

Red de alerta de calidad de aguas

Confederación Hidrográfica del Ebro

Proyecto SAICA Ebro

**Octubre 2013** 





# **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
  - 7.1 903 Arga en Echauri. incidencia sucedida el día 4 de octubre (aumento de la concentración de amonio)
  - 7.2 903 Arga en Echauri. incidencia sucedida entre los días 18 y 24 de octubre (aumento de la concentración de amonio)
  - 7.3 903 Arga en Echauri. incidencia sucedida el día 26 de octubre (aumento de la concentración 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 no es mostrar los gráficos de evolución, que fácilmente pueden ser consultados en cualquier momento, sino dar 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

	Código	Nombre	Provincia	Municipio
	929	Elorz en Echavacóiz	Navarra	Pamplona/Iruña
I	930	Ebro en Cabañas	Zaragoza	Cabañas de Ebro
I	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 realizado visitas de mantenimiento en 13 estaciones con sistema de registro de partes instalado.

El número de visitas ha sido de 52.

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	1 <i>7</i> /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.

### Actuaciones no ordinarias

El día 2 de octubre se realizó la puesta en marcha del equipo Aquamonia A-103 en la estación 912 - Iregua en Islallana y se retiró el modelo antiguo (modelo Aquamonia A-102). Dicho analizador fue trasladado unos días antes desde la estación de Ochánduri que se encuentra detenida, por indicaciones de la dirección de proyecto, desde el día 4 de abril.

### 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 de la estación.

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.

El día 28 de octubre se reemplazaron las botellas del tomamuestras de esta estación por otras transparentes, idénticas a las que ya se colocaron en el resto de estaciones con anterioridad. Dichas botellas permiten apreciar a simple vista el nivel de llenado de las mismas, con lo que se facilitan las tareas de verificación del llenado, realizadas por los técnicos de mantenimiento en todas las visitas.

### 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 se ha optado por no incluirlas 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 2 episodios, detectados en la estación 903 - Arga en Echauri, los días 4 y 18.

Como capítulo 7 se incluyen las páginas de este episodio.

# 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 2013 Número de visitas registradas: 52

Estación: 901 - Ebro en	Miranda Preventivo	Cor	
	enti	Causa de la intervención	
Fecha Técnico	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- Guada ao la mitor vonción	
03/10/13 ALETE	12:28		
21/10/13 ABENITO			
29/10/13 ABENITO	08:58		
Estación: 902 - Ebro en Bocal)	Pignatelli (El Preventivo H. entrada	C OFFICE CCL: CCL: Causa de la intervención	
Fecha Técnico			
03/10/13 ABENITO	16:52		
10/10/13 ALETE	15:30		
14/10/13 ALETE, ABENITO			
21/10/13 ALETE	16:06		
31/10/13 ALETE	16:46	CAMBIO LA HORA A LOS EQUIPOS A HORARIO DE INVIERNO	)
Estación: 903 - Arga en	eventiv	O O Precentive de la intervención	
Fecha Técnico	TH Chicada :	<ul> <li>Causa de la intervención</li> <li>✓ ESTACIÓN PARADA POR BOMBA DE PRESIÓN</li> </ul>	
01/10/13 ALETE	11:53 📙	AVERIADA/CAMBIO BOMBA DE PRESIÓN ,QUITO CMR 0,75M BK9 Y COLOCO CMR 0,75M BNX	1
14/10/13 ABENITO, ALETE	12:17		
21/10/13 ALETE	12:36		
24/10/13 ALETE	12:22	SEÑAL DE NITRATOS BAJA/FACTOR DE CALIBRACIÓN ERRÓNEO/DEJO EL FACTOR EN 0.56/OBSERVAR QUE NO SE CAMBIA AL CALIBRAR	Ē
Estación: 904 - Gállego	en Jabarrella Preventivo	C O O Causa de la intervención	
Fecha Técnico	H. entrada	Causa de la intervención	
07/10/13 ALETE	11:34		
17/10/13 ALETE	12:04		
22/10/13 ABENITO			
28/10/13 ALETE	12:42		
Estación: 905 - Ebro en	Presa Pina Preventivo  H. entrada	Correcti	
Fecha Técnico			
09/10/13 ALETE	16:35		
17/10/13 ABENITO	16:22		
18/10/13 ABENITO	11:37	CAMBIO LOS REACTIVOS DEL FOSFATOS. REVISION DEL AMONIO	

Estación: 905 - Ebro en Presa Pi	na	Col	
		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	, o o	Causa de la intervención
22/10/13 ABENITO	10:39		NO HAY AGUA EN LA CAPTACION. ESTAN REALIZANDO TRABAJOS EN LA PRESA. ME COMENTAN QUE LOS TRABAJOS DURARAN HASTA LA SEMANA QUE VIENE.
31/10/13 ABENITO	15:29		YA HAY AGUA EN LA CAPTACION.
Estación: 906 - Ebro en Ascó		Pr	
		Correctivo Preventivo	
	H. entrada	•	Causa de la intervención
01/10/13 ABENITO	11:41		
08/10/13 ALETE	11:53		
15/10/13 ALETE	12:03		
22/10/13 ALETE	13:41		SEÑAL DE AMONIO DISTORSIONADA/CALIBRADO FUERA DE MARCO/NO SUBIA IMIDAZOL
29/10/13 ALETE	12:02		
Estación: 907 - Ebro en Haro		Correctivo Preventivo	
	H. entrada	•	Causa de la intervención
03/10/13 ALETE	14:23		
15/10/13 ABENITO	12:08		
28/10/13 ABENITO	17:03		
30/10/13 ABENITO	12:12		AMONIO ESTROPEADO. SUSTITUCION DE UNA CAJA ELECTRONICA.
Estación: 910 - Ebro en Xerta		Correctivo Preventivo	
		ectiv	
	H. entrada	'	Causa de la intervención
08/10/13 SROMERA	12:43		
16/10/13 ALETE	09:06		CAMBIO BOMBA DE PRESIÓN DE LOS ASPERSORES DEL DECANTADOR
23/10/13 SROMERA	13:37		COLOCAR DRIVERS DE MONITOR. SE INSTALAN Y DEJAN EN LA CARPETA COMPARTIADA
30/10/13 SROMERA	09:05		VISITA PARA MIRAR CONEXIONES DE ELEMENTOS.
Estación: 911 - Zadorra en Arce		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	'	Causa de la intervención
21/10/13 ABENITO	15:00		
29/10/13 ABENITO	11:20	<b>V</b>	
Estación: 912 - Iregua en Islalla	na	Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	5 5	Causa de la intervención
02/10/13 ABENITO Y ALETE	12:22		CAMBIAMOS AQUAMONIA A-102 POR A-103 QUITADO DE OCHANDURI, CON NÚMERO SERIE A-103- 1115
03/10/13 ABENITO	11:32		MAL FUNCIONAMIENTO DEL AMONIO, TERMINO LA PUESTA EN MARCHA DEL APARATO.

Estación: 912 - Iregua en Islallana ୍ମ ୁ						
		Preventivo	Correctivo			
Fecha Técnico	H. entrada	a 6	8	Causa de la intervención		
15/10/13 ABENITO.	15:09	✓		AMONIO FUERA DE MARCO. SIN REACTIVOS.		
16/10/13 ABENITO	12:00		<b>✓</b>	COLOCO REACTIVOS AL AMONIO.		
28/10/13 ABENITO	13:22	✓		GRAFICO DEL AMONIO PLANO. AL LLEGAR LA ULTIMA MEDIDA ES DEL DIA 25, PERO NO ESTA PARADO Y EL TIEMPO DE LA PROXIMA MEDIDA AVANZA.		
Estación: 914 - Canal de Serós	en Lleida	Preventivo	Correctivo			
Fecha Técnico	H. entrada	a 6	8	Causa de la intervención		
04/10/13 SROMERA	12:31	✓				
09/10/13 SROMERA	09:07		<b>✓</b>	AMONIO EN REPOSO. COINCIDE CON UNA ALARMA DE NIVEL BAJO DECANTADOR. PROVOCO CIERRE DE VÁLVULA DE 3 VÍAS, LUEGO LA VUELVO ABRIR Y EL AMONIO SE PONE EN MARCHA. GPRS NO COMUNICA. ERROR 619 NOSE PUDO ESTABLECER CONEXIÓN CON EQUIPO REMOTO. SE QUEDA EN EL PASO DE COMPROBANDO USUSARIO Y CONTRASEÑA.RESET AL MODEM. NETCTRL HACE LA RECONEXIÓN CORRECTAMENTE.		
30/10/13 ALETE	11:57	✓		SEÑAL DE AMONIO DISTORSIONADA/BURBUJAS EN EL CIRCUITO		
Estación: 916 - Cinca en Monzó	n	Preventivo	Correctivo			
	L optrod		$\mathbf{a}$	Causa de la intervención		
Fecha Técnico	H. entrada	_		Causa de la litter vencion		
07/10/13 ALETE	14:10	<b>✓</b>		Causa de la littervención		
07/10/13 ALETE 28/10/13 ALETE	14:10 15:32	_		Causa de la lillei vencion		
07/10/13 ALETE 28/10/13 ALETE Estación: 926 - Alcanadre en Ba	14:10 15:32 Illobar	> Preventiv				
07/10/13 ALETE 28/10/13 ALETE Estación: 926 - Alcanadre en Ba	14:10 15:32 Illobar H. entrada	> Preventivo	Correctivo	Causa de la intervención		
07/10/13 ALETE 28/10/13 ALETE Estación: 926 - Alcanadre en Ba Fecha Técnico 09/10/13 ALETE	14:10 15:32 Illobar H. entrada 11:49	> Preventivo	Correctivo			
07/10/13 ALETE 28/10/13 ALETE Estación: 926 - Alcanadre en Ba	14:10 15:32 Illobar H. entrada	> Preventivo > >	Correctivo			
07/10/13 ALETE 28/10/13 ALETE  Estación: 926 - Alcanadre en Ba  Fecha Técnico 09/10/13 ALETE 15/10/13 SROMERA	14:10 15:32 Illobar H. entrada 11:49 12:38	Preventivo > >	Correctivo	Causa de la intervención  OXÍGENO MANTENIMIENTO COMPLETO Y DESAGÜE		
07/10/13 ALETE 28/10/13 ALETE  Estación: 926 - Alcanadre en Ba  Fecha Técnico 09/10/13 ALETE 15/10/13 SROMERA 17/10/13 ABENITO, SROMERA	14:10 15:32 Illobar H. entrada 11:49 12:38 11:37	Preventivo S S .	Correctivo S	Causa de la intervención  OXÍGENO MANTENIMIENTO COMPLETO Y DESAGÜE MULTIPARÁMETRO CAMBIARLO.  SEÑAL DE PH DISTORSIONADA/SONDA ALGO SUCIA/CAMBIO SU ASPERSOR DE LIMPIEZA QUE ESTABA OBTURADO/LA SONDA EN PATRÓN DE 7,02 DA 7,06, AÚN ASÍ LA		

3 MUESTRAS RECOGIDAS POR ENCARGO DE LA CHI

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

### 3 - Muestras recogidas por encargo de la CHE

### Octubre de 2013

### Nº de visitas para recogida de muestras: 5

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella								
Fecha	Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras				
07/10/13	Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	08/10/13 08:30:00	3				

#### Descripción de las muestras

JB-121. Muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 30/09/13 12:00 y 07/10/13 12:00. Falta muestra, estación detenida por TURB>250 NTU entre las 13:45 h del 03/10/13 y las 05:30 h del 05/10/13.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,92. Conductividad 20°C de la compuesta: 248  $\mu$ S/cm.

B-122. Muestra formada por 9 botellas del tomamuestras (tomadas entre 30/09/13 20:00 y 03/10/13 12:00).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,94. Conductividad 20°C de la compuesta: 214  $\mu$ S/cm.

JB-123. Muestra formada por 8 botellas del tomamuestras (tomadas entre 03/10/13 20:00 y 07/10/13 12:00). Falta muestra, estación detenida por TURB>250 NTU entre las 13:45 h del 03/10/13 y las 05:30 h del 05/10/13. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,90. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta: 288 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: 29/04/13

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	a CHE Nº muestras			
17/10/13 Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	17/10/13 18:05:00	3			

### Descripción de las muestras

JB-124. Muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 07/10/13 12:00 y 17/10/13 13:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,09. Conductividad 20°C de la compuesta: 267 µS/cm.

B-125. Muestra formada por 12 botellas del tomamuestras (tomadas entre  $09/10/13\ 20:00\ y\ 13/10/13\ 20:00$ ).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,05. Conductividad  $20^{\circ}\text{C}$  de la compuesta:  $253~\mu\text{S/cm}$ .

