbia, no se ha podido seguir la evolución de la incidencia, ya que no se reciben datos de la estación desde el día 3 de octubre.

El episodio se relaciona con lluvias en la zona, y posibles vertidos de aguas insuficientemente depuradas.









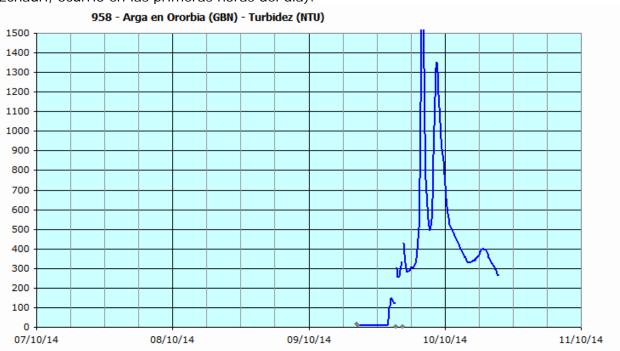
#### Actualización de la información (10/10/14)

En la mañana del día 9 se resolvió el problema existente con la recepción de datos de la estación del río Arga en Ororbia. No se han recuperado los datos desde el día 3.

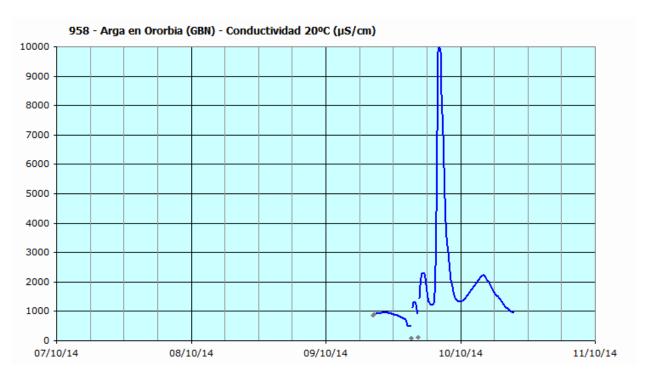
Tras el arranque, se ha observado, en la tarde del día 9, un importante pico de turbidez, con máximo superior a 1000 NTU.

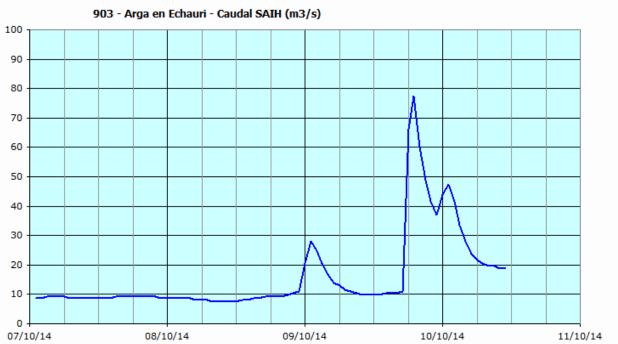
También es destacable un pico de conductividad, con máximo de 10 mS/cm, procedente, con gran probabilidad, de arrastres del río Elorz, debidos a las lluvias.

Esta incidencia está relacionada con un segundo repunte de caudal en el río Arga, que se vio en Echauri a últimas horas del día 9, (el anterior, relacionado con el pico de amonio de Echauri, ocurrió en las primeras horas del día).



2014\_episodios\_903.doc Página 69





7.2	9 DE OCTUBRE. 951 - EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

#### 9 de octubre de 2014

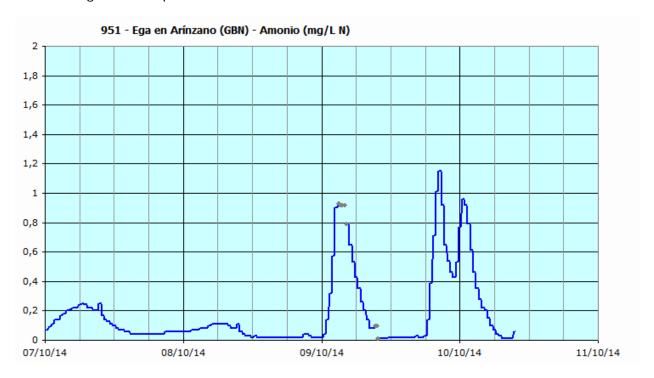
Redactado por José M. Sanz

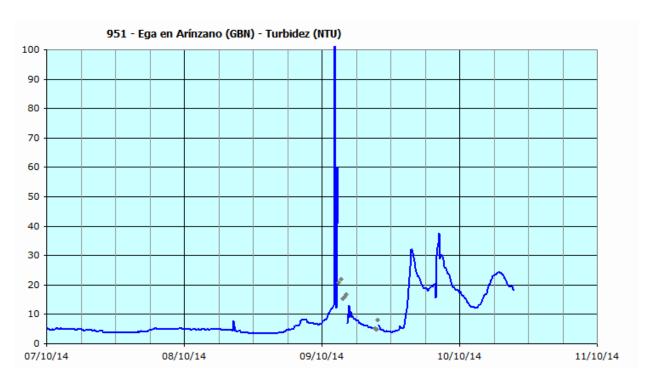
Durante el día 9 de octubre se han observado, en la estación de alerta del río Ega situada en Arínzano (aguas abajo de Estella), y gestionada por el Gobierno de Navarra, dos picos en la concentración de amonio.

