## Confederación Hidrográfica del Ebro Proyecto SAICA Ebro



Red de alerta de calidad de aguas Informe mensual Septiembre 2019







## ÍNDICE

#### 1 Memoria

- 1.1 Introducción y alcance
- 1.2 Trabajos de mantenimiento
- 1.3 Incidencias/actuaciones
- 1.4 Recogida de muestras
- 1.5 Análisis de verificación en Laboratorio
- 1.6 Informes diarios. Registro de incidencias y diagnóstico de estado
- 1.7 Incidencias de calidad registradas como episodios
- 1.8 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 2 a 6 de septiembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.2 11 de septiembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de fosfatos
  - 7.3 15 de septiembre. Araquil en Alsasua-Urdiain. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.4 16 de septiembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.5 16 de septiembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.6 17 de septiembre. Ebro en Ascó. Aumento de la concentración de mercurio
  - 7.7 18 de septiembre. Arga y Elorz en el entorno de Pamplona. Aumento de la conductividad
  - 7.8 21 de septiembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
- 8 Resumen estadístico mensual por parámetro

## 1 MEMORIA

### 1.1 INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

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

El alcance del informe son las estaciones de alerta de calidad que se incluyen dentro del contrato de explotación del sistema SAICA.

En las dos tablas siguientes se incluyen todas las estaciones de alerta de calidad cuya información se integra en el sistema, ya sean gestionadas y mantenidas por la CHE, o pertenezcan a otros organismos con los cuales se han establecido protocolos de intercambio de información. Se han separado las que actualmente se mantienen activas de aquéllas que están detenidas, bien temporalmente, bien de forma definitiva.

#### Estaciones de alerta de calidad ACTIVAS

Estación	Estado	Comentarios sobre el estado
901 - Ebro en Miranda	ACTIVA	Detenida en sep/2016 Puesta en marcha en oct/2016
902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)	ACTIVA	
903 - Arga en Echauri	ACTIVA	Detenida en sep/2016 Puesta en marcha en oct/2016
904 - Gállego en Jabarrella	ACTIVA	
905 - Ebro en Presa Pina	ACTIVA	Detenida en sep/2016 Puesta en marcha en oct/2016
906 - Ebro en Ascó	ACTIVA	
907 - Ebro en Haro	ACTIVA	Detenida en sep/2016 Puesta en marcha en oct/2016 Detenida en ene/2017 Puesta en marcha en nov/2017
909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara	ACTIVA	Detenida en abr/2013 Puesta en marcha en oct/2016
910 - Ebro en Xerta	ACTIVA	
911 - Zadorra en Arce	ACTIVA	
912 - Iregua en Islallana	ACTIVA	
914 - Canal de Serós en Lleida	ACTIVA	Detenida en ene/2017 Puesta en marcha en nov/2017
916 - Cinca en Monzón	ACTIVA	
926 - Alcanadre en Ballobar	ACTIVA	
929 - Elorz en Echavacóiz	ACTIVA	Detenida en oct/2012 Puesta en marcha en mar/2018
942 - Ebro en Flix (ACA)	EXTERNA ACTIVA	Gestionada por la ACA
943 - Valira en toma C.H. Anserall (PEU-1)	EXTERNA ACTIVA	Los datos se reciben por correo electrónico con frecuencia mensual.
946 - Aquadam – El Val	ACTIVA	Sonda de embalse. Activa desde ene/2018
951 - Ega en Arínzano (GBN)	EXTERNA ACTIVA	Gestionada por el Gobierno de Navarra

#### Estaciones de alerta de calidad ACTIVAS

Estación	Estado	Comentarios sobre el estado
952 - Arga en Funes (GBN)	externa Activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra
953 - Ulzama en Latasa (GBN)	externa Activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra
954 - Aragón en Marcilla (GBN)	externa activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra
955 - Bco de Zatolarre en Oskotz (GBN)	externa Activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra Sus datos no se consideran representativos de la calidad del medio, y aunque se reciben, no son publicados.
956 - Arga en Pamplona-San Jorge (GBN)	externa activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra
957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN)	externa Activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra
958 - Arga en Ororbia (GBN)	externa activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra
959 – Araquil en Etxarren (GBN)	externa Activa	Gestionada por el Gobierno de Navarra En febrero de 2019 se inicia el intercambio
963 - EQ4 - Bombeo de l`Ala - Delta Ebro	ACTIVA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida en nov/2016 Puesta en marcha en abr/2018 Detenida en oct/2018 Puesta en marcha en abr/2019
965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro	ACTIVA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida en nov/2016 Puesta en marcha en may/2018 Detenida en oct/2018 Puesta en marcha en abr/2019
966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro	ACTIVA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida en nov/2016 Puesta en marcha en may/2018 Detenida en oct/2018 Puesta en marcha en abr/2019
968 - ES1 - Cinca en Fraga	ACTIVA	
969 - ES2 - Ebro en Gelsa	ACTIVA	
970 - ES5 - Ebro en Tortosa	ACTIVA	

## Estaciones de alerta de calidad NO ACTIVAS

Estación	Estado	Comentarios sobre el estado					
908 - Ebro en Mendavia	DETENIDA	Detenida en oct/2012					
913 - Segre en Ponts	DETENIDA	Detenida en nov/2012					
915 – Noguera Ribagorzana en Castillonroy	DESMONTADA	Detenida en jul/1997 por ajustes de presupuesto.					
917 – Jalón en Huérmeda	DESMONTADA	Detenida en jul/1997 por ajustes de presupuesto.					
918 - Aragón en Gallipienzo	DETENIDA	Detenida en oct/2012					
919 - Gállego en Villanueva	DETENIDA	Detenida en mar/2013 Puesta en marcha en nov/2014, para seguimiento lindano en río Gállego Detenida en jun/2015					
920 - Arakil en Errotz	DETENIDA	Detenida en mar/2013					
921 - Ega en Andosilla	DETENIDA	Detenida en oct/2012					
922 - Oca en Oña	DETENIDA	Detenida en oct/2012					
923 - Bayas en Miranda	DESMONTADA	Se consideró dada de baja desde jun/1999. Inundada en avenidas de may/2003					
924 - Tirón en Ochánduri	DETENIDA	Detenida en abr/2013					

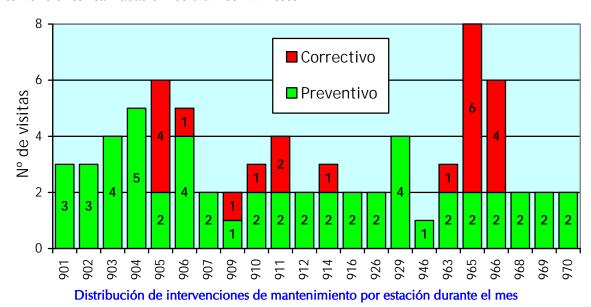
### Estaciones de alerta de calidad NO ACTIVAS