JB-126. Muestra formada por 12 botellas del tomamuestras (tomadas entre  $14/10/13 \ 04:00 \ y \ 17/10/13 \ 12:00$ ).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,97. Conductividad 20°C de la compuesta: 272 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: 29/04/13

# Estación: 904 - Gállego en Jabarrella Fecha Técnico Causa de la toma Fecha-hora entrega CHE Nº muestras 22/10/13 Alberto Benito Solicitud CHE tomas semanales 22/10/13 17:10:00 3

#### Descripción de las muestras

JB-127. Muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 17/10/13 13:00 y 22/10/13 13:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,27. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta:  $297 \,\mu$ S/cm.

B-128. Muestra formada por 7 botellas del tomamuestras (tomadas entre  $17/10/13\ 20:01\ y\ 19/10/13\ 20:01$ ).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,23. Conductividad 20°C de la compuesta: 299 µS/cm.

JB-129. Muestra formada por 8 botellas del tomamuestras (tomadas entre  $20/10/13\ 04:00\ y\ 22/10/13\ 12:00$ ).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,22. Conductividad 20°C de la compuesta: 292 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: 29/04/13

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha	Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras		
28/10/13	Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	29/10/13 08:30:00	3		

### Descripción de las muestras

JB-130. Muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 22/10/13 13:00 y 28/10/13 13:00. Falta muestra, estación detenida por TURB >250 NTU, entre las 21:45 h del 25/10/13 y las 04:00 h del 26/10/13.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,07. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta:  $262 \,\mu$ S/cm.

B-131. Muestra formada por 9 botellas del tomamuestras (tomadas entre  $22/10/13\ 20:00\ y\ 25/10/13\ 12:00$ ).

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,04. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta:  $261 \,\mu\text{S/cm}$ .

JB-132. Muestra formada por 9 botellas del tomamuestras (tomadas entre 25/10/13 20:00 y 28/10/13 12:00). Falta muestra, estación detenida por TURB >250 NTU, entre las 21:45 h del 25/10/13 y las 04:00 h del 26/10/13. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,96. Conductividad 20°C de la compuesta: 250  $\mu$ 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: 28/10/13

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar						
Fecha	Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras		
09/10/13	Alberto Lete	Solicitud CHE tomas periódicas	09/10/13 16:15:00	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: 8,11. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la simple:  $1057 \mu S/cm$ .

### **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.

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



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 7 y 8 de octubre de 2013.

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	03/10/13 -13:39	<b>0,19</b> (0,02-0,02)			
902 Pignatelli	03/10/13 -17:10	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,02)	<b>14</b> (14-14) TURB = 45 NTU's		
903 Echauri	01/10/13 -14:14	<b>0,21</b> (0,09)	<b>6</b> (6) TURB = 12 NTU's		(**) 51,72
904 Jabarrella	30/09/13 -13:00	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,01)			
<b>905</b> P. de Pina	30/09/13 -16:50	<b>0,35</b> (0,15-0,14)	<b>19</b> (19-20) TURB = 25 NTU's	(*) 0,2 (0,12-0,12) TURB = 25 NTU 's	
<b>906</b> Ascó	01/10/13 -14:10	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,02)	<b>7</b> (8-8) TURB = 10 NTU's		
<b>907</b> Haro	03/10/13 -15:33	<b>0,13</b> (0,04-0,06)			
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	No se ha ido esta semana				
912 Islallana	03/10/13 -14:30	<b>0,14</b> (0,05)			
<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			
924 Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	No se ha ido esta semana	EV3 vías cerrada por TURB>200 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 15 de octubre de 2013.

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	10/10/13 -16:33	EV3 vías cerrada por TURB>125 NTU			
903 Echauri	No se ha ido esta semana				(**)
<b>904</b> Jabarrella	07/10/13 -12:44	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,05)			
<b>905</b> P. de Pina	09/10/13 -16:30	Estación detenida por TURB>250 NTU			
<b>906</b> Ascó	08/10/13 -14:00	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,05)	<b>9</b> (9-9) TURB = 10 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			
910 Xerta	08/10/13 -14:00	No se dispone de esta muestra	No se dispone de esta muestra		(**) 56,4
911 Arce	No se ha ido esta semana				
<b>912</b> Islallana	No se ha ido esta semana				
913 Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
<b>914</b> Lleida	09/10/13 -10:00	No se dispone de esta muestra			
<b>916</b> Monzón	07/10/13 -15:44	<b>&lt;0,13</b> (0,05-0,01)			
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			
<b>924</b> Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	09/10/13 -12:30	EV3 vías cerrada por TURB>200 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 21 y 22 de octubre de 2013.

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH₄)	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO₄)	Lectura patrón de Absorbancia 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	No se ha ido esta semana				
902 Pignatelli	14/10/13 -17:00	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,02)	<b>17</b> (15) TURB = 100 NTU's		
903 Echauri	14/10/13 -13:30	<b>0,22</b> (0,03-0,05)	<b>9</b> (10 -7) TURB = 25 NTU's		(**) 52,28
<b>903</b> Echauri	21/10/13 -14:15	<b>1,3</b> (0,89-0,71)	<b>10</b> (10 - 6) TURB = 20 NTU's		(**) 53,35
<b>904</b> Jabarrella	17/10/13 -13:19	<b>&lt;0,13</b> (0,07-0,02)			
<b>905</b> P. de Pina	18/10/13 -13:13	<b>0,64</b> (0,63-0,71)	<b>22</b> (20-20) TURB = 120 NTU's	(*) <b>0,3</b> (0,24-0,24) TURB = 120 NTU 's	
<b>906</b> Ascó	15/10/13 -14:27	<b>&lt;0,13</b> (0,04-0,02)	<b>9</b> (10 -10) TURB = 10 NTU's		
<b>907</b> Haro	15/10/13 -13:30	<b>0,18</b> (0,03-0,10)			
908 Mendavia	09/10/12	Detenida temporalmente			
<b>909</b> Zaragoza	08/04/13	Detenida temporalmente			
<b>910</b> Xerta	16/10/13 -15:33	<b>&lt;0,13</b> (0,04-0,02)	<b>9</b> (9 - 9) TURB = 10 NTU's		(**) No se dispone de ese valor
911 Arce	No se ha ido esta semana				
<b>912</b> Islallana	16/10/13 -16:30	<b>0,13</b> (0,06)			
913 Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
<b>914</b> Lleida	09/10/13 -10:00	<b>&lt;0,13</b> (0,03)			
<b>916</b> Monzón	No se ha ido esta semana				
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	17/10/13 -15:00	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,02)	<b>41</b> (40-40) TURB = 125 NTU's		
928 Alcaine	17/10/12	Detenida temporalmente			
<b>930</b> 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 28 y 29 de octubre de 2013.

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	21/10/13 -14:25	<b>0,13</b> (0,03-0,09)			
902 Pignatelli	21/10/13 -17:10	<b>&lt;0,13</b> (0,04-0,02)	<b>17</b> (15-15) TURB = 85 NTU's		
903 Echauri	24/10/13 -14:52	<b>0,64</b> (0,29-0,20)	<b>10</b> (5 -11) TURB = 13 NTU's		(**)
904 Jabarrella	22/10/13 -14:15	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,04)	10110		
<b>905</b> P. de Pina	22/10/13 -10:15	Estación detenida, obras en la zona			
<b>906</b> Ascó	22/10/13 -16:10	<b>&lt;0,13</b> (0,04)	<b>10</b> (10-10) TURB = 9 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			
910 Xerta	No se ha ido esta semana				
911 Arce	21/10/13 -16:30	<b>0,13</b> (0,03-0,08)		(*) 0,8 (0,72-0,71) TURB = 9 NTU 's	
<b>912</b> Islallana	No se ha ido esta semana				
<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			
924 Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	25/10/13 -13:33	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,01)	<b>40</b> (39-39) TURB = 130 NTU's		
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 4 y 5 de noviembre de 2013.

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	29/10/13 -10:30	<b>0,14</b> (0,06-0,07)			
<b>902</b> Pignatelli	31/10/13 -17:20	No se tomó muestra			
903 Echauri	No se ha ido esta semana				(**)
<b>904</b> Jabarrella	28/10/13 -14:00	<b>&lt;0,13</b> (0,05-0,03)			
<b>905</b> P. de Pina	31/10/13 -16:30	<b>0,44</b> (0,42)	<b>20</b> (18) TURB =100 NTU's	(*) 0,2 (0,43) TURB = 100 NTU's	
<b>906</b> Ascó	29/10/13 -14:14	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,02)	<b>11</b> (11-11) TURB = 10 NTU's		
<b>907</b> Haro	30/10/13 -15:30	<b>0,14</b> (0,11)			
908 Mendavia	09/10/12	Detenida temporalmente			
909 Zaragoza	08/04/13	Detenida temporalmente			
910 Xerta	30/10/13 -12:30	No se tomó muestra			
<b>911</b> Arce	29/10/13 -13:00	<b>&lt;0,13</b> (0,02-0,05)		(*) 0,8 (0,77-0,76) TURB = 10 NTU's	
<b>912</b> Islallana	28/10/13 -15:30	<b>0,13</b> (0,07)			
913 Pons	20/11/12	Detenida temporalmente			
914 Lleida	30/10/13 -13:27	<b>&lt;0,13</b> (0,01)			
<b>916</b> Monzón	28/10/13 -16:31	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,05)			
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			
<b>924</b> Ochánduri	04/04/13	Detenida temporalmente			
<b>926</b> Ballobar	30/10/13 -16:40	<b>&lt;0,13</b> (0,01-0,02)	<b>40</b> (40-40) TURB = 85 NTU's		
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

# 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 2013

Time	4 - :-	ر مرام الم		0-1:4-4
	ae II	ndide	ncia:	Calidad

Estación: 901 - Ebro en Miranda

Inicio: 25/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

**Comentario:** 25/10/13 Pico cercano a 650

Comentario: 25/10/13 Pico cercano a 650 μS/cm a las 00:30 del 25/oct. Ya recuperado, sobre 500 μS/cm.

### Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 12/08/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 12/08/13 Cerca de 1300 µS/cm.

**Comentario:** 13/08/13 En torno a 1300 µS/cm, antes del fallo de comunicaciones.

**Comentario:** 16/08/13 Sobre  $1300 \mu S/cm$ .

Comentario: 19/08/13 Máximo de casi 1500 µS/cm alcanzado durante la tarde del 18/ago y que coincide con un

ligero ascenso de la temperatura del agua. Ya sobre 1300 μS/cm, en descenso.

**Comentario:** 20/08/13 Por encima de  $1200~\mu\text{S/cm}$ .

**Comentario:** 22/08/13 Sobre  $1300 \mu S/cm$ .

**Comentario:** 26/08/13 Se mantiene por encima de  $1200 \ \mu\text{S/cm}$ .

 Comentario:
 02/09/13
 Oscila entre 1200 y 1300 μS/cm.

 Comentario:
 09/09/13
 Oscila entre 1200 y 1400 μS/cm.

 Comentario:
 11/09/13
 Por encima de 1200 μS/cm.

**Comentario:** 16/09/13 Oscila en torno a 1300 μS/cm.

**Comentario:** 20/09/13 Señal en ascenso desde la mañana del 19/sep, ya cerca de 1500  $\mu$ S/cm.

 $\textbf{Comentario:} \quad 23/09/13 \qquad \text{En torno a 1500 } \mu\text{S/cm. Ser\'a verificado en el mantenimiento previsto para hoy 23/sep.}$ 

**Comentario:** 24/09/13 Se mantiene en torno a 1500 μS/cm. Verificado en el mantenimiento del 23/sep.

**Comentario:** 26/09/13 Sobre  $1400 \mu S/cm$ .

**Comentario:** 08/10/13 Sobre 1400  $\mu$ S/cm. **Comentario:** 21/10/13 Sobre 1200  $\mu$ S/cm.

**Comentario:** 25/10/13 Ligeramente superior a  $1200 \mu S/cm$ .

Inicio: 07/10/13 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 07/10/13 La estación estuvo parada entre el 4 y el 7/oct debido a turbidez muy elevada. Actualmente se

sitúa sobre 175 NTU, en descenso.

**Comentario:** 08/10/13 Ha descendido hasta 130 NTU.

Comentario: 09/10/13 Oscila en torno a 150 NTU. Analizadores de amonio y nitratos detenidos desde el 4/oct.

Comentario: 11/10/13 Valores sobre 135 NTU, en descenso. Analizadores de amonio y nitratos detenidos desde el

4/oct.