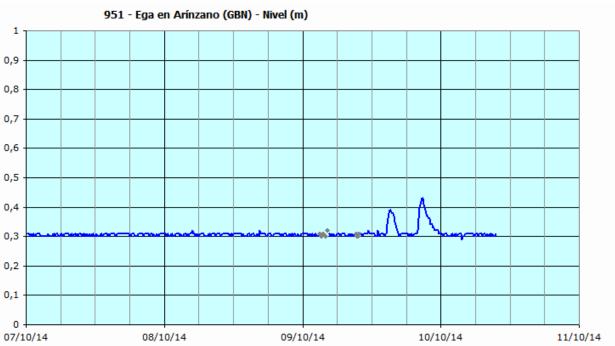
El primer pico, durante la madrugada, ha alcanzando una concentración máxima de 0,9 mg/L N. A partir de las 7:00 ya había descendido hasta los 0,2 mg/L N.

El segundo aumento se inicia sobre las 18:00, llegando a superar sobre las 20:00 la concentración de 1 mg/L N. Después desciende, pero a últimas horas del día vuelve a repuntar, bajando ya, de forma decidida, a partir de primeras horas del día 10.

La incidencia se relaciona con la presencia de lluvias en la zona, y el posible alivio desde EDAR de aguas sin depurar.







# 7.3 12 Y 13 DE OCTUBRE. 951 - EGA EN ÁRINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

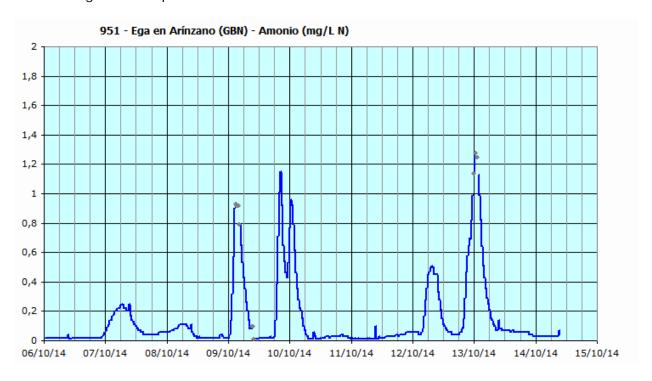
#### 12 y 13 de octubre de 2014

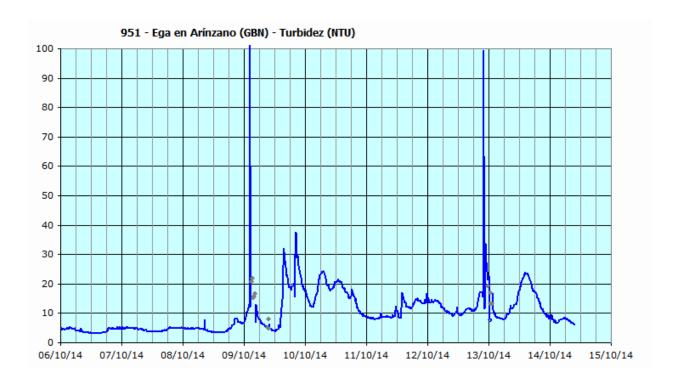
Redactado por José M. Sanz

A últimas horas del día 12 de octubre se ha observado, en la estación de alerta del río Ega situada en Arínzano (aguas abajo de Estella), y gestionada por el Gobierno de Navarra, un un nuevo aumento en la concentración de amonio.

La incidencia se inició en torno a las 18:00, alcanzando el máximo, ligeramente superior a 1,2 mg/L N, en torno a la medianoche. El descenso de concentración se prolongó hasta las 08:00, siendo después de esta hora ya inferior a 0,1 mg/L N.

La incidencia se relaciona con la presencia de lluvias en la zona, y el posible alivio desde EDAR de aguas sin depurar.





#### 13 de octubre de 2014

Redactado por José M. Sanz

A partir de las 15:00 del lunes 13 de octubre, se observa, en la estación de alerta del río Arga en Echauri, un brusco aumento de la concentración de amonio.