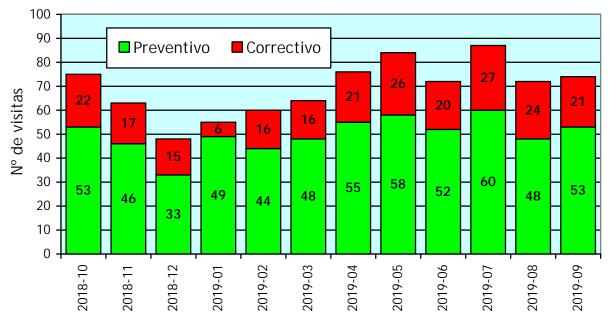
Estaciones de aierta de calidad NO ACTIVAS						
Estación	Estado	Comentarios sobre el estado				
925 - Najerilla en S. Asensio	DESMONTADA	Detenida en abr/2003 por ajustes de presupuesto En dic/2004 se vuelve a poner en marcha. En ene/2008 se corta el suministro eléctrico, no se repone. A partir de nov/2011 se considera definitivamente parada.				
927 - Guadalope en Calanda	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
928 - Martín en Alcaine	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
930 - Ebro en Cabañas	DETENIDA	Detenida en mar/2013				
931 - Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)	DESMONTADA	Detenida en abr/2013 Instalación desmontada en dic/2016				
934 - AQUASONDA - Zadorra en Arce	DESMONTADA	Sonda semiautónoma instalada al lado de la estación de Arce para pruebas y seguimiento. Se dispone de datos entre ago/2012 y ago/2013				
940 - Segre en Montferrer (ACA)	externa Detenida	Gestionada por la ACA. Sin datos desde jun/2011.				
941 - Segre en Serós (ACA)	EXTERNA DETENIDA	Gestionada por la ACA. Sin datos desde abr/2011.				
947 - Aquadam - La Loteta	DESMONTADA	Sonda de embalse. Activa entre nov/2012 y may/2014				
948 - Aquadam - La Tranquera	DESMONTADA	Sonda de embalse. Activa entre nov/2009 y jun/2014				
	DECLACATADA	Sonda de embalse.				
949 - Aquadam - Cueva Foradada	DESMONTADA	Activa entre nov/2009 y jul/2014				
950 - Estación móvil - Delta Ebro	DETENIDA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida en nov/2016				
960 - EQ1 - Ebro en Amposta	DETENIDA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha, únicamente para comunicación de caudales en ago/2016				
961 - EQ2 - Canal de Campredó - Delta Ebro	DETENIDA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida en nov/2016				
962 - EQ3 - Canal de Sant Pere - Delta Ebro	DETENIDA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida en nov/2016				
964 - EQ5 - Pont de Través (canal) - Delta Ebro	DESMONTADA	Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Desmontada durante el año 2018.				
967 - EA25 - 3er punto descarga - Delta Ebro	DESMONTADA	Sonda de nutrientes. Detenida y desmontada en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.				
971 - EF1 - Lag. Encañizada	DESMONTADA	Boya multiparamétrica autónoma Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida y desmontada en nov/2016				
972 - EF2 - Lag. El Clot	DESMONTADA	Boya multiparamétrica autónoma Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE. Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE. Detenida y desmontada en nov/2016				
973 - EF5 - Lag. El Clot - nutrientes	DESMONTADA	Sonda de nutrientes.  Detenida y desmontada en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.				
974 - Bahía de los Alfaques	BAHIA No C.H.E.	Boya en bahía, gestionada por la ACA Sus datos no son seguidos ni revisados en los procesos diarios.				
975 - Bahía del Fangar	BAHIA No C.H.E.	Boya en bahía, gestionada por la ACA Sus datos no son seguidos ni revisados en los procesos diarios				

#### 1.2 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

#### Visitas de mantenimiento realizadas

Durante el mes se han registrado partes de 74 intervenciones de mantenimiento, correspondientes a 22 estaciones distintas. En los siguientes gráficos se detalla el número de veces que se ha intervenido en cada estación durante el mes, y la evolución del número de intervenciones realizadas en los últimos 12 meses.





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.

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

#### 1.3 INCIDENCIAS/ACTUACIONES

#### Sonda Aquadam en el embalse de El Val

En el mes se ha realizado una intervención, de mantenimiento preventivo, el día 27. Se dispone de información de 120 perfiles.

El **nivel del embalse** ha mostrado tendencia descendente hasta el día 13 (ha bajado 100 cm desde el inicio de mes). Después se estabiliza a una cota de 609,4 metros.

Los perfiles han bajado a los 37 metros hasta el día 5. Desde entonces, se han reducido a 36 (la cota alcanzada es la misma, pero tienen un espesor menor, debido a la reducción del nivel del embalse).

La **temperatura del agua** en el fondo se mantiene muy estable (ha aumentado 0,3 °C, pasando de 10,0 a 10,3 °C). En superficie desciende hasta el día 14 (pasó de 24 a 20,3 °C). Después se estabiliza.

Los perfiles empiezan con una ligera tendencia descendente en los primeros 11 metros, un posterior descenso mayor, en 2-3 metros, que después se vuelve a suavizar. En los 5 últimos se produce un aumento en el ritmo de descenso de la temperatura (baja unos 5°C).

A medida que el mes avanza, los valores se estabilizan en la capa superior, acabando muy constante en los primeros 16 metros, seguido de un cambio brusco en los 2 siguientes. Después, como desde el principio, descenso suave cuya pendiente aumenta en los últimos 5 metros.

El **pH** en el fondo se mantiene muy estable, midiendo en torno a 7,3-7,4. Después del día 27 la tendencia pasa a ser de 7.0, pero parece debido a una recalibración de la sonda.

En superficie las variaciones son mayores. Hasta el día 10 las medidas se mueven entre 9 y 9.5; Los días 10 y 13-14 se producen descensos, con posterior tendencia a recuperar valores anteriores. A partir del día 25 las medidas se mueven alrededor de 9. Diariamente se observan variaciones superiores a 0,5 unidades, con máximos en los perfiles de 18:00 y mínimos a las 6:00 (horas solares).

Los perfiles miden los valores máximos mantenidos en los 2-4 primeros metros, después muestran un descenso muy fuerte (hasta de 2 unidades) en los siguientes 5-6 metros, y a partir de ahí las medidas se estabilizan. Hacia el final de mes se hace más frecuente ver cambios en los perfiles bastante repentinos (días 14, 21, 23: medidas estables en los 10 metros superficiales), con tendencia a volver a la tendencia inicial en los siguientes días.

La señal de **conductividad** muestra un ligero aumento, tanto en superficie como en fondo. En el fondo pasa de 410 a 415 μS/cm, mientras que en superficie de 320 a 350 μS/cm.

Los perfiles muestran una primera zona superficial, con muy suave aumento, una subida mayor en los siguientes 2-3 metros, y posteriormente ascenso suave hacia el fondo.

Durante el mes, el espesor de la primera zona ha ido aumentando, empezando sobre los 11-12 metros, y acabando en 17.

El **oxígeno disuelto** en el fondo es cero durante todo el mes.

En superficie la tendencia es muy similar a la del pH: fuertes oscilaciones entre los perfiles del día (entre 9 y 13-14 mg/L), descensos fuertes los días 10 y 13-14, con posterior tendencia a recuperarse, y final de mes con medidas algo más bajas que al inicio (entre 8 y 11 mg/L).

Los perfiles empiezan el mes con valores estables altos en los primeros 2-3 metros, y posterior descenso fuerte hasta llegar a cero, a los 9-10 metros.

A medida que avanza el mes, se hace mayor la profundidad a la que se alcanza la anoxia (acaba siendo a los 17 metros), y la evolución en la capa superior es bastante variable (perfiles en que el descenso es progresivo, en otros la concentración se iguala y el descenso es muy brusco, y en otros se miden máximos relativos a profundidades medias).

La señal de **turbidez** muestra, desde el día 10, un máximo cerca del fondo. Las medidas empiezan a subir cuando faltan 8-9 metros para el final del perfil, se alcanza un máximo a 5-6 metros, y vuelve a bajar. Este comportamiento se mantiene hasta final de mes, variando algo la profundidad a la que se registra el máximo.

A partir del día 3, el **potencial redox** comienza a bajar en los últimos 2-3 metros del perfil. Desde el día 7 se empiezan a dar valores negativos. La situación sigue hasta final de mes, aumentando hasta los 5-6 metros el espesor de la capa con medidas negativas.

La concentración de **clorofila** en superficie muestra una gran variabilidad a diario. Descensos mayores los días 10 y 13-14 (como pH y oxígeno). Máximos por encima de 150 μg/L los días 12, 19, 29 y 30.

Los máximos se miden en los puntos más superficiales, aunque la tendencia posterior es bastante variable. A partir del día 10 se empieza a ver un máximo relativo a 5-6 metros del fondo, a la misma profundidad a la que se registra el máximo de turbidez.

#### Otras incidencias/actuaciones

11 de septiembre: Se desmontó la sonda de turbidez del equipo multiparamétrico instalado en Gelsa para enviar a reparar.

#### 1.4 RECOGIDA DE MUESTRAS

Durante el mes se ha cumplido la planificación de toma de muestras para Jabarrella.

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

En **Jabarrella**, a partir de diciembre de 2014, se recoge únicamente una muestra semanal, tomada en continuo, con ayuda de una bomba dosificadora, desde el decantador del tomamuestras. Se utilizan garrafas reutilizadas (25 litros) suministradas por Adasa.