**Comentario:** 14/10/13 La señal oscila entre 100 y 150 NTU. Cortes en los analizadores de amonio y nitratos.

**Comentario:** 15/10/13 Tras el mantenimiento del 14/oct se sitúa entre 75 y 100 NTU.

**Comentario:** 21/10/13 Picos de casi 125 NTU entre el 19 y 20/oct. Actualmente se sitúa sobre 80 NTU.

**Comentario:** 22/10/13 Tras el mantenimiento del 21/oct se sitúa sobre 75 NTU.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 07/10/13 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 28/10/13 Paradas de la estación por turbidez elevada entre el 26 y 27/oct. Actualmente se sitúa sobre

100 NTU.

**Comentario:** 29/10/13 Se sitúa sobre 125 NTU. Cortes en los analizadores de amonio y nitratos.

**Comentario:** 30/10/13 Entre 100 y 150 NTU. Cortes en los analizadores de amonio y nitratos.

Inicio: 21/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: Nitratos Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/10/13 Pico de 19 mg/L NO3 a últimas horas del 19/oct. Poco después la señal recuperó valores

habituales (en torno a 15 mg/L NO3).

Inicio: 30/10/13 Cierre: 08/11/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 30/10/13 Sobre 1200  $\mu$ S/cm, en ligero ascenso desde el 28/oct. **Comentario:** 31/10/13 Sobre 1300  $\mu$ S/cm, en ascenso desde el 28/oct.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 07/10/13 Cierre: 08/10/13 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 07/10/13 Durante el 4/oct el caudal pasó de 10 a casi 50 m³/s provocando acusadas variaciones del

resto de parámetros. Destacan valores de turbidez superiores a 125 NTU entre el 5 y 6/oct así como un ascenso de amonio hasta 1,6 mg/L NH4 alcanzado sobre las 17:00 del 4/oct. Actualmente el caudal ya ha descendido por debajo de 15 m³/s y el resto de señales van

recuperando valores normales.

Inicio: 08/10/13 Cierre: 09/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 08/10/13 Oscila entre 75 y 120 NTU. Coincide con la evolución de la absorbancia 254nm.

Inicio: 18/10/13 Cierre: 25/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 18/10/13 Pico de 0,7 mg/L NH4 sobre las 00:00 del 18/oct. No se observan variaciones asociadas del

resto de parámetros. Actualmente se sitúa sobre 0,5 mg/L NH4.

**Comentario:** 21/10/13 Máximos de la curva en continuo ascenso, último de casi 1,6 mg/L NH4 a últimas horas del

20/oct. Actualmente aparece sobre 0,8 mg/L NH4. Dudoso, será verificado en el

mantenimiento previsto para hoy 21/oct.

Comentario: 22/10/13 Actualmente oscila entorno a 0,6 mg/L NH4. En el mantenimiento del 21/oct se comprobó el

correcto funcionamiento del analizador y se han contrastado los valores con los resultados de

los análisis realizados en el laboratorio de ADASA.

Comentario: 23/10/13 Nuevo repunte de la señal, máximo de casi 2 mg/L NH4 a últimas horas del 22/oct. No se

observan variaciones asociadas del resto de parámetros. Actualmente se sitúa sobre 1,3 mg/L

NH4. Evolución en observación.

Comentario: 24/10/13 Pico superior a 1,6 mg/L NH4 sobre las 18:00 del 23/oct. Ya ha descendido hasta 0,4 mg/L

NH4. No se observan variaciones asociadas del resto de parámetros.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 28/10/13 La estación estuvo parada por turbidez elevada entre el 26 y 27/oct. Actualmente ha

descendido hasta situarse sobre 150 NTU.

Comentario: 29/10/13 Oscila entre 90 y 125 NTU. Caudal entre 8 y 12 m<sup>3</sup>/s.

Comentario: 30/10/13 Oscila entre 75 y 100 NTU.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/10/13 Brusco ascenso de la señal hasta casi 1,6 mg/L NH4 durante la mañana del 26/oct. Últimos

valores, antes de la parada por turbidez elevada, ya por debajo de 1 mg/L NH4.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 28/10/13 A primeras horas del 26/oct el caudal pasó de 10 a casi 26 m³/s provocando variaciones

acusadas del resto de parámetros, destacando valores elevados de turbidez y amonio.

Actualmente ha recuperado valores normales (oscila entre 8 y 14 m³/s).

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 27/09/13 Cierre: 01/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/09/13 Pico de 125 NTU a mediodía del 26/sep. Actualmente se sitúa en torno a 25 NTU.

**Comentario:** 30/09/13 La estación estuvo detenida por turbidez elevada entre las 00:00 y las 06:15 del 29/sep.

Actualmente se sitúa sobre 50 NTU.

Inicio: 01/10/13 Cierre: 04/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

**Comentario:** 01/10/13 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 03/10/13 Pico de 50 NTU a últimas horas del 2/oct. Actualmente vuelve a situarse en torno a 25 NTU.

Inicio: 04/10/13 Cierre: 17/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 04/10/13 La estación estuvo detenida por turbidez elevada entre las 13:45 del 3/oct y las 08:45 del

4/oct. Actualmente aparece sobre  $80\,$  NTU. Variaciones del nivel del embalse del orden de  $1\,$  m.

**Comentario:** 07/10/13 La estación estuvo detenida por turbidez elevada entre el 3 y 5/oct. Posteriormente se

observan valores entre 100 y 225 NTU entre el 5 y 6/oct. Actualmente aparece en torno a 100  $\,$ 

NTU. El nivel del embalse ha descendido hasta situarse sobre 730,5 m.s.n.m.

**Comentario:** 08/10/13 Ha descendido hasta situarse sobre 75 NTU.

Comentario: 09/10/13 Pico de 230 NTU sobre las 18:00 del 8/oct asociado a un ascenso del nivel del embalse de 2

m. Actualmente ha descendido hasta 130 NTU.

Comentario: 10/10/13 La señal sufre oscilaciones importantes. Actualmente se sitúa sobre 125 NTU. El nivel presenta

variaciones en torno a 2 m.

Comentario: 11/10/13 La señal sufre oscilaciones importantes. Actualmente se sitúa sobre 100 NTU. El nivel del

embalse presenta variaciones en torno a 2 m.

Comentario: 14/10/13 La señal se mueve entre 50 y 125 NTU. Oscilaciones del nivel del embalse de casi 2 m.

**Comentario:** 15/10/13 Oscila entre 50 y 100 NTU. Variaciones del nivel del embalse de unos 2 m. **Comentario:** 16/10/13 Valores cercanos a 75 NTU. Variaciones del nivel del embalse de unos 2 m.

Inicio: 17/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 17/10/13 Ha descendido hasta situarse sobre 25 NTU. El nivel del embalse también ha bajado hasta los

730 m.s.n.m.

**Comentario:** 18/10/13 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 21/10/13 Cierre: 29/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 21/10/13 Pico de 150 NTU a mediodía del 20/oct. Actualmente ha descendido hasta situarse entre 50 y

75 NTU.

Comentario: 22/10/13 Oscila entre 20 y 50 NTU.

**Comentario:** 23/10/13 Pico de 75 NTU a primeras horas del 23/oct. Ya sobre 25 NTU.

Comentario: 25/10/13 Máximo por encima de 80 NTU a las 19:30 del 24/oct. Actualmente sobre 50 NTU.

Oscilaciones en el embalse sobre 1,5 m.

Comentario: 28/10/13 La estación estuvo parada por turbidez elevada durante la noche del 25 al 26/oct. Actualmente

oscila entre 25 y 80 NTU. Variaciones del nivel del embalse de casi 2 m.

Inicio: 29/10/13 Cierre: 05/11/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

**Comentario:** 29/10/13 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 29/10/13 Cierre: 30/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 29/10/13 Pico de 0,4 mg/L NH4 sobre las 06:00 del 29/oct, ya en descenso. No se observan variaciones

asociadas del resto de parámetros.

Inicio: 30/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Nivel Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 30/10/13 EL nivel del embalse se incrementó en casi 3 m durante la tarde del 29/oct. Actualmente se

mantiene en 732,29 m.s.n.m. El resto de parámetros no se han visto afectados.

Inicio: 31/10/13 Cierre: 04/11/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

**Comentario:** 31/10/13 Picos de 0,3 y casi 0,5 mg/L NH4 a mediodía y últimas horas del 30/oct. Actualmente se sitúa

sobre 0,1 mg/L NH4. El resto de parámetros sique su evolución habitual.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 07/10/13 Cierre: 22/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 07/10/13 Estación detenida por turbidez muy elevada desde las 15:15 del 5/oct.

Comentario: 11/10/13 Estación detenida por turbidez muy elevada desde las 15:15 del 5/oct, aunque la estación ha

suministrado datos brevemente entre las 21:15 del 10/oct y las 02:00 del 11/oct.

**Comentario:** 14/10/13 Oscila entre 175 y 230 NTU.

**Comentario:** 16/10/13 Por encima de 150 NTU.

**Comentario:** 17/10/13 Se mantiene por encima de 125 NTU.

Comentario: 18/10/13 Tras la intervención del 17/oct se sitúa entre 100 y 125 NTU.

Comentario: 21/10/13 La estación estuvo detenida por turbidez elevada entre las 14:30 y las 20:30 del 20/oct.

Actualmente ha subido bruscamente hasta 200 NTU.

Inicio: 21/10/13 Cierre: 22/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 21/10/13 Máximos de la curva de 0,8 mg/L NH4 entre el 19 y 20/oct. Actualmente se sitúa sobre 0,4

ma/L NH4.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 26/08/13 Cierre: Abierta Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 26/08/13 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 03/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia ascendente

Comentario: 03/10/13 Señal en ascenso desde el 1/oct, ya supera 1000 μS/cm. Ligeros descensos de pH y oxígeno

disuelto asociados. Variaciones del caudal de unos 100 m<sup>3</sup>/s.

Comentario: 04/10/13 Por encima de 1100 μS/cm, en ascenso. Ligeros descensos de pH y oxígeno disuelto

asociados. Variaciones del caudal de unos 100 m³/s.

Inicio: 09/10/13 Cierre: 10/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 09/10/13 Se han alcanzado valores de 1200 μS/cm a primeras horas del 9/oct, ya en ligero descenso. La

concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.

Inicio: 29/10/13 Cierre: 04/11/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 29/10/13 Por encima de 1200 μS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.

Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 30/09/13 Cierre: 02/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/13 Pico de casi 0,4 mg/L NH4 sobre las 18:00 del 29/sep. Ya ha descendido hasta situarse en

torno a 0,1 mg/L NH4.

**Comentario:** 01/10/13 Se observa otro pico ligeramente superior a 0,4 mg/L NH4 sobre las 19:00 del 30/sep.

Actualmente se sitúa sobre 0,1 mg/L NH4. El resto de parámetros sigue su evolución habitual.

Inicio: 14/10/13 Cierre: 15/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 14/10/13 Pico ligeramente superior a 0,5 mg/L NH4 a primeras horas del 12/oct. Poco después se

recuperan valores normales. Actualmente oscila en torno a 0,2 mg/L NH4.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 05/08/13 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

**Comentario:** 05/08/13 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 17/09/13 Pico puntual de 42 NTU sobre las 01:00 del 17/sep. Poco después ha recuperado su evolución

habitual.

**Comentario:** 19/09/13 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 03/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Observación

Comentario: 03/10/13 Ligero ascenso de la señal relacionado con las incidencias observadas en Flix y Ascó.

Comentario: 04/10/13 Sobre 1000 μS/cm, en ascenso. Descensos de pH y oxigeno disuelto asociados. Relacionado

con las incidencias observadas en Flix y Ascó.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 04/10/13 Cierre: 08/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 04/10/13 Ascenso de la señal por encima de 0,3 mg/L NH4. El resto de parámetros sigue su evolución

habitual.

Comentario: 07/10/13 Valores de casi 0,4 mg/L NH4 durante la tarde del 4/oct. Actualmente se sitúa sobre 0,1 mg/L

NH4.

Inicio: 30/10/13 Cierre: 06/11/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 30/10/13 Sobre 600 µS/cm.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 09/10/13 Cierre: 09/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

**Comentario:** 09/10/13 Pico puntual de 40 NTU a mediodía del 8/oct. Ya por debajo de 10 NTU.

Inicio: 10/10/13 Cierre: 14/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Observación

Comentario: 10/10/13 Desde el cambio del equipo se están produciendo oscilaciones hasta 0,2 mg/L NH4.

DUDOSAS. Se deberían estudiar.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 28/10/13 Ascenso del caudal de unos 3,5 m³/s durante la tarde del 25/oct que provocó un descenso de

conductividad de unos 100 µS/cm y ligeros picos de turbidez. Ya se han recuperado valores

normales.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 07/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

**Comentario:** 07/10/13 Pico de 50 NTU a primeras horas del 5/oct. Ya aparece sobre 20 NTU.

Inicio: 17/10/13 Cierre: 18/10/13 Equipo: Nivel Incidencia: Oscilaciones acusadas

**Comentario:** 17/10/13 Oscilaciones del nivel del canal en aumento, de más de 1 m de amplitud. El resto de

parámetros no se ven afectados de forma relevante.