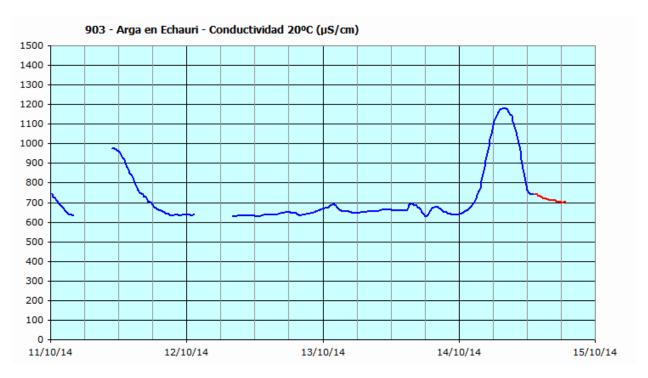
En torno a las 17:00 alcanza la concentración máxima, que roza los 6 mg/L NH<sub>4</sub>, iniciando después un descenso rápido, llegando al final del día a medir 1,5 mg/L NH<sub>4</sub> (concentración que sigue siendo alta). La concentración se mantiene por encima de 1 mg/L NH<sub>4</sub> hasta el mediodía del día 14, momento en que baja a 0,5 mg/L NH<sub>4</sub>.

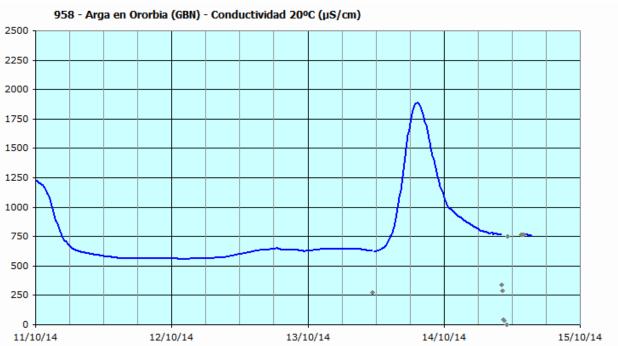
También se produce, durante la mañana del día 14, una alteración de la conductividad. Las medidas llegan a aumentar 500  $\mu$ S/cm. El aumento de conductividad sí que se observa, unas horas antes, en la estación de Ororbia. La perturbación es menos repentina que en anteriores ocasiones, por lo que no se descarta que su origen pueda ser distinto al río Elorz, al que se apunta cuando las perturbaciones ocurridas se producen de forma muy repentina.

Las concentraciones de amonio medidas en la estación de Ororbia son inferiores a las de Echauri, lo que puede llevar a pensar que el origen pudiera estar en el río Arakil, o en un funcionamiento incorrecto de alguno de los dos analizadores (Ororbia o Echauri).

El episodio se relaciona con lluvias en la zona, y posibles vertidos de aguas insuficientemente depuradas.

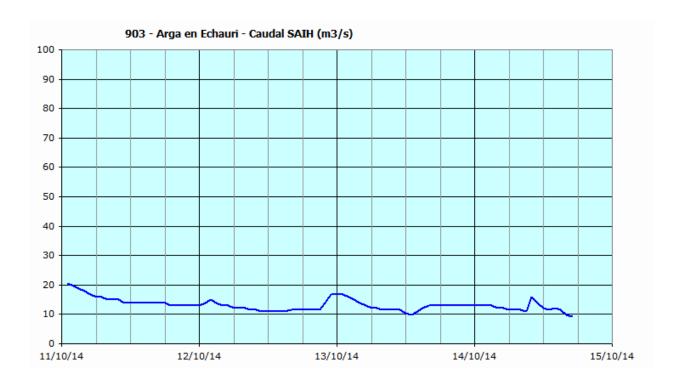












<i>7</i> .5	20 DE OCTUBRE. 951 - EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

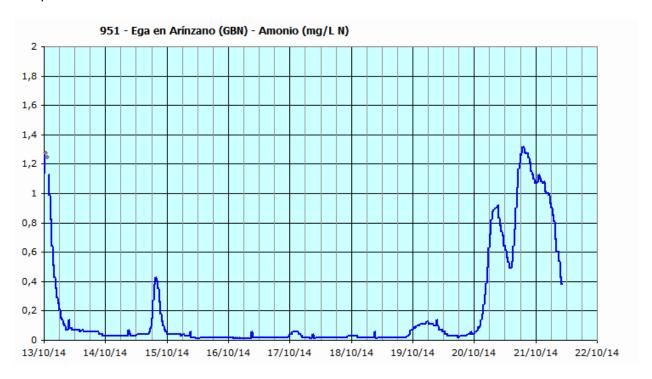
#### 20 de octubre de 2014

Redactado por José M. Sanz

Desde primeras horas del lunes 20 de octubre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arínzano (aguas abajo de Estella), y gestionada por el Gobierno de Navarra, un nuevo aumento en la concentración de amonio.