En marzo de 2015, se modificó la programación del tomamuestras de la estación de **Jabarrella**. Se volvió a la recogida automática cada dos horas, siempre que la turbidez sea inferior a 500 NTU. Por encima de esos valores de turbidez, la estación se detiene.

El cambio se debió a que el funcionamiento anterior, en el que no se paraba la bomba del río, producía frecuentes averías en la propia bomba, debido al gran ensuciamiento a que se sometía haciéndola operar con turbidez alta.

#### 1.5 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN EN LABORATORIO

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

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

#### 1.6 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.

#### 1.7 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 el sitio 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 se han registrado 8 incidencias:

- 2 a 6 de septiembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 11 de septiembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de fosfatos.
- 15 de septiembre. Araquil en Alsasua-Urdiain. Aumento de la concentración de amonio.
- 16 de septiembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio.
- 16 de septiembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 17 de septiembre. Ebro en Ascó. Aumento de la concentración de mercurio.
- 18 de septiembre. Arga y Elorz en el entorno de Pamplona. Aumento de la conductividad.
- 21 de septiembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.

Como capítulo 7 se incluyen las páginas de este episodio.

## 1.8 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO

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

Septiembre de 2019 Número de visitas registradas: 74

Estación 901		Correctivo Preventivo H. entrada		<u></u>		
Ebro en	Miranda			Correctivo		
Fecha	Técnico	H. entrada	, §	O	Causa de la intervención	
03/09/2019	JGIMENEZ	14:33	<b>✓</b>			
17/09/2019	ABENITO	18:05	<b>✓</b>			
18/09/2019	ABENITO	9:05	<b>✓</b>		CONTINUACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE AYER.	
Estació	n 902		Pr	ဂ္ဂ		
Ebro en	Pignatelli (El Bocal)		event	Correctivo		
Fecha	Técnico	H. entrada	Š	ivo	Causa de la intervención	
03/09/2019	ABENITO.	10:34	<b>✓</b>			
16/09/2019	A.BENITO	11:51	<b>✓</b>			
30/09/2019	JGIMENEZ	12:33	<b>✓</b>			
Estació	n 903		Pre	င္ပ		
Arga en	Echauri		Preventivo	Correctivo		
Fecha	Técnico	H. entrada	, Š	ŏ	Causa de la intervención	
04/09/2019	ABENITO, FBAYO	14:39	✓			
11/09/2019	FBAYO	13:32	<b>✓</b>			
18/09/2019	FABAYO	13:40	<b>✓</b>			
26/09/2019	ABENITO	12:29	<b>✓</b>			
Estació	n 904		Pre	င္ပ		
Gállego	en Jabarrella		Preventivo	Correctivo		
Fecha	Técnico	H. entrada	, §	ŏ	Causa de la intervención	
02/09/2019	FRAN	11:05	<b>✓</b>			
09/09/2019	JGIMENEZ	11:47	<b>✓</b>			
16/09/2019	FBAYO	11:43	<b>✓</b>			
23/09/2019	ABENITO.	13:08	<b>✓</b>			
30/09/2019	ABENITO	11:38	<b>✓</b>			
Estació	n 905		Pro	ဂ္ဂ		
Ebro en	Presa Pina		Preventivo	Correctivo		
Fecha	Técnico	H. entrada	ı Ö	tivo	Causa de la intervención	
02/09/2019	FBAYO	16:08		<b>✓</b>	REVISION SEÑAL FOSFATOS: AL LLEGAR MIDE 0.22 Y PATRON 1.00. PATRONES: ADD2 AL 40%, STAND Y ADD1 AL 110%. LIMPIO SALIDA DE PATRONES A LA CUBETA, RESETEO EL EQUIPO Y CALIBRO.DA PATRON 1.03 Y MUESTRA 0.21. PASO PATRON PATRON POR EL CIRCUITO DE LA MUESTRA DANDO LA MEDIDA 0.98. AL IRME EL PATRON DA 1.00 Y LA MUESTRA 0.24.	
13/09/2019	FBAYO	10:33	<b>V</b>			

Estación 905	7.7		
Ebro en Presa Pina	H entrada	Correctivo	
Fecha Técnico	H. entrada	8	Causa de la intervención
16/09/2019 FBAYO	15:21	<b>V</b>	DATOS PLANOS EN EL MULTIPARAMETRO. SONDA DE CONDUCTIVIDAD SUELTA, VERTIA MUESTRA DENTRO DEL EQUIPO, QUE ESTABA PARADO POR ALARMA DE INUNDACION. LA COLOCO CORRECTAMENTE Y LIMPIO.
23/09/2019 ABENITO	10:50	✓	REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS FOSFATOS, MEDIDA EN 0.0
27/09/2019 JGIMENEZ	10:52		
30/09/2019 JGIMENEZ	10:33	<b>V</b>	MULTI EN ALARMA
Estación 906	Pre	S C	
Ebro en Ascó	H. entrada 0	Correctivo	
Fecha Técnico	H. entrada	o Vo	Causa de la intervención
03/09/2019 FBAYO	10:40		
10/09/2019 FBAYO Y ABENITO			
17/09/2019 FBAYO	11:40		
19/09/2019 SROMERA	9:31		AMONIO VALORES ALTOS.
24/09/2019 ABENITO Y SROMERA	10:35		
Estación 907	77	0	
Ebro en Haro	Treven	Correctivo	
Fecha Técnico	H. entrada	0	Causa de la intervención
04/09/2019 JGIMENEZ	8:44	<b>1</b>	
18/09/2019 ABENITO	11:00		
Estación 909	Ţ		
Ebro en Zaragoza-La Almozara	H entrada O	Correctivo	
Fecha Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
06/09/2019 JGIMENEZ, ABENITO, FBAYO	11:16		
20/09/2019 A Benito/FJ Bayo	9:30	<b>V</b>	Se ha realizado un croquis acotado para realizar plano de planta de la estación Se comprueba nivel en la ubicación de la nueva captación: con unos 100 m3/S hay un nivel de entre 60 y 70 cm. Se estudia el acceso a la nueva captación y se hacen fotos.
Estación 910		<sub>ເ</sub>	
Ebro en Xerta	H. entrada	Correctivo	
Fecha Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
02/09/2019 JGIMENEZ, ABENITO	11:56		
09/09/2019 ABENITO	12:17	<b>~</b>	CAMBIO DEL MODULO OPTICO Y DE LA SONDA DE CONDUCTIVIDAD.
19/09/2019 FBAYO	11:17		CONDUCTIVIDAD.
Estación 911	3	. O	
Zadorra en Arce	H entrada 0	Correctivo	
Fecha Técnico	H. entrada	ctivo	Causa de la intervención
03/09/2019 JGIMENEZ	17:11		
04/09/2019 JGIMENEZ	10:41		REVISION DE FOSFATOS Y AMONIO.

Red de alerta de calidad de aguas			2 - Relacion de visitas de mantenimiento durante un m
Estación 911		ا ا	
Zadorra en Arce		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
17/09/2019 ABENITO	15:00		
18/09/2019 ABENITO	10:32		REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE FOSFATOS Y DE LA TURBIDEZ.
Estación 912		Co Pre	
Iregua en Islallana		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada		Causa de la intervención
03/09/2019 JGIMENEZ	11:28		
17/09/2019 ABENITO	11:57		
Estación 914		P <sub>r</sub> Ω	
Canal de Serós en Lleida		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
05/09/2019 ABENITO Y JGIMENEZ.	11:49		TRABAJOS EN EL PERIMETRO DE LA ESTACIÓN. VERIFICACIÓN DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA BOYA DE NIVEL DE RIO
12/09/2019 ABENITO Y JGIMENEZ.	11:38		
25/09/2019 ABENITO	11:43		
Estación 916		P 0	
Cinca en Monzón		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	ctivo tivo	Causa de la intervención
09/09/2019 FBAYO			
23/09/2019 JGIMENEZ			
Estación 926		P O	
Alcanadre en Ballobar		Correct Prevent	
Fecha Técnico	H. entrada	tivo tivo	Causa de la intervención
12/09/2019 FBAYO			
26/09/2019 JGIMENEZ	11:21		
Estación 929		P O	
Elorz en Echavacóiz		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	ctivo ntivo	Causa de la intervención
04/09/2019 ABENITO, FBAYO			LIMPIEZA DE LA CAPTACIÓN.
11/09/2019 FBAYO			
18/09/2019 FBAYO			
26/09/2019 ABENITO	11:00		
Estación 946		P .	
Aquadam - El Val		orre	
Fecha Técnico	H. entrada	Correctivo Preventivo	Causa de la intervención
	H. emilaua		Causa de la litter vencion