Inicio: 21/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/10/13 Pico puntual de 60 NTU sobre las 13:00 del 20/oct. Ya por debajo de 20 NTU.

Inicio: 29/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Nivel Incidencia: Oscilaciones acusadas

**Comentario:** 29/10/13 Descenso del nivel del canal por debajo de 50 cm durante la tarde del 28/oct. El resto de

parámetros no se han visto afectados de forma relevante. Actualmente se sitúa sobre 1 m.

**Comentario:** 30/10/13 Variaciones acusadas del nivel del canal desde el 27/oct, con mínimos del orden de 50 cm.

Oscilaciones de conductividad asociadas.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 07/10/13 Cierre: 08/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 07/10/13 Máximos superiores a 100 NTU entre el 5 y 6/oct. Ya sobre 60 NTU, en descenso. El nivel ha

subido hasta situarse sobre 220 cm.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 29/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/10/13 Pico de casi 125 NTU sobre las 16:00 del 26/oct. Ya ha descendido hasta 30 NTU. El nivel del

rio se incrementó en unos 40 cm entre el 25 y 27/oct.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 14/10/13 Cierre: Abierta Equipo: Nitratos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 14/10/13 Valores sobre 40 mg/L NO3 tras un periodo de elevada turbidez. Pendiente de contrastación.

**Comentario:** 21/10/13 Por encima de 40 mg/L NO3. Pendiente de contrastación.

**Comentario:** 22/10/13 Por encima de 40 mg/L NO3. Contrastado con los análisis de laboratorio.

Comentario: 23/10/13 En torno a 40 mg/L NO3.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 25/09/13 Cierre: Abierta Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 25/09/13 Tras el mantenimiento del 24/sep la señal se sitúa sobre 0,1 µg/L. Evolución en observación.

**Comentario:** 26/09/13 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 02/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 02/10/13 Valores por debajo de 4 mg/L, señal en descenso. Alteraciones de pH y conductividad

asociadas.

**Comentario:** 03/10/13 Mínimos por debajo de 3 mg/L durante la tarde del 2/oct. Actualmente se mantiene con

valores inferiores a 4 mg/L. Notable ascenso de conductividad (ya supera 1000  $\mu$ S/cm) y

descenso de pH asociados.

Comentario: 04/10/13 La señal ha descendido hasta situarse sobre 2 mg/L. La conductividad ha subido hasta casi

1100 μS/cm y también ha descendido ligeramente.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 30/09/13 Cierre: 01/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Posible episodio

**Comentario:** 30/09/13 Máximo cercano a 1,6 mg/L N a últimas horas del 28/sep que coincide con variaciones

acusadas del resto de parámetros (destaca un pico de fosfatos de 0,3 mg/L P). Actualmente

ya se han recuperado valores habituales.

Inicio: 07/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Nivel Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 07/10/13 Ascenso de nivel durante la tarde del 4/oct que provocó variaciones del resto de parámetros,

destacando un descenso de conductividad de unos 300 µS/cm. Ya recuperado.

Inicio: 17/10/13 Cierre: 18/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 17/10/13 Pico superior a 0,4 mg/L N a últimas horas del 16/oct. Ya por debajo de 0,2 mg/L N, en

descenso.

Inicio: 23/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 23/10/13 La señal casi ha alcanzado 1 mg/L N sobre las 06:00 del 23/oct. Actualmente aparece por

debajo de 0,8 mg/L N. Dudoso, el resto de parámetros sigue su evolución habitual.

**Comentario:** 24/10/13 Últimos valores sobre 0,5 mg/L N.

Comentario: 25/10/13 Oscilaciones entre 0,3 y 0,7 mg/L N.

Inicio: 30/10/13 Cierre: 06/11/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

**Comentario:** 30/10/13 Pico de 0,5 mg/L N a primeras horas del 30/oct, ya por debajo de 0,3 mg/L N. **Comentario:** 31/10/13 Pico de 0,4 mg/L N a ultimas horas del 30/oct, ya por debajo de 0,3 mg/L N.

Inicio: 31/10/13 Cierre: 06/11/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 31/10/13 Valores cercanos a 1300 µS/cm desde el mediodía del 30/oct.

Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)

Inicio: 07/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 07/10/13 Pico de casi 2250  $\mu$ S/cm sobre las 08:00 del 5/oct que coincide con valores superiores a 100

NTU de turbidez y variaciones del resto de parámetros asociadas. Actualmente la

conductividad se sitúa sobre 2000 µS/cm.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/10/13 Pico superior a 60 NTU a primeras horas del 27/oct. Actualmente se sitúa entre 30 y 40 NTU.

Coincide con la evolución de UV 254nm.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 16/10/13 Cierre: 16/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/10/13 Pico de casi 0,4 mg/L N a primeras horas del 16/oct que coincide con variaciones del resto de

parámetros, destacando un descenso de oxígeno disuelto de unos 2 mg/L. Ya se van

recuperando valores normales.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 30/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/10/13 Pico de casi 0,5 mg/L N a últimas horas del 29/oct. DUDOSO, últimos valores sobre 0,1 mg/L

N.

Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Inicio: 27/09/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 27/09/13 Sobre 600  $\mu$ S/cm.

**Comentario:** 04/10/13 Brusco ascenso de la señal, aparece por encima de 800 µS/cm.

**Comentario:** 07/10/13 Pico de  $850 \mu S/cm$  en la mañana del 4/oct. Actualmente se mantiene en torno a  $600 \mu S/cm$ .

 Comentario:
 08/10/13
 Sobre 600 μS/cm.

 Comentario:
 10/10/13
 Sobre 630 μS/cm.

 Comentario:
 11/10/13
 Sobre 650 μS/cm.

Inicio: 04/10/13 Cierre: 16/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 04/10/13 Brusco ascenso de la señal a primeras horas del 4/oct, ya se sitúa cerca de 450 NTU.

Variaciones del resto de parámetros asociadas.

Comentario: 07/10/13 Valores superiores a 1000 NTU entre el 4 y 5/oct. Actualmente se sitúa sobre 900 NTU.

Variaciones del resto de parámetros asociadas.

Comentario:08/10/13Sobre 700 NTU, en descenso.Comentario:09/10/13Sobre 450 NTU, en descenso.Comentario:10/10/13Sobre 300 NTU, en descenso.Comentario:11/10/13Sobre 200 NTU, en descenso.Comentario:14/10/13Sobre 100 NTU, en descenso.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 04/11/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 28/10/13 Valores >= 1000 NTU entre el 26 y 27/oct. Actualmente aparece sobre 800 NTU. Variaciones

del resto de parámetros asociadas.

Comentario: 29/10/13 Valores de nuevo por encima de 1000 NTU entre el 28 y 29/oct. Variaciones del resto de

parámetros asociadas.

**Comentario:** 30/10/13 Sobre 500 NTU, en claro descenso.

Inicio: 31/10/13 Cierre: 06/11/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 31/10/13 Sobre 650  $\mu$ S/cm.

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

Inicio: 28/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/10/13 Pico de 60 NTU a últimas horas del 27/oct, ya en descenso. Coincide con la evolución de la

señal de UV 254nm.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/10/13 Pico de 0,5 mg/L N durante la mañana del 26/oct. Poco después recuperó valores normales.

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

Inicio: 04/10/13 Cierre: 08/10/13 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 04/10/13 Acusado ascenso de turbidez a primeras horas del 4/oct, ya por encima de 150 NTU.

Variaciones del resto de parámetros coincidentes.

Comentario: 07/10/13 Máximo de 300 NTU sobre las 00:00 del 5/oct que coincide con un pico de UV 254 de 60

unid.Abs/m. Ascenso de nivel previo. Ya se han recuperado valores normales.

Inicio: 15/10/13 Cierre: 15/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 15/10/13 Pico de 1,2 mg/L N sobre las 18:00 del 14/oct. Ligeras variaciones del resto de parámetros

coincidentes. Ya se han recuperado valores normales.

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

Inicio: 25/10/13 Cierre: 29/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 25/10/13 Pico sobre 1,2 mg/L N a las 20:50 del 24/oct. Ya recuperado, sobre 0,05 mg/L N. Sin

variaciones en el resto de parámetros.

Comentario: 28/10/13 Pico de 2,4 mg/L N a mediodía del 25/oct. Poco después recuperó valores normales.

Variaciones asociadas del resto de parámetros.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 30/09/13 Cierre: 02/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

**Comentario:** 30/09/13 Señales invalidadas desde el 27/sep.

Inicio: 03/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/10/13 Pico superior a 1 mg/L N a primeras horas del 3/oct. Ya por debajo de este valor, en descenso.

Comentario: 04/10/13 Pico de 2,5 mg/L N y otro puntual de casi 4 mg/L N a primeras horas del 4/oct, ya en

descenso. Variaciones asociadas del resto de parámetros.

Inicio: 04/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 04/10/13 Ascenso de la señal hasta casi 1400 μS/cm.

# Tipo de incidencia: Funcionamiento

Estación: 901 - Ebro en Miranda

Inicio: 28/10/13 Cierre: 30/10/13 Equipo: pH Incidencia: Observación

Comentario: 28/10/13 Pequeños dientes de sierra en la señal. Se puede seguir correctamente la evolución.

Mantenimiento previsto para el 29/oct.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 14/10/13 Cierre: 15/10/13 Equipo: Nitratos Incidencia: Tendencia errónea

**Comentario:** 14/10/13 Señal plana en 0 mg/L NO3.

Comentario: 15/10/13 Solucionado en el mantenimiento del 14/oct: obturación del analizador tras un periodo de

elevada turbidez.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 01/10/13 Cierre: 02/10/13 Equipo: Bomba impulsora interior Incidencia: Rotura

Comentario: 01/10/13 Datos no disponibles desde las 14:45 del 30/sep. Avería de la bomba de presión. Será

reemplazada por una nueva hoy 1/oct.

Inicio: 02/10/13 Cierre: 02/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 02/10/13 Datos no disponibles entre las 14:45 del 30/sep y las 14:30 del 1/oct debido a la avería de la

bomba de presión. Reemplazada por una nueva en la intervención del 1/oct.

Inicio: 17/10/13 Cierre: 17/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 17/10/13 Hueco de datos entre las 06:30 y las 23:00 del 16/oct debido a un fallo en el software de

comunicaciones SAICA2005. Solucionado de forma remota.

Inicio: 22/10/13 Cierre: 25/10/13 Equipo: Nitratos Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 24/10/13 Tras el mantenimiento del 21/oct la señal pasó de 11 a 5 mg/L NO3. Actualmente los mínimos

de la curva llegan hasta los 3 mg/L NO3, valores demasiado bajos. Pendiente de contrastación.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 29/10/13 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

**Comentario:** 28/10/13 No enlaza vía GPRS.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 24/10/13 Cierre: 24/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 24/10/13 Hueco de datos entre las 09:15 y las 15:30 del 23/oct debido a un problema con la aplicación

SAICA2005. Solucionado de forma remota.

Inicio: 24/10/13 Cierre: 25/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Tendencia errónea

**Comentario:** 24/10/13 Todas las señales aparecen planas desde la tarde del 23/oct. No se observan alarmas

asociadas. ADASA informa que será revisado hoy 24/oct.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 30/09/13 Cierre: 01/10/13 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Tendencia dudosa

**Comentario:** 30/09/13 Evolución dudosa de la señal.

Comentario: 01/10/13 Tras el calibrado del equipo realizado en el mantenimiento del 30/sep la señal pasó de 13 a 8

un.Abs/m.

Inicio: 15/10/13 Cierre: 18/10/13 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 15/10/13 Pequeños dientes de sierra en la señal, se puede seguir la evolución. Mantenimiento previsto

para el 17/oct.

Inicio: 16/10/13 Cierre: 16/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 16/10/13 Hueco de datos entre las 03:00 y las 07:15 del 16/oct debido a un fallo en el software de

comunicaciones SAICA2005. Solucionado de forma remota.

Inicio: 18/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 18/10/13 Señal completamente distorsionada tras un periodo de elevada turbidez. Mantenimiento

previsto para hoy 18/oct.

**Comentario:** 23/10/13

#### Tipo de incidencia: Funcionamiento

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 18/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: Fosfatos Incidencia: Tendencia errónea

**Comentario:** 18/10/13 Señal demasiado plana. Mantenimiento previsto para hoy 18/oct.

Inicio: 22/10/13 Cierre: 04/11/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 22/10/13 Comportamiento anómalo de las señales del multiparámetro y datos no disponibles del resto

de parámetros desde el 21/oct. ADASA informa que se están realizando trabajos en la presa y no hay nivel suficiente para que la bomba de captación de agua esté en funcionamiento.