Sobre las 18:00 alcanza el máximo, de 1,3 mg/L N, iniciando después el descenso.

No se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad, y tampoco se han dado lluvias en la zona.



7.6 28 DE OCTUBRE. 916 - CINCA EN MONZÓN. PICO DE AMONIO

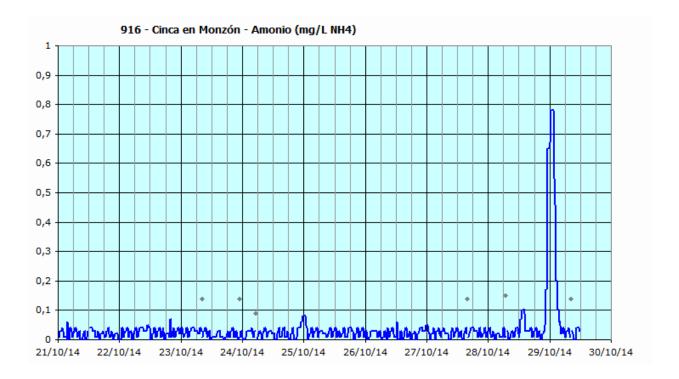
#### 28 de octubre de 2014

Redactado por José M. Sanz

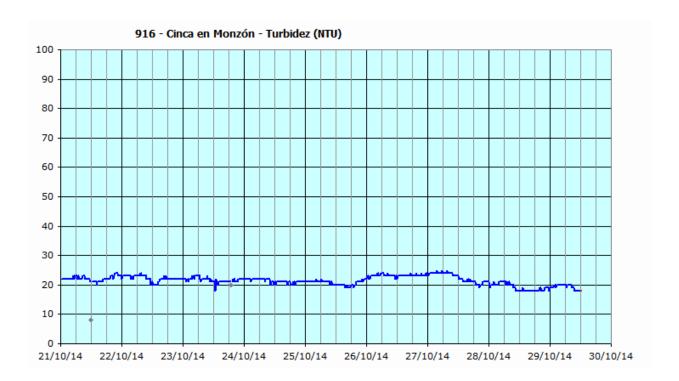
A última hora del martes 28 de octubre, se inicia, en la estación de alerta del río Cinca en Monzón, un aumento brusco de la concentración de amonio. En poco más de 3 horas se alcanza el máximo, en torno a 0,8 mg/L  $NH_4$ . En menos de 6 horas después de llegar al máximo, la concentración vuelve a estar por debajo de 0,05 mg/L  $NH_4$ .

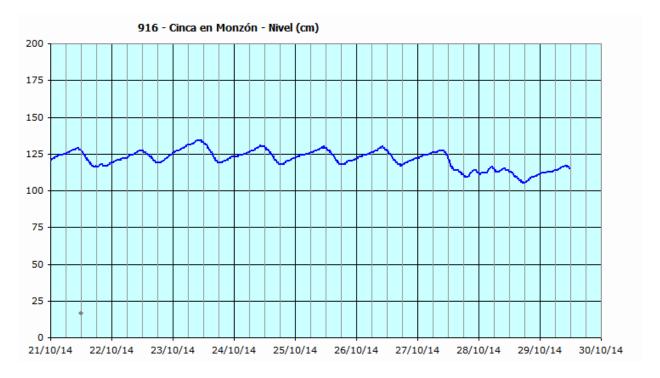
No se ha observado ninguna alteración reseñable en el resto de parámetros de calidad.

La señal de turbidez tampoco ha experimentado variaciones. El nivel ha descendido ligeramente a partir de la tarde del día 27.



2014\_episodios\_916.doc Página 4





# 8 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO

# Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

# 8 - Resumen estadístico mensual por parámetro

Octubre de 2014

#### 00-SEGUIMIENTO CHE-ACTIVAS

Octubre de 2014

Nº datos teóricos

2976

#### 901 - Ebro en Miranda

Equipo	N° datos i (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2976	100,0%	2907	97,7%	16,95	15,6	18,4	0,72
рН	2976	100,0%	2905	97,6%	7,72	7,48	7,93	0,06
Conductividad 20°C (µS/cm)	2976	100,0%	2905	97,6%	472,82	376	594	49,32
Oxígeno disuelto (mg/L)	2976	100,0%	2900	97,4%	5,29	3,9	8,2	0,67
Oxígeno (Dr Lange) (mg/L)	2976	100,0%	2908	97,7%	6,39	4,8	8,8	0,56
Turbidez (NTU)	2976	100,0%	2907	97,7%	3,58	2	9	0,89
Amonio (mg/L NH4)	2976	100,0%	2906	97,6%	0,06	0	0,16	0,03