Estació	n 963		Pre	
EQ4 - Bombeo de l` Ala - Delta Ebro		Correctivo Preventivo		
Fecha	Técnico	H. entrada	8 8	Causa de la intervención
04/09/2019	SROMERA	10:59		AMONIO
11/09/2019	JGIMENEZ	8:42		
24/09/2019	JGIMENEZ	12:10		
Estació	n 965		P <sub>r</sub> Ω	
EQ7 - III	a de Mar - Delta Ebro		Correctivo Preventivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
02/09/2019	SROMERA	11:46		TÉRMICO GENERAL DE LA ESTACIÓN SALTADO (PO C60N C40).
10/09/2019	JGIMENEZ	16:34		
11/09/2019	JGIMENEZ Y SROMERA	12:11		
12/09/2019	SROMERA	10:14		MULTI SEÑALES MAL.
13/09/2019	SROMERA	17:24		ESTABA EN CICLO 1 PORQUE NO LLEGABA AIRE A LA VÁLVULA DE ENTRADA.
16/09/2019	SROMERA	10:26		SIN DATOS, NO ARRANCA DESPUÉS DE UN CICLO 1 DE LIMPIEZA DE DECANTADORES.
24/09/2019	JGIMENEZ	15:09		
25/09/2019	JGIMENEZ	12:08		CONTINUACION MANTENIMIENTO DIA 24/9/2019
Estació	n 966		Co	
EQ8 - Es	t. Bomb. Les Olles - Delta	a Ebro	Correctivo Preventivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	8 8	Causa de la intervención
10/09/2019	JGIMENEZ	12:33		
11/09/2019	JGIMENEZ Y SROMERA	13:52		CAMBIO DEL FILTRO DE AIRE Y MODIFICACIÓN DEL CIRCUITO NEUMÁTICO.
12/09/2019	SROMERA	10:46		REVISÓN ESTACIÓN. COJO GUANTES UTILIZADOS EN MANTENIMIENTOS PARA GESTIÓN DE RESIDUOS.
17/09/2019	SROMERA	9:29		CONFIRMAR NIVEL BAJO EN LA CAPTACIÓN.
19/09/2019	SROMERA	16:37		ESTACIÓN SIN DATOS AUNQUE HA DESAPARECIDO LA ALARMA DE NIVEL BAJO RÍO.
25/09/2019	JGIMENEZ	8:52		
Estació	n 968		P Ω	
ES1 - Cir	nca en Fraga		Correctivo Preventivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
12/09/2019		14:30	<b>✓</b> □	
26/09/2019	J Giménez	14:15		
Estació	n 969		<b>P</b> 0	
	ro en Gelsa		Correctivo Preventivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
11/09/2019	A Benito	11:45	<b>V</b>	
27/09/2019	J Giménez	12:15		

Estación 970 ES5 - Ebro en Tortosa	Correcti Preventi	
Fecha Técnico	H. entrada o o	Causa de la intervención
02/09/2019 J Giménez/A Benito	14:30	
19/09/2019 FJ Bayo	13:15	

3 MUESTRAS RECOGIDAS POR ENCARGO DE LA C	ΉE

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

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

#### Septiembre de 2019

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

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras			
02/09/2019 Francisco Javier Bayo	Solicitud CHE tomas semanales	02/09/2019 17:30:00	1			

#### Descripción de las muestras

**Comentarios** 

JB-35. Son 20 litros de muestra tomada en continuo con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 26/08/19 11:30 y 02/09/19 11:30. Falta muestra, la estación estuvo detenida por turbidez elevada entre las 21:30 del 31/08/19 y las 16:30 h del 01/09/19.

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,38. Conductividad 20°C de la compuesta: 361 µs/cm.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras			
09/09/2019 Javier Giménez	Solicitud CHE tomas semanales	09/09/2019 15:10:00	1			

#### Descripción de las muestras

#### **Comentarios**

JB-36. Son 23 litros de muestra tomada en continuo con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 02/09/19 11:30 y 09/09/19 12:45. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,42. Conductividad 20°C de la compuesta: 355 µs/cm.

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras			
16/09/2019 Francisco Javier Bayo	Solicitud CHE tomas semanales	16/09/2019 16:30:00	1			

#### Descripción de las muestras

#### **Comentarios**

JB-37. Son 21 litros de muestra tomada en continuo con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 09/09/19 12:45 y 16/09/19 12:30. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,38. Conductividad 20°C de la compuesta: 454 µs/cm.

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras			
23/09/2019 Alberto Benito	Solicitud CHE tomas semanales	23/09/2019 16:50:00	1			

#### Descripción de las muestras

#### Comentarios

JB-38. Son 23 litros de muestra tomada en continuo con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 16/09/19 12:30 y 23/09/19 13:30. Falta muestra, la estación estuvo detenida por TURB elevada entre las 23:00 h del 19/09/19 y las 05:15 h del 20/09/19.

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,22. Conductividad 20°C de la compuesta: 480 µs/cm.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras			
30/09/2019 Alberto Benito	Solicitud CHE tomas semanales	30/09/2019 17:15:00	1			

#### Descripción de las muestras

#### Comentarios

JB-39. Son 23 litros de muestra tomada en continuo con un dosificador desde La muestra en continuo se recoge en garrafas el decantador. Muestra entre 23/09/19 13:30 y 30/09/19 12:30. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,21. Conductividad 20°C de la compuesta: 440 µs/cm.

REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

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



. Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 9 y 10 de septiembre de 2019

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 Abs 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	03/09/19 -16:45	< <b>0,13</b> (0,01-0,04)			
902 Pignatelli	03/09/19 -13:15	<b>&lt; 0,13</b> (0,02-0,05)	<b>10</b> (10-10) TURB = 40 NTU		
903 Echauri	04/09/19 -16:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,02)	<b>8</b> (9-9) TURB = 45 NTU		(**) 48,6
<b>904</b> Jabarrella	02/09/19 -13:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,02)			
<b>906</b> Ascó	03/09/19 -12:45	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,02)	<b>12</b> (12-12) TURB = 3 NTU		
<b>907</b> Haro	04/09/19 -10:15	<b>&lt; 0,13</b> (0,02-0,03)			
910 Xerta	02/09/19 -14:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,02-0,01)	<b>11</b> (11-11) TURB = 2 NTU		(**) 46
<b>911</b> Arce	04/09/19 -11:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,04-0,13)		(*) <b>0,6</b> (0,62) TURB = 10 NTU	
<b>912</b> Islallana	03/09/19 -13:15	< <b>0,13</b> (0,01)	<b>3</b> (3-3) TURB = 7 NTU		
<b>916-</b> Monzón Tomamuestras 08/09/19 - 20:12	09/09/19 -12:50	<b>0,29</b> (0,25)			
<b>916-</b> Monzón Tomamuestras 09/09/19 - 04:12	09/09/19 -12:50	< <b>0,13</b> (0,04-0,03)			
<b>916</b> Monzón	09/09/19 -14:00	< <b>0,13</b> (0,01-0,01)			

<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.

#### 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.

<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).



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 16 y 17 de septiembre de 2019

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 Abs 254 nm (un. Abs/m)
903 Echauri	11/09/19 -15:15	<b>0,17</b> (0,01-0,07)	<b>8</b> (9-8) TURB = 40 NTU		(**) 48,3
<b>904</b> Jabarrella	09/09/19 -13:15	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,02)			
<b>905</b> Pina	13/09/19 -12:20	<b>0,49</b> (0,31-0,50)	<b>21</b> (21-21) TURB = 50 NTU	(*) < 0,2 (0,1-0,1) TURB = 50 NTU	(**) 48,5
<b>906</b> Ascó	10/09/19 -14:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,02)	<b>11</b> (11-11) TURB = 3 NTU		
<b>914</b> Lleida	12/09/19 -15:30	< <b>0,13</b> (0,03)			
<b>926</b> Ballobar	12/09/19 -14:10	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,03)	<b>44</b> (37-41) TURB = 50 NTU		
<b>963</b> L´Ala	11/09/19 -11:45	<b>0,14</b> (0,10-0,17)	<b>3</b> (3-3) TURB = 70 NTU		(**) 50,5
<b>965</b> Illa de Mar	10/09/19 -18:30	<b>0,23</b> (0,08-0,21)	<b>3</b> (3-3) TURB = 70 NTU		(**) 52,9
966 Les Olles	10/09/19 -15:00	<b>0,24</b> (0,03-0,13)	<b>9</b> (8-9) TURB = 75 NTU		(**)

<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.