Sin datos válidos de todos los parámetros desde el 21/oct. ADASA informa que se están

realizando trabajos en la presa y no hay nivel suficiente para que la bomba de captación de

agua esté en funcionamiento.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 21/10/13 Cierre: 23/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 21/10/13 Comportamiento anómalo de la señal. Mantenimiento previsto para el 22/oct.

Inicio: 23/10/13 Cierre: 23/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Observación

Comentario: 23/10/13 Datos válidos desde la tarde del 22/oct, tras solucionar un problema con la solución portadora

en el mantenimiento realizado el mismo día.

Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 15/10/13 Cierre: 16/10/13 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

**Comentario:** 15/10/13 No enlaza vía GPRS. Mantenimiento previsto para el 15/oct.

Inicio: 18/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 18/10/13 Picos puntuales que aparecen de forma intermitente. Se puede seguir la evolución de la señal.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 28/10/13 Señal completamente distorsionada desde el 26/oct. Mantenimiento previsto para hoy 28/oct.

Comentario: 29/10/13 En el mantenimiento del 29/oct se dejó detenido el analizador de amonio debido a un

problema con la electrónica del equipo. Se intentará solucionar el 30/oct.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 28/10/13 Hueco de datos entre las 12:00 y las 18:00 del 25/oct. Posible corte en el suministro eléctrico.

Inicio: 31/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Observación

**Comentario:** 31/10/13 Datos válidos disponbiles tras solucionar un problema electrónico en la intervención del 30/oct.

Estación: 908 - Ebro en Mendavia

Inicio: 09/10/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 09/10/12 Estación detenida desde el 8/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Inicio: 09/04/13 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 09/04/13 Estación detenida desde el 08/04/13 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 04/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Potencial redox Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 04/10/13 Descensos puntuales de la señal. Se puede seguir la evolución.

Inicio: 07/10/13 Cierre: 09/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 07/10/13 Picos puntuales que distorsionan la señal. Mantenimiento previsto para el 8/oct.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 09/10/13 Cierre: 09/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Observación

Comentario: 09/10/13 Tras el mantenimiento del 8/oct la señal ha recuperado valores normales, oscila en torno a

0,02 mg/L NH4.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 03/10/13 Cierre: 04/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 03/10/13 Comportamiento anómalo de la señal desde el mediodía del 2/oct debido a que se está

reemplazando el analizador por uno nuevo. Hoy se esperá finalizar la instalación.

Comentario: 04/10/13 Tras la intervención del 3/oct, una vez finalizada la instalación del nuevo analizador de

amonio, la señal ya presenta una evolución correcta.

Inicio: 15/10/13 Cierre: 17/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Sin datos

Comentario: 15/10/13 Alarma de calibración fuera de marco. Datos no disponibles de amonio desde las 03:45 del

15/oct. Mantenimiento previsto para el 15/oct.

Comentario: 16/10/13 A pesar del mantenimiento del 15/oct la señal no ha recuperado valores normales debido a un

problema con la solución portadora. ADASA informa que será revisado de nuevo hoy 16/oct.

Comentario: 17/10/13 Solucionado en la intervención del 16/oct: se reemplaza la botella de solución portadora.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 29/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

**Comentario:** 28/10/13 Señal plana, valor constante en 0,04 mg/L NH4 desde últimas horas del 25/oct.

Mantenimiento previsto para hoy 28/oct.

**Comentario:** 29/10/13 Solucionado en el mantenimiento del 29/oct: calibrado del analizador.

Estación: 913 - Segre en Ponts

Inicio: 21/11/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 21/11/12 Estación detenida desde el 20/11/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 30/09/13 Cierre: 10/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 30/09/13 Señal demasiado plana, valor constante en 0,02 mg/L NH4 desde el 27/sep.

Comentario: 07/10/13 A pesar de la intervención del 4/oct la señal vuelve a aparecer plana desde primeras horas del

5/oct. Mantenimiento previsto para el 9/oct.

Inicio: 04/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 04/10/13 Señal con muchos dientes de sierra aunque se puede seguir la evolución.

Comentario: 07/10/13 Solucionado en la intervención del 4/oct: limpieza y calibración de la sonda de conductividad.

Inicio: 07/10/13 Cierre: 10/10/13 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

**Comentario:** 07/10/13 No enlaza vía GPRS. Mantenimiento previsto para el 9/oct.

Inicio: 11/10/13 Cierre: 14/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

**Comentario:** 11/10/13 La señal está plana desde las 16:00 de ayer 10/oct.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 28/10/13 Pico de 1,6 mg/L NH4 sobre las 06:00 del 28/oct. Ya aparece por debajo de 0,4 mg/L NH4.

Brusco descenso del nivel del canal previo (oscilaciones de casi 1 m).

**Comentario:** 29/10/13 Comportamiento anómalo de la señal desde el 28/sep.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 28/10/13 Cierre: 29/10/13 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

**Comentario:** 28/10/13 No enlaza vía TETRA.

Estación: 918 - Aragón en Gallipienzo

Inicio: 17/10/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 17/10/12 Estación detenida desde el 16/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 919 - Gállego en Villanueva

Inicio: 19/03/13 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 19/03/13 Estación detenida desde el 18/03/2013 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 920 - Arakil en Errotz

Inicio: 20/03/13 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 20/03/13 Estación detenida desde el 19/03/2013 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 921 - Ega en Andosilla

Inicio: 09/10/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 09/10/12 Estación detenida desde el 8/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 922 - Oca en Oña

Inicio: 24/10/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 24/10/12 Estación detenida desde el 23/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 924 - Tirón en Ochánduri

Inicio: 05/04/13 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 05/04/13 Estación detenida desde el 4/04/2013 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 03/10/13 Cierre: 07/10/13 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 03/10/13 Máximos de la curva ligeramente distorsionados. Se puede seguir correctamente la evolución.

Inicio: 11/10/13 Cierre: 18/10/13 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 11/10/13 Continuos picos que distorsionan la señal.

**Comentario:** 14/10/13 Señal muy distorsionada. Posible ensuciamiento de la sonda.

**Comentario:** 17/10/13 La evolución de la señal ha mejorado tras la intervención del 16/oct pero sigue algo

distorsionada. Mantenimiento previsto para el 17/oct.

Inicio: 14/10/13 Cierre: 15/10/13 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 14/10/13 Señal plana, valor constante en 0,02 mg/L NH4 tras un periodo de elevada turbidez.

Inicio: 14/10/13 Cierre: 15/10/13 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 14/10/13 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 18/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 18/10/13 Comportamiento anómalo de la señal. ADASA informa que será revisado hoy 18/oct.

**Comentario:** 21/10/13 Solucionado en la intervención del 18/oct: calibrado de la sonda.

Inicio: 23/10/13 Cierre: 23/10/13 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 23/10/13 Comportamiento anómalo de las señales del multiparámetro durante la tarde del 22/oct. A

últimas horas del mismo día todas ellas recuperaron valores normales sin realizar ningún tipo

de intervención. No se observan alarmas asociadas.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 24/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 24/10/13 Señales del multiparámetro completamente distorsionadas desde la tarde del 23/oct. Será

revisado lo antes posible.

**Comentario:** 28/10/13 Solucionado en la intervención del 25/oct: obturación del multiparámetro.

Inicio: 28/10/13 Cierre: 31/10/13 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 28/10/13 A pesar de la intervención del 25/oct la señal de oxígeno sigue completamente distorsionada.

Posiblemente se deba a un problema con la electrónica. Será revisado el 30/oct.

Inicio: 31/10/13 Cierre: 04/11/13 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 31/10/13 En el mantenimiento del 30/oct se reemplazó la sonda de oxígeno. Actualmente aparece sobre

10 mg/L, en ascenso. Evolución en observación.

Estación: 927 - Guadalope en Calanda

Inicio: 18/10/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 18/10/12 Estación detenida desde el 17/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 928 - Martín en Alcaine

Inicio: 18/10/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

**Comentario:** 18/10/12 Estación detenida desde el 17/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. Se

mantiene la recepción de la señal de nivel procedente de la estación de aforo SAIH.

Comentario: 17/05/13 Estación detenida desde el 17/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 929 - Elorz en Echavacóiz

Inicio: 10/10/12 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

**Comentario:** 10/10/12 Estación detenida desde el 9/10/2012 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 930 - Ebro en Cabañas

Inicio: 01/04/13 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 01/04/13 Estación detenida desde el 27/03/2013 por indicaciones de la dirección del proyecto. El

ordenador y los equipos de comunicaciones se encuentran conectados.

Estación: 931 - Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)

Inicio: 05/04/13 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

**Comentario:** 05/04/13 Estación detenida desde el 4/04/2013 por indicaciones de la dirección del proyecto.

Excepto el bombeo del pozo todos los equipos se han desconectado, incluyendo el sistema de

comunicación.

Estación: 940 - Segre en Montferrer (ACA)

Inicio: 13/06/11 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

**Comentario:** 13/06/11 La estación se encuentra detenida temporalmente.

Estación: 941 - Segre en Serós (ACA)

Inicio: 07/04/11 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

**Comentario:** 07/04/11 Desde las 08:39 del 5/abr.

**Comentario:** 08/04/11 La estación se encuentra detenida debido a ajustes presupuestarios en la ACA.

**Comentario:** 13/05/11 La estación se encuentra detenida temporalmente.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 08/10/13 Cierre: 09/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

**Comentario:** 08/10/13 Sin datos desde el 7/oct. Mantenimiento previsto para hoy 8/oct.

**Inicio: 09/10/13 Cierre:** 09/10/13 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Pérdida de datos

Comentario: 09/10/13 Hueco de datos entre las 14:49 del 7/oct y las 08:29 del 8/oct debido a que había saltado el

diferencial general de la estación. Solucionado en el mantenimiento del 8/oct.

Inicio: 21/10/13 Cierre: 21/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 21/10/13 Hueco de datos entre las 09:45 del 18/oct y las 07:45 del 21/oct debido a un problema con el

intercambio de los ficheros de la ACA debido al corte en el suministro eléctrico de los

servidores de la CHE, programado durante el pasado fin de semana.

Inicio: 22/10/13 Cierre: 23/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

**Comentario:** 22/10/13 Sin datos desde la tarde del 21/oct. Mantenimiento previsto para hoy 22/oct.

Inicio: 23/10/13 Cierre: 23/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 23/10/13 Hueco de datos entre las 17:00 del 21/oct y las 09:20 del 22/oct debido a que había saltado el

diferencial general de la estación. Solucionado en el mantenimiento del 22/oct.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 23/10/13 Cierre: 28/10/13 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

**Comentario:** 23/10/13 Señales invalidadas desde el 22/oct.

Comentario: 25/10/13 Desde el 22/oct la gran mayoría de los datos aparecen invalidados.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 07/10/13 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 07/10/13 Comportamiento anómalo de todas las señales desde el 4/oct probablemente debido a

elevados valores de turbidez.