# 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2928	98,4%	2797	94,0%	18,23	15,7	21	1,15
рН	2928	98,4%	2794	93,9%	7,85	7,74	8	0,05
Conductividad 20°C (µS/cm)	2928	98,4%	2793	93,9%	1.169,92	999	1310	71,71
Oxígeno disuelto (mg/L)	2928	98,4%	2793	93,9%	7,15	5,5	8,4	0,67
Turbidez (NTU)	2928	98,4%	2751	92,4%	65,99	47	114	13,05
Amonio (mg/L NH4)	2928	98,4%	2781	93,4%	0,02	0	0,14	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2928	98,4%	2803	94,2%	11,69	9,4	13,1	0,85

# 903 - Arga en Echauri

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2951	99,2%	2622	88,1%	17,67	15,2	19,9	1,19
рН	2951	99,2%	2622	88,1%	8,26	7,73	8,66	0,18
Conductividad 20°C (µS/cm)	2951	99,2%	2622	88,1%	800,46	629	1181	92,70
Oxígeno disuelto (mg/L)	2951	99,2%	2622	88,1%	8,43	7,6	9,7	0,42
Turbidez (NTU)	2951	99,2%	2614	87,8%	45,06	9	500	42,77
Amonio (mg/L NH4)	2951	99,2%	2472	83,1%	0,23	0	5,97	0,56
Nitratos (mg/L NO3)	2951	99,2%	2471	83,0%	9,71	6,3	16,9	1,78
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2950	99,1%	2470	83,0%	27,73	17,6	63	6,54

# 904 - Gállego en Jabarrella

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2971	99,8%	2765	92,9%	13,62	11,3	16,8	1,28
рН	2971	99,8%	2764	92,9%	8,26	8	8,51	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	2971	99,8%	2767	93,0%	295,20	175	1499	91,80
Oxígeno disuelto (mg/L)	2971	99,8%	2473	83,1%	9,49	3,3	10,9	0,48
Turbidez (NTU)	2971	99,8%	2790	93,8%	28,04	3	237	24,41
Amonio (mg/L NH4)	2971	99,8%	2490	83,7%	0,05	0	0,18	0,04
Temperatura ambiente (°C)	2971	99,8%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2976

# 905 - Ebro en Presa Pina

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2941	98,8%	1549	52,0%	19,16	17,1	20,5	0,81
рН	2941	98,8%	1550	52,1%	7,98	7,9	8,11	0,04
Conductividad 20°C (µS/cm)	2941	98,8%	1546	51,9%	1.438,10	1165	1582	95,49
Oxígeno disuelto (mg/L)	2941	98,8%	1550	52,1%	6,72	5,7	7,6	0,38
Turbidez (NTU)	2941	98,8%	1550	52,1%	124,67	71	241	39,70
Amonio (mg/L NH4)	2941	98,8%	1105	37,1%	0,12	0	0,56	0,10
Nitratos (mg/L NO3)	2941	98,8%	1021	34,3%	15,34	14,2	16,8	0,69
Fosfatos (mg/L PO4)	2941	98,8%	1007	33,8%	0,25	0,19	0,32	0,02
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2940	98,8%	1021	34,3%	11,05	8,5	13,4	1,34

# 906 - Ebro en Ascó

Equipo		N° datos recibidos (% sobre teóricos)		válidos teóricos)	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2959	99,4%	2803	94,2%	23,55	21,4	25,1	0,81
рН	2959	99,4%	2795	93,9%	7,90	7,77	8,08	0,06
Conductividad 20°C (µS/cm)	2959	99,4%	2794	93,9%	1.183,20	986	1314	101,58
Oxígeno disuelto (mg/L)	2959	99,4%	2757	92,6%	7,01	5,8	8,9	0,64
Turbidez (NTU)	2959	99,4%	2883	96,9%	5,20	1	11	1,05
Amonio (mg/L NH4)	2959	99,4%	2887	97,0%	0,02	0	0,04	0,01
Nitratos (mg/L NO3)	2959	99,4%	2785	93,6%	10,80	8,4	11,6	0,42
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2954	99,3%	2628	88,3%	5,25	4,4	6,7	0,54
Mercurio disuelto (µg/L) - se	2951	99,2%	0	0,0%				
Mercurio disuelto (μg/L) -calc	2951	99,2%	2691	90,4%	0,00	0	0,05	0,01

# 907 - Ebro en Haro

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2973	99,9%	2904	97,6%	17,89	16,5	19,5	0,76
pН	2973	99,9%	2891	97,1%	7,70	7,51	7,81	0,06
Conductividad 20°C (µS/cm)	2973	99,9%	2898	97,4%	491,00	427	577	38,45
Oxígeno disuelto (mg/L)	2973	99,9%	2810	94,4%	5,96	4	7,4	0,59
Turbidez (NTU)	2973	99,9%	2901	97,5%	10,52	4	69	6,79
Amonio (mg/L NH4)	2973	99,9%	2762	92,8%	0,05	0	0,26	0,04
Temperatura interior (°C)	900	30,2%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2973	99,9%	2761	92,8%	461,18	327,1	467,3	5,24