#### 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.

<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).



. Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 23 y 24 de septiembre de 2019

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 Abs 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	18/09/19 -10:00	< <b>0,13</b> (0,02-0,04)			
<b>902</b> Pignatelli	16/09/19 -14:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,04)	<b>10</b> (10-10) TURB = 45 NTU		
<b>903</b> Echauri	18/09/19 -15:40	<b>2,47</b> (2,4) (≠)	<b>7</b> (7-7) (≠) TURB = 199 NTU		(**) 49,6
<b>904</b> Jabarrella	16/09/19 -13:40	<b>&lt; 0,13</b> (0,07-0,02)			
<b>906</b> Ascó	17/09/19 -14:00	< <b>0,13</b> (0,03-0,01)	<b>12</b> (13-13) TURB = 3 NTU		
<b>907</b> Haro	18/09/19 -12:00	Analizador detenido TURB>125 NTU			
910 Xerta	19/09/19 -15:15	< <b>0,13</b> (0,03-0,05)	<b>13</b> (12-12) TURB = - NTU		(**)
911 Arce	17/09/19 -17:00	<b>0,59</b> (0,31-0,34)		(*) <b>0,6</b> (0,60-0,61) TURB = 2 NTU	
<b>912</b> Islallana	17/09/19 -13:45	<b>&lt; 0,13</b> (0,06-0,05)	<b>5</b> (3-3) TURB = 10 NTU		

- (\*) Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.
- (\*\*) Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).
- (≠) Se tomó esa muestra, aunque los analizadores de amonio y nitratos estaban detenidos por superarse los 125 NTU de turbidez en la estación.

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

#### Métodos de análisis utilizados en el laboratorio

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



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron el día 30 de septiembre de 2019

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 Abs 254 nm (un. Abs/m)
903 Echauri	26/09/19 -14:30	< <b>0,13</b> (0,01-0,03)	<b>9</b> (10-10) TURB = 50 NTU		(**) 53
<b>904</b> Jabarrella	23/09/19 -15:30	< <b>0,13</b> (0,01-0,01)			
<b>905</b> Pina	27/09/19 -15:15	<b>0,54</b> (0,47-0,43)	<b>20</b> (21-21) TURB = 115 NTU	(*) <b>0,3</b> (0,25-0,25) TURB = 115 NTU	(**) 49,7
<b>906</b> Ascó	24/09/19 -13:45	< <b>0,13</b> (0,01-0,04)	<b>12</b> (11-11) TURB = 3 NTU		
<b>914-</b> Lleida Tomamuestras 24/09/19 - 22:30	25/09/19 -14:00	<b>0,60</b> (0,65)			
<b>914</b> Lleida	25/09/19 -14:00	< <b>0,13</b> (0,01-0,04)			
<b>916</b> Monzón	23/09/19 -14:10	< <b>0,13</b> (0,04-0,01)			
<b>926</b> Ballobar	26/09/19 -13:30	< <b>0,13</b> (0,03-0,03)	<b>52</b> (35-45) (#) TURB = 50 NTU		
<b>963</b> L´Ala	24/09/19 -14:15	< <b>0,13</b> (0,06-0,10)	<b>3</b> (4-3) TURB = 51 NTU		(**) 49,6
<b>965</b> Illa de Mar	24/09/19 -18:00	<b>0,13</b> (0,02-0,10)	<b>3</b> (4-4) TURB = 80 NTU		(**) 52,7
966 Les Olles	25/09/19 -11:15	<b>0,25</b> (0,10-0,31)	<b>4</b> (9-8) TURB = 120 NTU		(**)

<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.

(#) La discrepancia observada entre los valores proporcionados por el laboratorio y los generados por el analizador instalado en la estación, puede ser debida a la fuerte coloración rojiza que presentaba la muestra.

#### 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.

<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).



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 7 y 8 de octubre de 2019

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 Abs 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	01/10/19 -17:15	<b>0,14</b> (0,01-0,12)			
<b>902</b> Pignatelli	30/09/19 -14:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,02-0,01)	<b>13</b> (12-12) TURB = 35 NTU		
903 Echauri	03/10/19 -13:00	< <b>0,13</b> (0,03-0,01)	<b>9</b> (10-10) TURB = 55 NTU		(**) 50,4
<b>904</b> Jabarrella	30/09/19 -15:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,05-0,01)			
<b>906</b> Ascó	01/10/19 -14:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,02)	<b>12</b> (12-12) TURB = 3 NTU		
<b>907</b> Haro	02/10/19 -10:30	<b>0,14</b> (0,03-0,06)			
910 Xerta	03/10/19 -16:45	< <b>0,13</b> (0,03)	<b>11</b> (11-12) TURB = NTU		(**) 50
911 Arce	01/10/19 -20:00	<b>0,19</b> (0,01-0,02)		(*) <b>0,6</b> (0,6-0,6) TURB = 3 NTU	
<b>912</b> Islallana	01/10/19 -14:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,08-0,03)	<b>3</b> (3-3) TURB = 8 NTU		

<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.

#### 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.

<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).

# 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

#### Septiembre de 2019

Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 901 - Ebro en Miranda

Inicio: 12/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 12/09/2019 Aumento de 90 m3/s entre las 06:00 y las 12:00 del 11/sep. Descenso más lento, con la señal

actualmente casi en los valores anteriores al aumento. Sin alteraciones en el resto de

parámetros.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 04/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 30/08/2019 Por encima de 50 NTU. **Comentario:** 02/09/2019 Entre 50 y 60 NTU.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 02/09/2019 Señal en torno a 1300 µS/cm, en aumento desde el viernes 30/ago.

Comentario: 03/09/2019 Por encima de 1300  $\mu$ S/cm. Comentario: 12/09/2019 En torno a 1300  $\mu$ S/cm.

Comentario: 16/09/2019 Ha descendido más de 100 µS/cm durante el fin de semana y se sitúa actualmente en torno a

1200 µS/cm.

Comentario: 17/09/2019 Por encima de 1200 µS/cm.

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 11/09/2019 Señal por encima de 50 NTU.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 16/09/2019 Por encima de 50 NTU.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 20/09/2019 Oscilaciones con máximos superiores a 60 NTU.

Comentario: 24/09/2019 Valores entre 50 y 60 NTU.

Inicio: 26/09/2019 Cierre: 03/10/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 26/09/2019 Señal por encima de 1200  $\mu$ S/cm. Comentario: 30/09/2019 Señal por encima de 1300  $\mu$ S/cm.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 15/07/2019 Cierre: 06/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 15/07/2019 La señal muestra oscilaciones diarias, con amplitudes de hasta 75 NTU. Mínimos por encima

de 75 NTU, y máximos por encima de 125 NTU, lo que provoca parada intermitente de los

analizadores.

Comentario: 17/07/2019 Oscilaciones entre 50 y 100 NTU.Comentario: 24/07/2019 Oscilaciones entre 35 y 75 NTU.

Comentario: 26/07/2019 Oscilaciones diarias de unos 50 NTU, con máximos que se acercan a 100 NTU.

Comentario: 29/07/2019 Oscilaciones diarias entre 50 y 75 NTU.

Comentario: 01/08/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan 75 NTU.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 15/07/2019 Cierre: 06/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 06/08/2019 Oscila entre 30 y 70 NTU.

Comentario: 08/08/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan 75 NTU.Comentario: 12/08/2019 Desde el día 10, las medidas están entre 75 y 125 NTU.

Comentario: 14/08/2019 Medidas oscilando entre 40 y 75 NTU.
 Comentario: 16/08/2019 Máximos diarios que superan los 50 NTU.
 Comentario: 21/08/2019 Máximos diarios que superan los 60 NTU.