**Comentario:** 08/10/13 Sin datos desde últimas horas del 6/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 2013

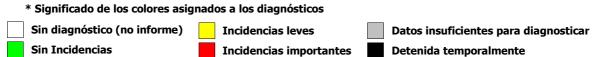
## **0-AMBITO SEGUIMIENTO CHE**

# Diagnósticos de calidad

															[	)ía (	del	me	s													
E	stación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	<b>17</b>	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
901	Ebro en Miran	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
902	Ebro en Pigna	М	X	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
903	Arga en Echa	М	X	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
904	Gállego en Ja	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
905	Ebro en Presa	М	X	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
906	Ebro en Ascó	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
907	Ebro en Haro	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
908	Ebro en Mend	М	Х	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
909	Ebro en Zarag	М	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
910	Ebro en Xerta	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
911	Zadorra en Ar	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
912	Iregua en Islal	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
913	Segre en Pont	М	X	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
914	Canal de Seró	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J
916	Cinca en Mon	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
918	Aragón en Gal	М	Х	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
919	Gállego en Vill	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
920	Arakil en Errot	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Х	J
921	Ega en Andosi	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J
922	Oca en Oña	М	X	J	٧	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	۷	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	Ļ	М	Х	J
924	Tirón en Ochá	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J
926	Alcanadre en	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	М	X	J	V	S	D	L	M	X	J
927	Guadalope en	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	۷	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	<u> </u>	M	X	J
928	Martín en Alca	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	<u> </u>	M	X	J
929	Elorz en Echa	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	۷	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	<u> </u>	M	X	J
930	Ebro en Caba	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	<u>ا</u>	M	X	J	٧	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	<u> </u>	M	X	J
931	Ebro en Presa	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
940	Segre en Mon	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	_	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	٧	S	D	<u> </u>	M	X	J
	Segre en Seró	M	X	J	V	S	D		M	X	J	V	S	D	_	M	X	J	-	S	D	_	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Ebro en Flix ( Ega en Arínza	M	X	J	V	S S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J 1	V	S S	D D	L	M	X	J	V	S	D D	L	M M	X	7
				J			D	L			J		S	D	-			J				<u> </u>	M	X					<u> </u>			]
952		M	X	J	V	S S	D D	L	M	X		V	S	D D	L	M		J		S	D D	L	M		J	V	S	D D	L	M	X	J
953		M	X		V		D	_	M	X	J	V	S S		L	M	X	J	V	S	D	L	M M	X	J	V	S	D	<u> </u>	M	X	J 1
954	Aragón en Ma Arga en Pamp			J	V	S		L			J	V		D	L				V	S		L			J	V	S		<u> </u>			J
956		M	X			S	D	_	M	X			S	D	L	M	X	J		S	D	L	М	X	J		S	D	<u> </u>	M	X	J
957	Araquil en Als	M	X	J	۷	S	D	L	M	X	J	V	S	D	_	M	X	J	V	S	D	_	M	X	J	V	S	D	<u> </u>	M	X	J
958	Arga en Ororb	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J

## Diagnósticos de funcionamiento

	stación														[	Día (	del	me	s													
	Stacion	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	М	X	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	X	J
902	Ebro en Pigna	М	X	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	X	J
903	Arga en Echa	М	Х	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	X	J
904	Gállego en Ja	М	X	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	Х	J
905	Ebro en Presa	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
906	Ebro en Ascó	М	X	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	Х	J
907	Ebro en Haro	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
908	Ebro en Mend	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
909	Ebro en Zarag	М	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	Х	J
910	Ebro en Xerta	М	X	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	X	J
911	Zadorra en Ar	М	X	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	X	J
912	Iregua en Islal	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
913	Segre en Pont	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
914	Canal de Seró	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
916	Cinca en Mon	М	X	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	X	J
918	Aragón en Gal	М	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	Х	J
919	Gállego en Vill	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
920	Arakil en Errot	М	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	Х	J
921	Ega en Andosi	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
922	Oca en Oña	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
924	Tirón en Ochá	М	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	Х	J
926	Alcanadre en	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
927	Guadalope en	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
928	Martín en Alca	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
929	Elorz en Echa	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J
930	Ebro en Caba	М	Х	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	Х	J
931	Ebro en Presa	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
940	Segre en Mon	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
941	Segre en Seró	М	X	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	Х	J
942	Ebro en Flix (	М	X	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	X	J
951	Ega en Arínza	М	X	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
952	Arga en Funes	М	X	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J
953	Ulzama en Lat	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
954	Aragón en Ma	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
956	Arga en Pamp	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
957	Araquil en Als	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
958	Arga en Ororb	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J
*	Significado	, da	. Io		lor		cia	n > 4	loc	- L	- d	liaa	nác	+10	20																	



<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

7.1	903 - Arga en Echauri. Incidencia sucedida el día 4 de octubre (aumento de la concentración de amonio)

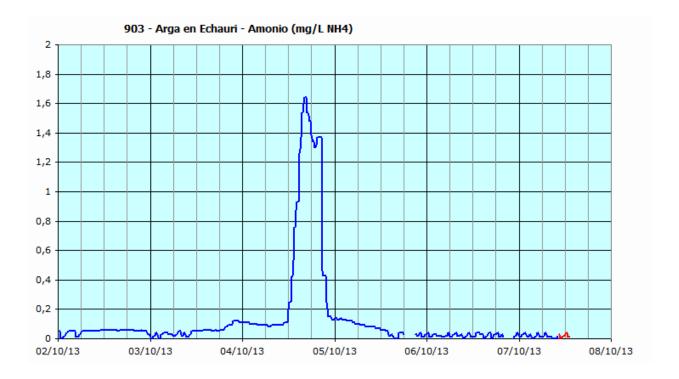
#### 4 de octubre de 2013

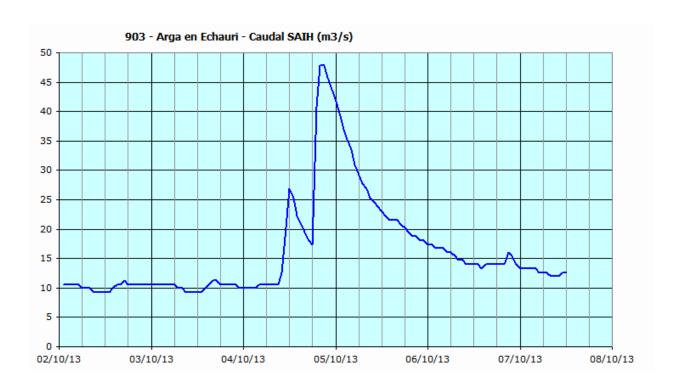
#### Redactado por José M. Sanz

A partir del mediodía del viernes 4 de octubre, se observa, en la estación de alerta del río Arga en Echauri, un aumento de la concentración de amonio. La concentración máxima fue algo superior a 1,6 mg/L NH<sub>4</sub>, y se midió sobre las 16:00. La recuperación de la señal fue rápida, midiéndose al final del día ya concentraciones inferiores a 0,2 mg/L NH<sub>4</sub>.

El origen de la perturbación parece estar relacionado con las lluvias que se han dado en la zona. El aumento de caudal ha sido de más de 35 m³/s. La señal de turbidez, en un primer momento aumentó hasta los 50 NTU. Ha sido después del mediodía del sábado 5 de octubre cuando las medidas han llegado a superar los 100 NTU.

No se ha podido realizar el seguimiento de la incidencia aguas arriba, en la estación de Ororbia, que no dispone de datos válidos en el periodo. En la de San Jorge, aguas arriba de la EDAR de Arazuri no se ha detectado aumento significativo de la concentración de amonio.







7.2 903 - ARGA EN ECHAURI. INCIDENCIA SUCEDIDA ENTRE LOS DÍAS 18 Y 24 DE OCTUBRE (AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO)

#### 18 a 24 de octubre de 2013

Redactado por José M. Sanz

#### Primera redacción: 22 de octubre

A partir del mediodía del jueves 17 de octubre, se observa, en la estación de alerta del río Arga en Echauri, un aumento de la concentración de amonio. Al final del día se alcanza un máximo, que llega hasta  $0.7 \text{ mg/L NH}_4$ .

En la primera mitad del día siguiente (viernes 18 de octubre) la concentración baja, pero a partir de las 15:00 experimenta un aumento, que la lleva a superar 1 mg/L NH<sub>4</sub> en las últimas horas del día.

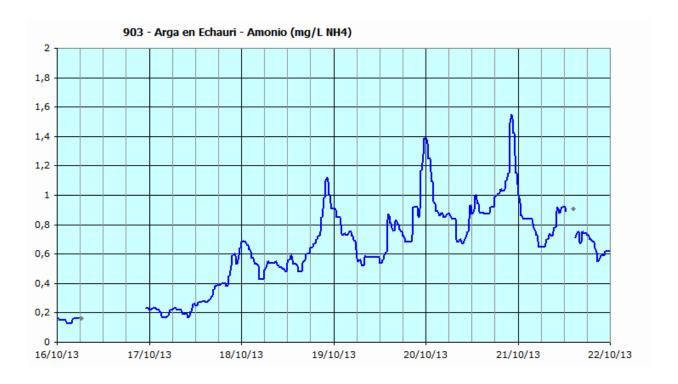
Similar tendencia se observa los 2 días siguientes: sábado 19 y domingo 20, alcanzando cada noche un máximo en concentraciones más elevadas, llegando a superar 1,5 mg/L NH<sub>4</sub>.

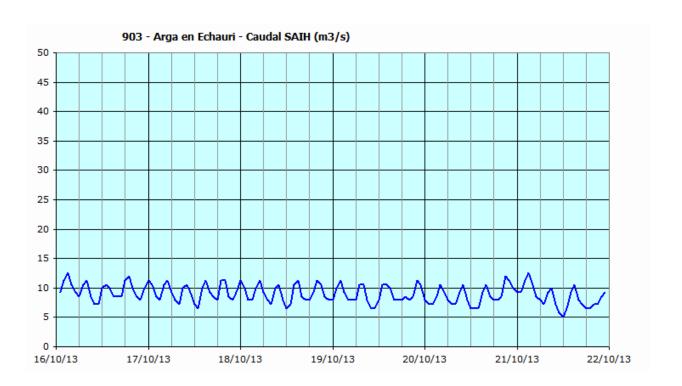
El lunes 21/oct la concentración durante el día se mantiene relativamente elevada, aunque no se observa aumento en la segunda parte del día, ni se supera la concentración de 1 mg/L NH<sub>4</sub>.

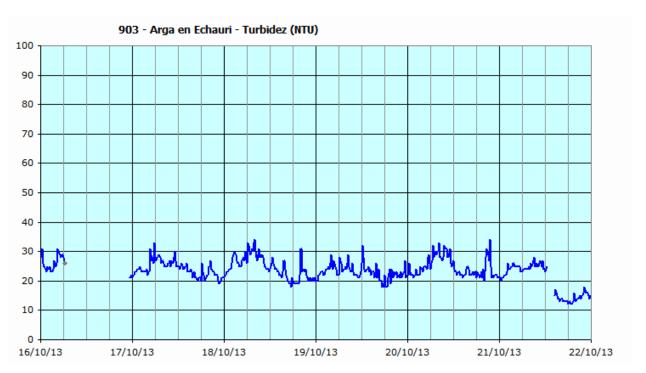
Se ha verificado el correcto funcionamiento del analizador en campo, y se ha realizado una analítica comparativa en laboratorio, confirmando que las elevadas concentraciones eran reales.

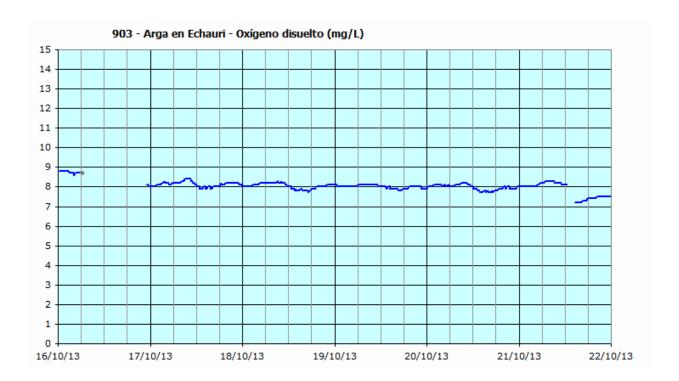
No se han visto alteraciones reseñables en el resto de los parámetros de calidad, no se han registrado lluvias en la zona, y las señales de turbidez y caudal no han experimentado movimientos que puedan justificar un origen asociado a lluvias, crecidas o maniobras en embalses.

No se ha podido realizar el seguimiento de la incidencia aguas arriba, en la estación de Ororbia, que no dispone de datos válidos en el periodo. En la de San Jorge, aguas arriba de la EDAR de Arazuri no se ha detectado aumento significativo de la concentración de amonio.





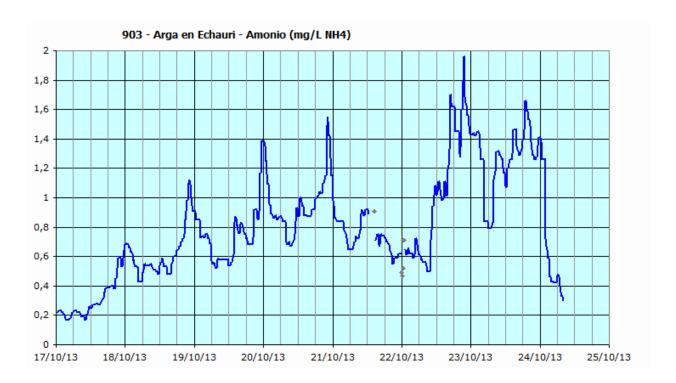


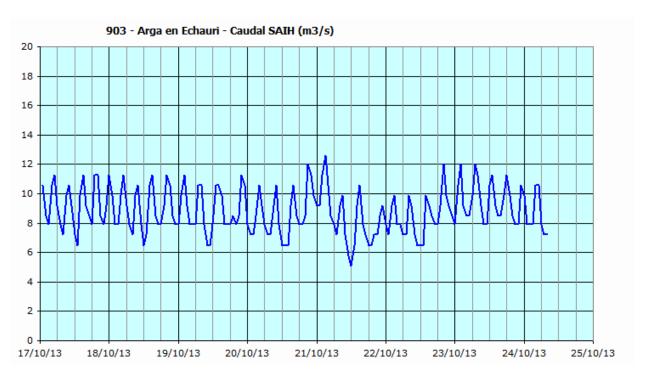


#### Ampliación de la información: 24 de octubre

A pesar de que durante el día 21, y la mañana del 22 la concentración de amonio fue algo más baja, en las tardes de los días 22 y 23 se han dado importantes aumentos, que han superado los 1,5 mg/L  $NH_4$ . En la mañana del 24/oct la concentración ha bajado de 0,5 mg/L  $NH_4$ , aunque se mantiene el seguimiento de la tendencia.