# 910 - Ebro en Xerta

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2803	94,2%	2612	87,8%	23,80	22,2	25,2	0,82
рН	2803	94,2%	2607	87,6%	8,28	8,11	8,44	0,06
Conductividad 20°C (µS/cm)	2803	94,2%	2612	87,8%	1.155,11	975	1268	97,16
Oxígeno disuelto (mg/L)	2803	94,2%	2612	87,8%	7,29	6	9,7	0,56
Turbidez (NTU)	2803	94,2%	2682	90,1%	3,03	2	8	0,99
Amonio (mg/L NH4)	2803	94,2%	2688	90,3%	0,03	0	0,24	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2803	94,2%	2477	83,2%	11,39	0	13,1	1,32
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2803	94,2%	935	31,4%	8,68	7,8	12	0,61
Potencial redox (mV)	2803	94,2%	2384	80,1%	311,22	264	388	29,95

Nº datos teóricos

2976

#### 911 - Zadorra en Arce

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2971	99,8%	2904	97,6%	16,52	14,5	18,3	0,93
рН	2971	99,8%	2904	97,6%	7,99	7,82	8,14	0,06
Conductividad 20°C (µS/cm)	2971	99,8%	2898	97,4%	539,35	441	569	27,65
Oxígeno disuelto (mg/L)	2971	99,8%	2678	90,0%	7,82	6,1	17	0,81
Turbidez (NTU)	2971	99,8%	2906	97,6%	7,88	5	12	1,30
Amonio (mg/L NH4)	2971	99,8%	2027	68,1%	0,07	0	0,39	0,06
Fosfatos (mg/L PO4)	2971	99,8%	2855	95,9%	0,69	0,56	1,14	0,06
Nivel (cm)	2971	99,8%	2908	97,7%	23,51	20	29	1,93

# 912 - Iregua en Islallana

Equipo	N° datos r (% sobre			Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2971	99,8%	2906	97,6%	14,01	11,1	16,5	1,16
рН	2971	99,8%	2905	97,6%	7,98	7,81	8,15	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2971	99,8%	2907	97,7%	321,96	262	384	19,18
Oxígeno disuelto (mg/L)	2971	99,8%	2885	96,9%	7,82	6,2	10,4	0,66
Turbidez (NTU)	2971	99,8%	2904	97,6%	7,34	5	54	3,27
Amonio (mg/L NH4)	2971	99,8%	2910	97,8%	0,04	0,01	0,18	0,02
Temperatura interior (°C)	2971	99,8%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2971	99,8%	2915	98,0%	71,25	68	76	0,94

# 914 - Canal de Serós en Lleida

Equipo				válidos teóricos)	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2975	100,0%	618	20,8%	18,72	17,9	19,5	0,39
рН	2975	100,0%	612	20,6%	8,21	8,07	8,39	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	2975	100,0%	612	20,6%	440,74	391	661	40,99
Oxígeno disuelto (mg/L)	2975	100,0%	603	20,3%	7,65	5,4	9	0,78
Turbidez (NTU)	2975	100,0%	600	20,2%	29,56	15	92	16,94
Amonio (mg/L NH4)	2975	100,0%	619	20,8%	0,04	0	0,23	0,03
Temperatura interior (°C)	2975	100,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2975	100,0%	2909	97,7%	41,89	0	217	77,39

# 916 - Cinca en Monzón

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2971	99,8%	2889	97,1%	17,39	15,2	19,5	1,07
рН	2971	99,8%	2791	93,8%	7,94	7,78	8,75	0,14
Conductividad 20°C (µS/cm)	2971	99,8%	2817	94,7%	605,90	538	683	33,11
Oxígeno disuelto (mg/L)	2971	99,8%	2706	90,9%	7,81	5,5	10	0,92
Turbidez (NTU)	2971	99,8%	2881	96,8%	26,71	11	147	10,46
Amonio (mg/L NH4)	2971	99,8%	2891	97,1%	0,03	0	0,78	0,05
Temperatura interior (°C)	2971	99,8%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2971	99,8%	2911	97,8%	115,55	96	134	8,62

Nº datos teóricos

2976

# 926 - Alcanadre en Ballobar

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2743	92,2%	904	30,4%	15,76	14,1	18,5	0,89
рН	2743	92,2%	878	29,5%	8,21	8,09	8,35	0,04
Conductividad 20°C (µS/cm)	2743	92,2%	336	11,3%	1.171,51	805	1216	32,08
Oxígeno disuelto (mg/L)	2743	92,2%	0	0,0%				
Turbidez (NTU)	2743	92,2%	897	30,1%	210,52	65	442	97,86
Amonio (mg/L NH4)	2743	92,2%	254	8,5%	0,06	0	0,14	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2743	92,2%	0	0,0%				
Temperatura interior (°C)	2743	92,2%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2743	92,2%	2684	90,2%	42,56	33	63	6,38