Comentario: 26/08/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 60 NTU.

Comentario: 29/08/2019 Máximo de 80 NTU al mediodía del 28/ago. Actualmente en torno a 60 NTU, dentro de las

oscilaciones que se observan diariamente.

Comentario: 30/08/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 60 NTU.Comentario: 04/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 70 NTU.

Inicio: 31/07/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 31/07/2019 Señal por encima de 1100  $\mu$ S/cm, en aumento. Comentario: 01/08/2019 Máximos diarios que superan los 1100  $\mu$ S/cm.

Comentario: 05/08/2019 Descendió casi 600 µS/cm, hasta alcanzar los 550 µS/cm, durante el dia 2/ago para aumentar

de nuevo hasta valores por encima de 1100 µS/cm en la mañana del 4/ago.

Comentario: 06/08/2019 Máximos diarios que superan los 1000 µS/cm.

Comentario: 07/08/2019 Oscilaciones diarias con máximos que alcanzan 1100 µS/cm.

Comentario: 12/08/2019 La señal ha subido, con mínimos diarios en torno a 1000, y máximos que casi alcanzan 1200

μS/cm.

**Comentario:** 13/08/2019 Máximos diarios por encima de 1150 μS/cm.

Comentario: 20/08/2019 Se han alcanzado valores próximos a 1300 µS/cm al mediodía del 19/ago. Actualmente en

torno a 1100 µS/cm.

Comentario: 21/08/2019 Máximos diarios por encima de 1100 µS/cm.

Comentario: 23/08/2019 Máximos diarios que alcanzan 1200 µS/cm.

Comentario: 26/08/2019 Máximos diarios por encima de 1100 µS/cm.

Comentario: 28/08/2019 Máximo próximo a 1300 μS/cm a las 21:15 del 27/ago, tras aumentar unos 200 μS/cm.

Actualmente señal en 1150 µS/cm.

Comentario: 29/08/2019 Máximos diarios que superan los 1100 µS/cm.

Comentario: 06/09/2019 Se han alcanzado valores por encima de 1200 µS/cm en la tarde del 5/sep, dentro de las

oscilaciones diarias.

 $\textbf{Comentario:} \quad 09/09/2019 \quad \text{Oscilaciones diarias con máximos que superan 1200 $\mu$S/cm}.$ 

Comentario: 11/09/2019 Máximos por encima de 1100 µS/cm. Ha descendido la amplitud de las oscilaciones diarias.

Inicio: 18/09/2019 Cierre: 19/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 18/09/2019 Señal en torno a 60 NTU. Aumento previo de caudal previo de unos 10 m3/s, ya recuperado.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 19/09/2019 La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las 13:45 del 18/sep y las 05:45 del 19/sep. Actualmente señal en 230 NTU, en descenso. Variaciones de caudal que

han alcanzado 45 m3/s. Lluvias en la zona.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 20/09/2019 Se han alcanzado los 1200 μS/cm a las 20:30 del 19/sep, tras aumentar unos 350 μS/cm.

Actualmente señal por debajo de 950 μS/cm.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 20/09/2019 Señal en torno a 125 NTU.

Comentario: 23/09/2019 Por encima de 125 NTU. Aumento del caudal superior a 5 m3/s a partir del mediodía del

22/sep.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

 Comentario:
 24/09/2019
 Señal en torno a 90 NTU.

 Comentario:
 25/09/2019
 Señal entre 75 y 100 NTU.

 Comentario:
 27/09/2019
 Entre 50 y 75 NTU.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/09/2019 Máximo de 0,6 mg/L N a las 23:00 del 22/sep. Relacionado con la incidencia observada aguas

arriba horas antes, en Ororbia. Actualmente sin datos por turbidez elevada. Lluvias en la zona.

Inicio: 25/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 25/09/2019 Está llegando a superar los 1000  $\mu$ S/cm. Comentario: 26/09/2019 Oscila entre 1000 y 1100  $\mu$ S/cm.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 28/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Oscilaciones acusadas

**Comentario:** 28/08/2019 Presenta oscilaciones diarias de casi 1 m.

Comentario: 29/08/2019 Oscialciones diarias en el embalse entre 0,5 y 1 m.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 02/09/2019 La estación ha estado detenida por turbidez superior a 500 NTU entre las 21:45 del 31/ago y

las 16;45 del 1/sep. Actualmente señal en torno a 25 NTU. Nivel en el embalse sin

alteraciones reseñables.

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 06/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/09/2019 Máximo de 85 NTU a las 19:00 del 2/sep. Variaciones de nivel en el embalse de 0,8 m.

Comentario: 04/09/2019 Máximo de 75 NTU a las 23:45 del 3/sep. Aumento de nivel en el embalse de 1,5 m. Señal

actualmente en 20 NTU.

Comentario: 05/09/2019 Máximo de 45 NTU a las 17:00 del 4/sep. Oscilaciones de nivel en el emablse en torno a 1,5

m. Señal actualmente en 15 NTU.

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 04/09/2019 Se observan oscilaciones diarias con máximos que alcanzan 400 µS/cm.

Comentario: 09/09/2019 Se observan oscilaciones diarias entre 400 y 500 µS/cm.

Comentario: 12/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 500 µS/cm. Actualmente se acerca la señal a

600 µS/cm.

Comentario: 13/09/2019 Aumento de la señal, que oscila entre 500 y 600 µS/cm.

 $\textbf{Comentario:} \quad 16/09/2019 \quad \text{Oscila con máximos por encima de 400 } \mu \text{S/cm}.$ 

Comentario: 17/09/2019 Oscila entre 400 y 500 µS/cm.

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 11/09/2019 Un pico de 45 NTU a las 20:00 del 10/sep y otro en torno a 30 NTU a las 05:00 del 11/sep.

Señal ya recuperada. Ligeros descensos del nivel del embalse simultáneos a los picos.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 20/09/2019 La estación ha estado detenida por turbidez superior a 500 NTU entre las 23:00 del 19/sep y

las 05:15 del 20/sep. Señal actualmente en 20 NTU.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/09/2019 Máximo de 0,4 mg/L NH4 a las 18:00 del 22/sep. Sin otras alteraciones reseñables. Señal ya

recuperada.

Inicio: 24/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 24/09/2019 Señal por encima de 450 µS/cm. Descenso del nivel de embalse de 0,8 m desde la madrugada

del 23/sep.

Comentario: 25/09/2019 Por encima de  $400~\mu S/cm$ .

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 24/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 26/09/2019 Señal entre 400 y 500 μS/cm.

Comentario: 27/09/2019 Por encima de 500 µS/cm. Descenso del nivel del embalse de 0,4 m, ya recuperado.

Comentario: 30/09/2019 Oscila entre 400 y 500 μS/cm.

Inicio: 25/09/2019 Cierre: 27/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 25/09/2019 Desde la tarde del 23 se ven algunos pequeños picos de amonio por encima de 0,1 mg/L NH4.

Se consideran dudosos.

Comentario: 26/09/2019 Desde la tarde del 23 se ven algunos picos de amonio de muy corta duración, alguno de ellos

por encima de 0,2 mg/L NH4. Se consideran dudosos.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/09/2019 Máximo de 3,1 mg/L NH4 a las 03:00 del 27/sep. Valores MUY DUDOSOS. Señal ya

recuperada. En observación. Descenso del nivel del embalse de 40 cm, ya recuperado.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 26/08/2019 Cierre: 16/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 26/08/2019 La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las 10:15 del 21/ago y las

10:30 del 23/ago. Señal actualmente por encima de 75 NTU.

Comentario: 27/08/2019 Oscila entre 50 y 75 NTU.

Comentario: 02/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan 75 NTU.

**Comentario:** 06/09/2019 Oscila entre 60 y 100 NTU. **Comentario:** 09/09/2019 Oscila entre 50 y 75 NTU.

Inicio: 27/08/2019 Cierre: 16/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/08/2019 Señal por encima de 2000 µS/cm.

**Comentario:** 04/09/2019 En torno a 2100 μS/cm.

Comentario: 06/09/2019 Señal por encima de 2100  $\mu$ S/cm. Comentario: 09/09/2019 Señal por encima de 2200  $\mu$ S/cm.

Inicio: 17/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/09/2019 Señal por encima de 60 NTU.