En esta ocasión tampoco se han registrado alteraciones en el resto de parámetros de calidad, ni en la turbidez o caudal.





7.3 903 - ARGA EN ECHAURI. INCIDENCIA SUCEDIDA EL DÍA 26 DE OCTUBRE (AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO)

#### 26 de octubre de 2013

Redactado por José M. Sanz

A partir de primeras horas del sábado 26/oct se registra, en la estación de aforos del río Arga en Echauri, un aumento del caudal, que en 6 horas pasa de 11 a 25 m³/s.

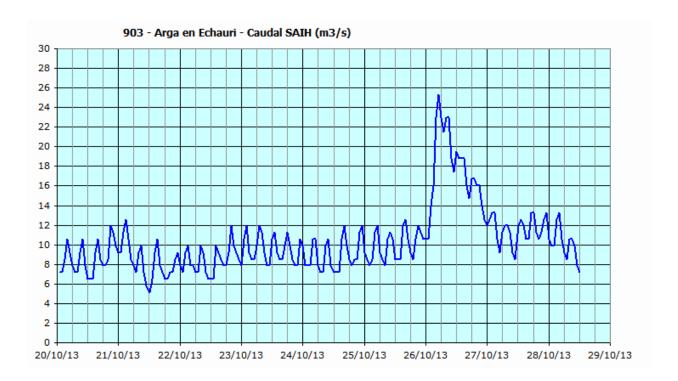
Como consecuencia de ese aumento, en la estación de calidad, la turbidez sube rápidamente, hasta superar los 250 NTU, umbral a partir del cual la estación se detiene con objeto de evitar el atasco de los equipos. Sobre las 18:00 la turbidez baja durante unas 6 horas, antes de volver a aumentar, lo que permite disponer de algunos resultados de calidad en ese intervalo de tiempo.

Antes de la primera parada, se observa un aumento de la concentración de amonio, que sobre las 08:00 llega a alcanzar 1,5 mg/L NH<sub>4</sub>.

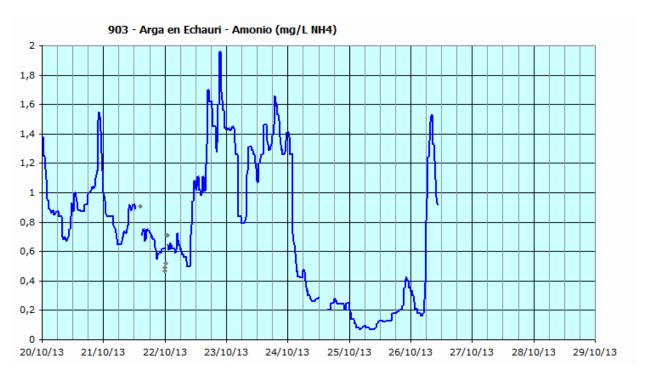
Entre las 18:00 y 23:00 se miden valores altos de conductividad, en descenso, seguramente procedentes de aportes del río Elorz.

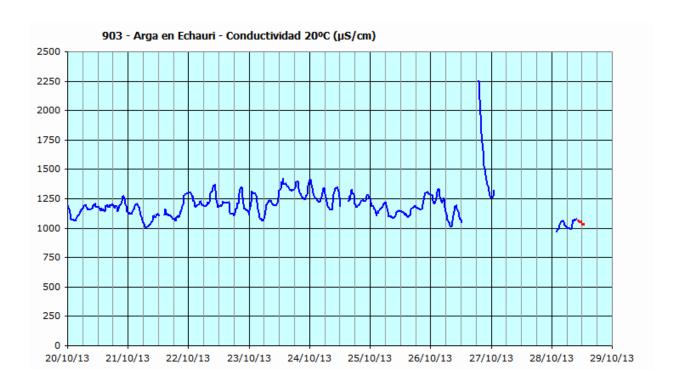
El origen de la perturbación parece estar relacionado con las lluvias que se han dado en la zona.

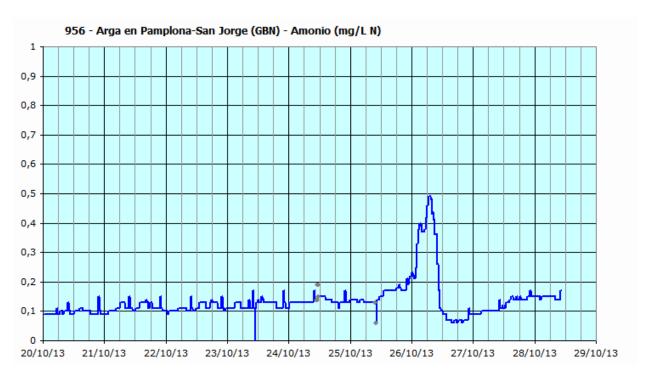
No se ha podido realizar el seguimiento de la incidencia aguas arriba, en la estación de Ororbia, que no dispone de datos válidos en el periodo. En la de San Jorge, aguas arriba de la EDAR de Arazuri se ha detectado un aumento significativo de la concentración de amonio, que en la mañana del 26/oct llegó a medir 0,5 mg/L N, con una turbidez de 25 NTU.











# 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 2013

#### **0-AMBITO SEGUIMIENTO CHE**

Octubre de 2013

Nº datos teóricos

2976

#### 901 - Ebro en Miranda

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2969	99,8%	2946	99,0%	16,69	13,8	19,3	1,42
pH	2968	99,7%	2942	98,9%	7,74	7,55	7,89	0,06
Conductividad 20°C (µS/cm)	2969	99,8%	2946	99,0%	529,69	462	643	28,84
Oxígeno disuelto (mg/L)	2968	99,7%	2944	98,9%	7,30	5,9	9,4	0,92
Oxígeno (Dr Lange) (mg/L)	2969	99,8%	2957	99,4%	8,93	7,4	10	0,53
Turbidez (NTU)	2969	99,8%	2937	98,7%	7,63	4	21	1,65
Amonio (mg/L NH4)	2969	99,8%	2945	99,0%	0,04	0	0,18	0,03

# 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Equipo	Nº datos recil (% sobre teó		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2944	98,9%	2610	87,7%	17,29	13,6	22,5	1,73
pH	2944	98,9%	2609	87,7%	7,96	7,83	8,1	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2944	98,9%	2607	87,6%	1.315,55	1028	1443	97,39
Oxígeno disuelto (mg/L)	2944	98,9%	2606	87,6%	8,20	5,8	9,5	0,69
Turbidez (NTU)	2944	98,9%	2599	87,3%	101,06	36	407	36,68
Amonio (mg/L NH4)	2944	98,9%	1822	61,2%	0,03	0	0,11	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2944	98,9%	1684	56,6%	14,55	0	18,9	0,78

## 903 - Arga en Echauri

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2881	96,8%	2675	89,9%	17,04	13,3	22	1,94
pH	2881	96,8%	2675	89,9%	7,89	7,59	8,2	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	2881	96,8%	2675	89,9%	1.136,94	711	2253	134,33
Oxígeno disuelto (mg/L)	2881	96,8%	2675	89,9%	8,15	6,7	9,8	0,71
Turbidez (NTU)	2881	96,8%	2667	89,6%	45,02	9	435	39,07
Amonio (mg/L NH4)	2881	96,8%	2560	86,0%	0,29	0	1,96	0,41
Nitratos (mg/L NO3)	2881	96,8%	2289	76,9%	8,80	3,2	14,4	2,18
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2880	96,8%	2570	86,4%	24,16	16,7	43,5	6,15

## 904 - Gállego en Jabarrella

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2936	98,7%	2660	89,4%	12,70	9,3	16,3	1,34
pH	2936	98,7%	2659	89,3%	8,17	7,96	8,33	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2936	98,7%	2660	89,4%	284,71	171	412	46,70
Oxígeno disuelto (mg/L)	2935	98,6%	2657	89,3%	9,32	7,7	11,2	0,70
Turbidez (NTU)	2936	98,7%	2660	89,4%	66,13	14	227	42,46
Amonio (mg/L NH4)	2936	98,7%	2378	79,9%	0,05	0	0,48	0,07
Temperatura ambiente (°C)	2936	98,7%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2976

#### 905 - Ebro en Presa Pina

Equipo		Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		válidos teóricos)	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2928	98,4%	1339	45,0%	18,35	14,2	21,8	2,25
pH	2928	98,4%	1340	45,0%	7,96	7,77	8,06	0,05
Conductividad 20°C (µS/cm)	2927	98,4%	1340	45,0%	1.833,20	1621	1949	63,87
Oxígeno disuelto (mg/L)	2927	98,4%	1339	45,0%	6,50	3	8,8	1,06
Turbidez (NTU)	2928	98,4%	1339	45,0%	118,64	30	245	66,42
Amonio (mg/L NH4)	2928	98,4%	682	22,9%	0,32	0	0,8	0,20
Nitratos (mg/L NO3)	2927	98,4%	743	25,0%	19,92	17,5	21,1	0,73
Fosfatos (mg/L PO4)	2928	98,4%	734	24,7%	0,19	0,12	0,34	0,06
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2928	98,4%	741	24,9%	9,46	6,7	14,5	2,60

## 906 - Ebro en Ascó

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2946	99,0%	2890	97,1%	23,08	21,3	25,6	0,99
pH	2946	99,0%	2890	97,1%	8,02	7,81	8,25	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	2947	99,0%	2891	97,1%	1.139,92	902	1267	81,92
Oxígeno disuelto (mg/L)	2946	99,0%	2890	97,1%	6,24	4,4	8,3	0,87
Turbidez (NTU)	2946	99,0%	2891	97,1%	9,82	6	16	1,13
Amonio (mg/L NH4)	2946	99,0%	2675	89,9%	0,02	0	0,1	0,01
Nitratos (mg/L NO3)	2946	99,0%	2922	98,2%	10,01	7,9	11,3	0,89
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2946	99,0%	2920	98,1%	5,51	3,3	7,8	0,89
Mercurio disuelto (μg/L) - se	2945	99,0%	0	0,0%				
Mercurio disuelto (μg/L) -calc	2945	99,0%	2851	95,8%	0,01	0	0,05	0,01

#### 907 - Ebro en Haro

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2942	98,9%	2924	98,3%	17,85	14,8	20,6	1,43
pH	2942	98,9%	2921	98,2%	7,63	7,54	7,74	0,03
Conductividad 20°C (µS/cm)	2942	98,9%	2919	98,1%	516,14	467	556	17,25
Oxígeno disuelto (mg/L)	2942	98,9%	2911	97,8%	8,33	6,4	9,4	0,57
Turbidez (NTU)	2942	98,9%	2876	96,6%	10,93	5	47	3,52
Amonio (mg/L NH4)	2942	98,9%	2443	82,1%	0,09	0,01	0,54	0,05
Temperatura interior (°C)	2942	98,9%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2942	98,9%	2928	98,4%	406,42	403	414	1,04

## 910 - Ebro en Xerta

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2956	99,3%	2904	97,6%	22,38	19,9	24,9	1,04
pH	2956	99,3%	2903	97,5%	8,31	8,02	8,6	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	2956	99,3%	2904	97,6%	1.092,56	864	1218	83,85
Oxígeno disuelto (mg/L)	2956	99,3%	2903	97,5%	6,70	4,8	9,1	0,73
Turbidez (NTU)	2956	99,3%	2909	97,7%	2,57	1	10	1,32
Amonio (mg/L NH4)	2956	99,3%	2674	89,9%	0,05	0	0,23	0,05
Nitratos (mg/L NO3)	2956	99,3%	2924	98,3%	9,09	7	10,2	0,82
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2956	99,3%	2873	96,5%	12,10	8	19	2,52
Potencial redox (mV)	2956	99,3%	2809	94,4%	285,64	254	295	4,86

Nº datos teóricos

2976

#### 911 - Zadorra en Arce

Equipo		Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		válidos teóricos)	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2941	98,8%	2940	98,8%	15,88	12,5	19,4	1,63
pH	2941	98,8%	2935	98,6%	8,12	8,03	8,2	0,03
Conductividad 20°C (µS/cm)	2941	98,8%	2933	98,6%	577,31	525	617	21,33
Oxígeno disuelto (mg/L)	2941	98,8%	2934	98,6%	7,31	6	9,1	0,70
Turbidez (NTU)	2941	98,8%	2922	98,2%	9,65	7	15	1,09
Amonio (mg/L NH4)	2941	98,8%	2941	98,8%	0,09	0	0,38	0,07
Fosfatos (mg/L PO4)	2941	98,8%	2933	98,6%	0,63	0,5	0,91	0,08
Temperatura interior (°C)	2941	98,8%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2939	98,8%	2939	98,8%	19,39	15	33	2,16