# 942 - Ebro en Flix (ACA)

Equipo		N° datos recibidos (% sobre teóricos)		válidos teóricos)	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	735	24,7%	729	24,5%	20,87	19,6	22,1	0,68
рН	734	24,7%	728	24,5%	7,77	7,65	7,93	0,06
Conductividad 25°C (µS/cm)	735	24,7%	728	24,5%	1.032,72	823	1138,21	87,94
Oxígeno disuelto (mg/L)	741	24,9%	691	23,2%	5,33	3,39	7,27	0,83
Turbidez (NTU)	734	24,7%	605	20,3%	7,13	2	85,41	8,53
Carbono orgánico total (mg/L	735	24,7%	0	0,0%				
Amonio (mg/L NH4) - XACQA	734	24,7%	0	0,0%				
UV 254 (abs/m.) - XACQA	734	24,7%	0	0,0%				
Mercurio disuelto (µg/L)	788	26,5%	674	22,6%	0,04	0,01	0,09	0,01
Potencia turbinada (KW) - XA	735	24,7%	735	24,7%	0,00	0	0	0,00
Nivel canal (m)	734	24,7%	0	0,0%				
Nivel río (m)	734	24,7%	0	0,0%				

# 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4464	150,0%	4451	149,6%	15,57	13,6	17,16	0,87
рН	4464	150,0%	4451	149,6%	7,77	7,54	7,98	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	4464	150,0%	4451	149,6%	1.300,00	24,45	1415,88	98,74
Oxígeno disuelto (mg/L)	4464	150,0%	4451	149,6%	8,83	6,48	9,92	0,51
Turbidez (NTU)	4464	150,0%	4451	149,6%	6,49	3,07	803,27	12,78
Amonio (mg/L NH4)	4464	150,0%	0	0,0%				
Amonio (mg/L N)	4464	150,0%	4451	149,6%	0,12	0,01	1,32	0,23
Fosfatos (mg/L P)	4464	150,0%	4451	149,6%	0,13	0	0,47	0,04
Fósforo total (mg/L P)	4464	150,0%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	4464	150,0%	4451	149,6%	6,01	0	17,43	1,70
Potencial redox (mV)	4464	150,0%	4451	149,6%	318,60	188,1	351,59	22,86
Nivel (m)	4464	150,0%	4451	149,6%	0,31	0,29	0,43	0,01

Nº datos teóricos

2976

# 952 - Arga en Funes (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4464	150,0%	3837	128,9%	16,94	14,72	19,75	1,01
рН	4464	150,0%	3837	128,9%	7,18	7,02	7,68	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	4464	150,0%	3837	128,9%	1.498,77	1354,51	1715,59	64,29
Oxígeno disuelto (mg/L)	4464	150,0%	3837	128,9%	6,42	4,53	10,68	1,38
Turbidez (NTU)	4464	150,0%	3837	128,9%	15,75	4,94	117,31	8,89
Amonio (mg/L NH4)	4464	150,0%	3837	128,9%	4,56	0,08	4,99	1,28
Nitratos (mg/L NO3)	4464	150,0%	2304	77,4%	23,99	11,36	100,46	17,51
Cloruros (mg/L Cl)	4464	150,0%	2304	77,4%	319,04	227,77	997,42	152,77
UV 254 (unid. Abs./m)	4464	150,0%	3837	128,9%	5,78	4,41	11,59	0,81
Potencial redox (mV)	4464	150,0%	3837	128,9%	474,58	443,27	493,75	10,95
Nivel (m)	4464	150,0%	0	0,0%				

# 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4442	149,3%	4361	146,5%	14,20	1,14	16,88	1,57
рН	4442	149,3%	4361	146,5%	7,80	2,34	8,06	0,12
Conductividad 20°C (µS/cm)	4442	149,3%	4361	146,5%	383,86	0	421,85	17,65
Oxígeno disuelto (mg/L)	4442	149,3%	4361	146,5%	7,90	0	9,34	0,59
Turbidez (NTU)	4442	149,3%	4361	146,5%	5,17	0	574,55	9,41
Amonio (mg/L NH4)	4442	149,3%	0	0,0%				
Amonio (mg/L N)	4442	149,3%	4361	146,5%	0,14	0,09	1,87	0,10
Fosfatos (mg/L P)	4442	149,3%	0	0,0%				
Fósforo total (mg/L P)	4442	149,3%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	4442	149,3%	4361	146,5%	15,15	0	43,14	14,23
Potencial redox (mV)	4442	149,3%	4361	146,5%	447,76	-880,71	474,66	23,52
Nivel (m)	4442	149,3%	0	0,0%				