Comentario: 18/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 60 NTU.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 25/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 23/09/2019 Estación detenida por turbidez muy elevada desde las 05:30 del 23/sep.

Comentario: 24/09/2019 La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las 05:30 y las 12:00 del

23/sep. Actualmente señal por encima de 125 NTU.

Inicio: 25/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 25/09/2019 Medidas por encima de 100 NTU.

Comentario: 26/09/2019 Señal en 90 NTU. Durante la tarde del 25/sep se superaron los 125 NTU.

Comentario: 27/09/2019 Oscila entre 75 y 125 NTU.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 05/02/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 05/02/2019 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

 $\textbf{Comentario:} \quad 02/09/2019 \quad \text{Se\~nal por encima de } 1200 \ \mu\text{S/cm}. \ La \ concentraci\'on \ de \ sulfatos \ puede \ ser \ superior \ a \ 250 \ mg/L$ 

SO4.

Comentario: 12/09/2019 Está en descenso y se sitúa por debajo de 1200 µS/cm.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 13/09/2019 Señal por encima de 1200 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

Inicio: 18/09/2019 Cierre: 19/09/2019 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 18/09/2019 En la madrugada del 17/sep se detectó un ligero aumento de la concentración. Estos valores

inicialmente se dieron como erróneos, creyendo que el analizador no funcionaba

correctamente. Tras las verificaciones realizadas el 17/sep, se piensa que los valores medidos pudieran ser reales. Aguas arriba, en Flix, no se observaron alteraciones en la señal de

mercurio.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 19/09/2019 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 23/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

Comentario: 25/09/2019 Las medidas han llegado a 1400 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250

ng/L SO4

Comentario: 26/09/2019 En torno a 1400 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.

Comentario: 27/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

Comentario: 30/09/2019 Señal por encima de 1400 μS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

#### Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo de 180 NTU a las 13:30 del 18/sep. Señal actualmente en 15 NTU.

#### Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 11/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 23/09/2019 Señal próxima a 1400 µS/cm, en aumento. La concentración de sulfatos puede ser superior a

250 mg/L SO4.

Comentario: 24/09/2019 Señal por encima de 1400 μS/cm, en aumento. La concentración de sulfatos puede ser

superior a 250 mg/L SO4.

Comentario: 26/09/2019 Señal por encima de 1400 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

Comentario: 27/09/2019 Señal en torno a 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

Comentario: 30/09/2019 Señal por encima de 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4

#### Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 20/08/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 20/08/2019 Señal por encima de 0,4 mg/L PO4.

Comentario: 21/08/2019 Oscilaciones con máximos que alcanzan 0,5 mg/L PO4.

Comentario: 26/08/2019 Actualmente desciende y se encuentra en torno a 0,3 mg/L PO4. Durante el fin de semana ha

oscilado entre 0,4 y 0,5 mg/L PO4.

Comentario: 27/08/2019 Aumenta desde la tarde del 26/ago y se sitúa por encima de 0,4 mg/L PO4 actualmente.

**Comentario:** 28/08/2019 Señal en 0,5 mg/L PO4.

Comentario: 29/08/2019 Por encima de 0,4 mg/L PO4.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 20/08/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 30/08/2019 Oscilaciones con máximos que incluso superan 0,5 mg/L PO4.

Comentario: 02/09/2019 Durante el fin de semana se han superado los 0,6 mg/L PO4. Actualmente señal por encima

de 0,5 mg/L PO4.

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 04/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 30/08/2019 Mínimos de la señal sobre 3 mg/L O2.

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 04/09/2019 Señal por encima de 0,6 mg/L PO4.

Comentario: 09/09/2019 Señal por encima de 0,5 mg/L PO4.

Comentario: 11/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 0,6 mg/L PO4.

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 11/09/2019 Aumento de 8 m3/s entre las 23:00 del 10/sep y las 06:00 del 11/sep. Actualmente comienza

a descender.

Inicio: 12/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Picos importantes

Comentario: 12/09/2019 Máximo de 1 mg/L PO4 a las 11:00 del 11/sep. Aumento del caudal unas horas antes, de unos

8 m3/s. Ligero incremento del amonio. Señal actualmente en 0,6 mg/L PO4, ya recuperada.

Inicio: 13/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 13/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 0,6 mg/L PO4.
 Comentario: 16/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 0,5 mg/L PO4.

Comentario: 17/09/2019 Señal por encima de 0,6 mg/L PO4.

Comentario: 18/09/2019 Señal en descenso, actualmente por encima de 0,4 mg/L PO4.

Comentario: 19/09/2019 Señal por encima de 0,5 mg/L PO4.
Comentario: 20/09/2019 Señal por encima de 0,4 mg/L PO4.

Comentario: 23/09/2019 Aumento durante el fin de semana hasta alcanzar valores de 0,8 mg/L PO4 durante el 22/sep.

Actualmente se sitúa por encima de 0,7 mg/L PO4.

 Comentario:
 24/09/2019
 Por encima de 0,7 mg/L PO4.

 Comentario:
 25/09/2019
 Señal en torno a 0,7 mg/L PO4.

 Comentario:
 26/09/2019
 Por encima de 0,6 mg/L PO4.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/09/2019 Máximo de 0,5 mg/L NH4 a las 07:30 del 16/sep. Actualmente por debajo de 0,3 mg/L NH4,

en descenso. Sin otras alteraciones reseñables.

Comentario: 17/09/2019 Dos máximos de 1,1 mg/L NH4, uno a las 19:00 del 16/sep y el otro a las 01:00 del 17/sep.

Señal actualmente en 0,75 mg/L NH4, en descenso. Aumento del caudal de 3 m3/s.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/09/2019 Máximo de 0,8 mg/L NH4 a las 12:30 del 22/sep. Actualmente en 0,2 mg/L NH4.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Picos importantes

Comentario: 02/09/2019 Pico en la mañana del 30/ago, no relacionado con aumentos de turbidez ni de caudal.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/09/2019 Máximo de 60 NTU a las 21:00 del 15/sep. Señal actualmente en 15 NTU. Aumento

coincidente de la absorbancia.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/2019 Pico en la mañana del 30/sep, no relacionado con aumentos de turbidez ni de caudal.

#### Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 25/09/2019 Cierre: 26/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 25/09/2019 Pico de amonio, con máximo de 0,74 mg/L NH4 a las 23:00 del día 24. Coincidente con un

brusco descenso del nivel del canal en 50 cm.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 02/10/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 30/09/2019 Desde el 27/sep se observan variaciones diarias importantes en el nivel del canal, con

amplitudes en algunos casos de casi 1 m.

#### Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 31/07/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 31/07/2019 Señal por encima de 1650 µS/cm. Variaciones del nivel superiores a 25 cm desde el 29/jul.

Comentario: 01/08/2019 Señal por encima de 1600 µS/cm.

Comentario: 05/08/2019 En la tarde del 2/ago se superaron los 1800 μS/cm. Actualmente se sitúa por encima de 1600

μS/cm.

Comentario: 06/08/2019 Señal por encima de 1600 µS/cm.

Comentario: 07/08/2019 Señal por encima de 1500 µS/cm.

Comentario: 08/08/2019 Señal por encima de  $1600 \mu S/cm$ .

Comentario: 09/08/2019 Señal por encima de 1500 µS/cm.

Comentario: 12/08/2019 Señal por encima de 1400 µS/cm.

Comentario: 13/08/2019 Señal en ligera tendencia descendente. Algo por debajo de 1400 µS/cm.

Comentario: 14/08/2019 Desde la tarde del día 13, tendencia ascendente, acercándose a 1500 µS/cm.

Comentario: 16/08/2019 Señal por encima de 1500 µS/cm.

Comentario: 19/08/2019 Señal por encima de 1700 µS/cm.

Comentario: 20/08/2019 La señal ha descendido unos 300 µS/cm hasta valores en torno a 1400 µS/cm. Aumento del

nivel desde la tarde del 19/ago.

Comentario: 21/08/2019 Descenso de casi 500 µS/cm en la tarde del 20/ago a valores próximos a 1100 µS/cm. Ahora

la señal repunta y se sitúa por encima de 1250  $\mu S/cm$ .

Comentario: 22/08/2019 Señal en aumento, acercándose a 1500 µS/cm.