# 912 - Iregua en Islallana

Equipo	Nº datos i (% sobre			Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2956	99,3%	2943	98,9%	12,25	8,6	15,4	1,26
pH	2955	99,3%	2940	98,8%	8,17	8,01	8,35	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2957	99,4%	2935	98,6%	344,06	247	382	25,79
Oxígeno disuelto (mg/L)	2941	98,8%	2926	98,3%	9,14	7,7	11,3	0,74
Turbidez (NTU)	2952	99,2%	2896	97,3%	7,36	5	42	3,45
Amonio (mg/L NH4)	2957	99,4%	2456	82,5%	0,08	0,01	6,21	0,13
Temperatura interior (°C)	2952	99,2%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2952	99,2%	2949	99,1%	110,28	108	119	1,22

#### 914 - Canal de Serós en Lleida

Equipo	Nº datos i (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2967	99,7%	2957	99,4%	17,31	14,6	20	1,11
pH	2965	99,6%	2957	99,4%	8,11	7,89	8,38	0,11
Conductividad 20°C (µS/cm)	2967	99,7%	2940	98,8%	411,34	253	553	55,82
Oxígeno disuelto (mg/L)	2966	99,7%	2943	98,9%	8,29	7	10,8	0,74
Turbidez (NTU)	2967	99,7%	2945	99,0%	18,44	9	59	4,62
Amonio (mg/L NH4)	2967	99,7%	1927	64,8%	0,05	0	0,29	0,03
Temperatura interior (°C)	2967	99,7%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2966	99,7%	2966	99,7%	164,57	39	209	28,29

## 916 - Cinca en Monzón

Equipo	Nº datos i (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2913	97,9%	2912	97,8%	18,16	15	20,6	1,16
pH	2913	97,9%	2912	97,8%	8,34	8,15	8,63	0,12
Conductividad 20°C (µS/cm)	2913	97,9%	2861	96,1%	501,69	426	601	33,82
Oxígeno disuelto (mg/L)	2911	97,8%	2840	95,4%	7,43	5,3	9,9	0,85
Turbidez (NTU)	2913	97,9%	2885	96,9%	24,27	10	122	18,84
Amonio (mg/L NH4)	2913	97,9%	2912	97,8%	0,02	0	0,07	0,01
Temperatura interior (°C)	2913	97,9%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2913	97,9%	2913	97,9%	202,38	177	233	13,77

Nº datos teóricos

2976

#### 926 - Alcanadre en Ballobar

Equipo		Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2964	99,6%	2193	73,7%	17,01	12,6	21,4	2,00
pH	2964	99,6%	2111	70,9%	8,23	8,1	8,35	0,04
Conductividad 20°C (µS/cm)	2964	99,6%	2188	73,5%	1.085,97	992	1163	31,94
Oxígeno disuelto (mg/L)	2962	99,5%	943	31,7%	8,91	7,1	10,9	0,86
Turbidez (NTU)	2963	99,6%	2372	79,7%	178,77	68	485	71,06
Amonio (mg/L NH4)	2964	99,6%	1533	51,5%	0,02	0	0,04	0,01
Nitratos (mg/L NO3)	2964	99,6%	1585	53,3%	39,85	19,4	42,1	0,99
Temperatura interior (°C)	2964	99,6%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2964	99,6%	2964	99,6%	43,14	31	202	17,68

# 942 - Ebro en Flix (ACA)

Equipo	Nº datos i (% sobre		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	632	21,2%	602	20,2%	20,39	18,8	22	0,84
pH	636	21,4%	601	20,2%	7,82	7,54	8,04	0,13
Conductividad 25°C (µS/cm)	635	21,3%	599	20,1%	1.094,32	877,99	1210,94	83,12
Oxígeno disuelto (mg/L)	642	21,6%	600	20,2%	5,39	1,58	7,68	1,45
Turbidez (NTU)	633	21,3%	602	20,2%	3,45	2	6,48	0,82
Carbono orgánico total (mg/L	626	21,0%	0	0,0%				
Amonio (mg/L NH4) - XACQA	630	21,2%	0	0,0%				
UV 254 (abs/m.) - XACQA	615	20,7%	0	0,0%				
Mercurio disuelto (μg/L)	701	23,6%	545	18,3%	0,04	0	0,07	0,01
Potencia turbinada (KW) - XA	630	21,2%	610	20,5%	0,00	0	0	0,00
Nivel canal (m)	630	21,2%	0	0,0%				
Nivel río (m)	632	21,2%	0	0,0%				

# 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Equipo	Nº datos i (% sobre			Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4291	144,2%	4279	143,8%	14,68	0,53	17,77	1,41
pH	4291	144,2%	4279	143,8%	8,04	2,28	8,16	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	4291	144,2%	4279	143,8%	1.095,76	0	1292,14	73,22
Oxígeno disuelto (mg/L)	4291	144,2%	4279	143,8%	9,13	0	10,73	0,55
Turbidez (NTU)	4291	144,2%	4279	143,8%	5,92	0	23,3	2,11
Amonio (mg/L NH4)	4291	144,2%	1	0,0%	8,10	8,1	8,1	
Amonio (mg/L N)	4291	144,2%	4279	143,8%	0,13	0,01	8,1	0,20
Fosfatos (mg/L P)	4291	144,2%	4279	143,8%	0,07	0	8,1	0,13
Fósforo total (mg/L P)	4291	144,2%	1	0,0%	8,10	8,1	8,1	
UV 254 (unid. Abs./m)	4291	144,2%	4279	143,8%	5,04	0	8,1	0,70
Potencial redox (mV)	4291	144,2%	4279	143,8%	345,71	-900,21	373,08	29,30
Nivel (m)	4291	144,2%	4279	143,8%	0,52	0,44	8,1	0,12

Nº datos teóricos

2976

## 952 - Arga en Funes (GBN)

Equipo	Nº datos i (% sobre		Nº datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4372	146,9%	4355	146,3%	16,57	12,8	21,11	1,51
pH	4372	146,9%	4355	146,3%	7,65	4,35	7,97	0,18
Conductividad 20°C (µS/cm)	4372	146,9%	4355	146,3%	1.688,12	1192,15	2203,21	112,18
Oxígeno disuelto (mg/L)	4372	146,9%	4355	146,3%	7,73	5,26	11,21	1,18
Turbidez (NTU)	4372	146,9%	4355	146,3%	30,85	14,59	109,01	13,95
Amonio (mg/L NH4)	4372	146,9%	4355	146,3%	4,96	0,2	4,99	0,27
Nitratos (mg/L NO3)	4372	146,9%	4355	146,3%	14,64	9,09	23,79	2,75
Cloruros (mg/L Cl)	4372	146,9%	4355	146,3%	276,59	124,46	422,09	58,92
UV 254 (unid. Abs./m)	4372	146,9%	4355	146,3%	5,60	0,32	16,76	2,28
Potencial redox (mV)	4372	146,9%	4355	146,3%	464,40	353,5	490,54	15,88
Nivel (m)	4372	146,9%	0	0,0%				

# 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Equipo	Nº datos i (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4328	145,4%	4131	138,8%	14,53	1,18	19,04	2,05
pH	4328	145,4%	4131	138,8%	7,82	2,35	8,04	0,13
Conductividad 20°C (µS/cm)	4328	145,4%	4131	138,8%	362,25	0	610,09	27,51
Oxígeno disuelto (mg/L)	4328	145,4%	4131	138,8%	7,55	0,72	10,17	1,16
Turbidez (NTU)	4328	145,4%	4131	138,8%	4,89	0	85,59	7,51
Amonio (mg/L N)	4328	145,4%	4131	138,8%	0,11	0,09	2,09	0,09
Amonio (mg/L NH4)	4328	145,4%	0	0,0%				
Fosfatos (mg/L P)	4328	145,4%	0	0,0%				
Fósforo total (mg/L P)	4328	145,4%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	4328	145,4%	4131	138,8%	7,11	0	45,81	3,10
Potencial redox (mV)	4328	145,4%	4131	138,8%	426,76	-899,81	469,14	26,44
Nivel (m)	4328	145,4%	0	0,0%				

# 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)			Nº datos válidos % sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4463	150,0%	4444	149,3%	14,96	10,98	19,32	1,79
pH	4463	150,0%	4444	149,3%	7,59	7,34	8,06	0,14
Conductividad 20°C (µS/cm)	4463	150,0%	4444	149,3%	616,62	488,13	834,62	46,16
Oxígeno disuelto (mg/L)	4463	150,0%	4444	149,3%	9,58	8,22	10,64	0,49
Turbidez (NTU)	4463	150,0%	4444	149,3%	308,58	9,07	998,29	345,71
Amonio (mg/L NH4)	4463	150,0%	4444	149,3%	4,09	1,45	4,99	1,15
UV 254 (unid. Abs./m)	4463	150,0%	4444	149,3%	41,28	4,13	99,99	39,07
Potencial redox (mV)	4463	150,0%	4444	149,3%	353,86	288,57	436,95	33,82
Nivel (m)	4463	150,0%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2976

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

Equipo	Nº datos i (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4462	149,9%	4453	149,6%	16,19	12,7	20,45	1,88
pH	4462	149,9%	4453	149,6%	7,74	7,51	7,91	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	4462	149,9%	4453	149,6%	329,34	278,33	377,72	18,20
Oxígeno disuelto (mg/L)	4462	149,9%	4453	149,6%	8,37	6,75	10,15	0,77
Turbidez (NTU)	4462	149,9%	4453	149,6%	11,18	5,38	58,14	6,52
Turbidez 2 (NTU)	4462	149,9%	4453	149,6%	0,58	0	0,74	0,02
Amonio (mg/L N)	4462	149,9%	4453	149,6%	0,13	0	0,49	0,04
Amonio (mg/L NH4)	4462	149,9%	0	0,0%				
NH3	4462	149,9%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	4462	149,9%	4453	149,6%	8,66	5,67	14,75	1,29
Potencial redox (mV)	4462	149,9%	4453	149,6%	415,10	376,18	447,4	15,56
Nivel (m)	4462	149,9%	4453	149,6%	0,59	0	0,72	0,02

## 957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN)

Equipo	Nº datos i (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4463	150,0%	4446	149,4%	15,51	11,77	20,88	2,04
pH	4463	150,0%	4446	149,4%	7,82	7,25	8,23	0,19
Conductividad 20°C (µS/cm)	4463	150,0%	4446	149,4%	341,84	198,29	399,78	29,92
Oxígeno disuelto (mg/L)	4463	150,0%	4446	149,4%	9,25	6,98	11,47	0,80
Turbidez (NTU)	4463	150,0%	4446	149,4%	14,80	3,82	998,02	42,20
Amonio (mg/L NH4)	4463	150,0%	2	0,1%	356,60	343,94	369,26	17,90
Amonio (mg/L N)	4463	150,0%	4447	149,4%	0,27	0	369,26	7,57
UV 254 (unid. Abs./m)	4463	150,0%	4447	149,4%	10,51	0,91	369,26	9,91
Potencial redox (mV)	4463	150,0%	4446	149,4%	365,80	288,71	402,31	26,76
Nivel (m)	4463	150,0%	4446	149,4%	0,69	0	369,26	7,56

#### 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos (% sobre				Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	864	29,0%	772	25,9%	20,88	17,27	24,24	1,33
pH	864	29,0%	772	25,9%	7,96	7,33	8,68	0,42
Conductividad 20°C (µS/cm)	864	29,0%	772	25,9%	537,36	19,11	1367,89	441,53
Oxígeno disuelto (mg/L)	864	29,0%	772	25,9%	7,00	3,05	9,24	1,75
Turbidez (NTU)	864	29,0%	772	25,9%	27,60	4,51	548,98	78,05
Amonio (mg/L N)	864	29,0%	772	25,9%	0,65	0,1	3,91	0,63
Nitratos (mg/L NO3)	864	29,0%	772	25,9%	49,30	0	199,35	82,44
Fosfatos (mg/L P)	864	29,0%	772	25,9%	0,68	0,02	2,04	0,72
Fósforo total (mg/L P)	864	29,0%	43	1,4%	0,00	0	0	0,00
Cloruros (mg/L Cl)	864	29,0%	772	25,9%	426,37	55,42	1000,56	419,91
UV 254 (unid. Abs./m)	864	29,0%	772	25,9%	16,14	1,25	68,7	13,00
Potencial redox (mV)	864	29,0%	772	25,9%	386,21	268,83	455,8	36,40

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, ...)