# 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4301	144,5%	4286	144,0%	17,08	3,21	19,08	1,14
рН	4301	144,5%	4286	144,0%	7,69	1,83	7,84	0,11
Conductividad 20°C (µS/cm)	4301	144,5%	4285	144,0%	464,90	128,47	531,28	30,07
Oxígeno disuelto (mg/L)	4301	144,5%	4286	144,0%	9,90	0	11,33	0,52
Turbidez (NTU)	4301	144,5%	4286	144,0%	56,65	0	339,12	61,27
Amonio (mg/L NH4)	4301	144,5%	4286	144,0%	0,42	0	0,69	0,17
UV 254 (unid. Abs./m)	4301	144,5%	4286	144,0%	10,78	0,36	44,04	8,41
Potencial redox (mV)	4301	144,5%	4286	144,0%	395,89	-861,04	426,25	26,35
Nivel (m)	4301	144,5%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2976

# 956 - Arga en Pamplona-San Jorge (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre			Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4463	150,0%	4441	149,2%	16,07	13,63	18,06	1,11
рН	4463	150,0%	4441	149,2%	7,66	7,33	7,79	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	4463	150,0%	4441	149,2%	314,65	174,58	393,52	37,75
Oxígeno disuelto (mg/L)	4463	150,0%	4441	149,2%	8,27	6,86	9,22	0,37
Turbidez (NTU)	4463	150,0%	4441	149,2%	35,96	9,37	566,12	69,14
Turbidez 2 (NTU)	4463	150,0%	4441	149,2%	0,63	0,6	0,97	0,03
Amonio (mg/L N)	4463	150,0%	4441	149,2%	0,11	0,06	0,93	0,07
Amonio (mg/L NH4)	4463	150,0%	0	0,0%				
NH3	4463	150,0%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	4463	150,0%	4441	149,2%	11,86	0	65,94	9,05
Potencial redox (mV)	4463	150,0%	4441	149,2%	409,31	361,58	453,15	18,48
Nivel (m)	4463	150,0%	4439	149,2%	0,61	0,59	0,96	0,03

# 957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4459	149,8%	4451	149,6%	13,96	-0,1	15,76	1,29
рН	4459	149,8%	4451	149,6%	7,48	-0,03	7,62	0,18
Conductividad 20°C (µS/cm)	4459	149,8%	4451	149,6%	274,84	-4,24	321,59	15,19
Oxígeno disuelto (mg/L)	4459	149,8%	4451	149,6%	8,62	1,63	9,43	0,38
Turbidez (NTU)	4459	149,8%	4451	149,6%	4,85	-2,55	281,84	4,39
Amonio (mg/L NH4)	4459	149,8%	0	0,0%				
Amonio (mg/L N)	4459	149,8%	4451	149,6%	0,07	0,02	0,84	0,08
UV 254 (unid. Abs./m)	4459	149,8%	4451	149,6%	12,12	-0,29	24,88	0,88
Potencial redox (mV)	4459	149,8%	4451	149,6%	417,77	-1506,29	448,31	43,67
Nivel (m)	4459	149,8%	4451	149,6%	0,55	0,52	0,72	0,02

# 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Equipo	N° datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	3209	107,8%	3185	107,0%	17,51	14,2	21,18	1,34
рН	3209	107,8%	3185	107,0%	7,21	6,81	7,91	0,15
Conductividad 20°C (µS/cm)	3209	107,8%	3185	107,0%	771,30	496,45	9974,16	463,17
Oxígeno disuelto (mg/L)	3209	107,8%	3185	107,0%	8,15	0,43	11,98	1,96
Turbidez (NTU)	3209	107,8%	3185	107,0%	46,85	4,52	1670,62	129,54
Amonio (mg/L N)	3209	107,8%	3185	107,0%	0,62	0,01	2,59	0,28
Nitratos (mg/L NO3)	3209	107,8%	3179	106,8%	10,77	0	199,37	13,10
Fosfatos (mg/L P)	3209	107,8%	3185	107,0%	0,19	0	1,95	0,20
Fósforo total (mg/L P)	3209	107,8%	294	9,9%	0,00	0	0	0,00
Cloruros (mg/L Cl)	3209	107,8%	3185	107,0%	137,31	46,82	1000,7	153,75
UV 254 (unid. Abs./m)	3209	107,8%	3185	107,0%	19,40	0,64	99,79	15,20
Potencial redox (mV)	3209	107,8%	3185	107,0%	388,33	307,64	433,19	20,80

Las estadísticas (promedio, mínimo, máximo y desviación estándar) se calculan sobre los datos considerados válidos

Entre los datos considerados como NO VÁLIDOS se encuentran los periodos en que la estación ha estado parada por turbidez elevada o por otras causas (caudal escaso, cortes de canales, ...)