Comentario: 23/08/2019 Ha alcanzado valores por encima de 1650 µS/cm en la madrugada del 23/ago. Actualmente en

torno a 1580 µS/cm, en descenso.

Comentario: 26/08/2019 Entre 1600 y 1700 µS/cm durante el fin de semana. Actualmente ligeramente por encima de

1550 μS/cm.

Comentario: 27/08/2019 Oscila entre 1600 y 1700 µS/cm.

Comentario: 28/08/2019 En torno a 1600 µS/cm.

Comentario: 29/08/2019 Se sitúa en torno a 1450 µS/cm. Desde la madrugada del 27/ago ha descendido unos 300

 $\mu S/cm.$  El nivel presenta tendencia al aumento, con oscilaciones diarias.

 $\textbf{Comentario:} \quad 30/08/2019 \quad \text{Sigue en en descenso, sobre } 1300 \ \mu\text{S/cm actualmente. El nivel oscila diariamente entre } 15 \ y$ 

20 cm, con máximos ligeramente crecientes.

Comentario: 02/09/2019 Señal por encima de 1100 µS/cm. Ha descendido unos 600 µS/cm desde la madrugada del

27/ago. El nivel oscila diariamente entre  $15\ y\ 20\ cm$ , con máximos ligeramente crecientes.

Comentario: 03/09/2019 Señal por encima de  $1100 \mu S/cm$ .

Comentario: 04/09/2019 Señal por encima de 1200 µS/cm.

 $\textbf{Comentario:} \quad 05/09/2019 \quad \text{Señal por encima de } 1100 \; \mu\text{S/cm}.$ 

 $\textbf{Comentario:} \quad 06/09/2019 \quad \text{Se han alcanzado } 1300 \ \mu\text{S/cm en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \ \mu\text{S/cm} en la tarde del 5/sep. Actualmente se sitúa en torno a 1200 \$ 

μS/cm.

Comentario: 09/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm.

Comentario: 10/09/2019 Señal con oscilaciones, en torno a 1400 µS/cm. Tendencia de fondo ascendente.

Comentario: 11/09/2019 Señal con oscilaciones, por encima de 1400 μS/cm. Tendencia de fondo ascendente.

Comentario: 12/09/2019 Señal por encima de 1400 µS/cm.

Comentario: 13/09/2019 Señal por encima de 1500 µS/cm. Tendencia de fondo ascendente.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 31/07/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario:16/09/2019Señal en torno a 1500 μS/cm.Comentario:19/09/2019Señal por encima de 1500 μS/cm.Comentario:25/09/2019Señal en torno a 1500 μS/cm.Comentario:26/09/2019Señal por encima de 1500 μS/cm.

Comentario: 27/09/2019 Ha aumentado desde la tarde del 26/sep y ya supera los 1600 µS/cm.

Comentario: 30/09/2019 Señal en torno a 1600 µS/cm.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 02/09/2019 Un pico ligeramente por debajo de 0,15 mg/L NH4 en la noche del 31/ago y otro de 0,15

mg/L NH4 en la tarde del 1/sep. Sin otras alteraciones significativas.

Inicio: 09/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 09/09/2019 Máximo de 0,25 mg/L NH4 a las 20:30 del 8/sep. En la madrugada del mismo día se

superaron ligeramente los 0,1 mg/L. Sin otras alteraciones reseñables. Señal totalmente

ecuperada.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

 $\textbf{Comentario:} \quad 16/09/2019 \quad \text{Dos picos durante el fin de semana, uno ligeramente superior a 0,10 mg/L NH4 a las 13:00}$ 

del 14/sep y otro de de 0,2 mg/L NH4 en la madrugada del 15/sep. Sin alteraciones en el

resto de parámetros.

Inicio: 26/09/2019 Cierre: 27/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 26/09/2019 Máximo ligeramente superior a 0,1 mg/L NH4 a las 01:00 del 26/sep. Sin otras alteraciones

relevantes.

#### Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 21/08/2019 Cierre: 04/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 21/08/2019 Estación detenida por turbidez muy elevada desde las 22:00 del 20/ago. Aumento del caudal

superior a 20 m3/s

Comentario: 22/08/2019 La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las 22:00 del 20/ago y las

04:45 del 22/ago. Actualmente se sitúa por encima de 250 NTU.

Comentario: 23/08/2019 Señal en torno a 150 NTU, en descenso. El caudal ha bajado 15 m3/s desde la madrugada del

22/ago.

Comentario: 26/08/2019 Valores sobre 80 NTU. La señal desciende lentamente.

Comentario: 27/08/2019 Por encima de 60 NTU.Comentario: 02/09/2019 Por encima de 75 NTU.Comentario: 03/09/2019 Por encima de 60 NTU.

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 04/09/2019 Señal por encima de 60 NTU.
Comentario: 05/09/2019 Oscila entre 60 y 80 NTU.

Comentario: 09/09/2019 Pico puntual de 235 NTU a las 12:15 del 8/sep. Actualmente señal en 60 NTU.

Inicio: 12/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 12/09/2019 Por encima de 60 NTU.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 19/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm, en aumento.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 26/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo de 175 NTU a las 04:30 del 19/sep. Señal actualmente en 115 NTU, en descenso.

Ligero aumento del caudal.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 26/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 20/09/2019 Se han alcanzado 200 NTU a las 10:45 del 19/sep. Desde entonces desciende y se sitúa en

torno a 75 NTU.

 Comentario:
 23/09/2019
 En torno a 60 NTU.

 Comentario:
 24/09/2019
 En torno a 75 NTU.

 Comentario:
 25/09/2019
 Entre 50 y 75 NTU.

Estación: 929 - Elorz en Echavacóiz

Inicio: 27/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/08/2019 Señal por encima de 4000 µS/cm. Desde la noche del 26/ago el nivel ha aumentado 15 cm y

se reciben datos de todos los analizadores. Lluvias en la zona.

Comentario: 28/08/2019 La señal está por debajo de 3500 µS/cm, en descenso. El nivel ha descendido tras las lluvias y

se encuentra de nuevo en torno a 15 cm, próximo a ser insuficiente para activar el bombeo.

En observación.

Comentario: 29/08/2019 La señal está por debajo de 3500 µS/cm, en descenso. El nivel ha descendido tras las lluvias y

se encuentra de nuevo en torno a 15 cm, próximo a ser insuficiente para activar el bombeo.

En observación.

Comentario: 29/08/2019 Señal en 2800 µS/cm, tendencia fuertemente descendente desde el 27/ago. El nivel se

encuentra en torno a 15 cm, próximo a ser insuficiente para activar el bombeo. En

observación.

Comentario: 30/08/2019 Señal en 2800 µS/cm. El nivel se encuentra en torno a 14 cm, próximo a ser insuficiente para

activar el bombeo. En observación.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 05/09/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 02/09/2019 Sin datos de los analizadores desde la mañana del día 30/ago, debido al nivel insuficiente de

agua en la captación. Por debajo de 15 cm.

Comentario: 04/09/2019 Sin datos de los analizadores desde la mañana del día 30/ago, debido al nivel insuficiente de

agua en la captación. Por debajo de 14 cm.

Inicio: 05/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 05/09/2019 Por encima de 4000 μS/cm. **Comentario:** 06/09/2019 Por encima de 4200 μS/cm.

Comentario: 09/09/2019 Por encima de 5000 µS/cm, en aumento desde el 2/sep.

Comentario: 10/09/2019 Por encima de 5000 µS/cm, en aumento desde el 2/sep. Nivel por debajo de 13 cm.

Comentario: 11/09/2019 Se estabiliza por debajo de 5500 µS/cm. El nivel ha aumentado unos 5 cm desde la mañana

del 10/sep. Actualmente se sitúa por debajo de 15 cm.

Comentario: 12/09/2019 Desciende y se sitúa por debajo de 5000 μS/cm. El nivel también desciende y está en torno a

11 cm.

Comentario: 13/09/2019 En los periodos en los que se reciben datos porque se activa el bombeo, la señal presenta

valores por encima de 4500  $\mu S/cm$ . En observación.

Comentario: 16/09/2019 Señal por encima de  $5000 \mu S/cm$ .

 $\textbf{Comentario:} \quad 17/09/2019 \quad \text{Señal por encima de } 4600 \ \mu\text{S/cm. Hay periodos en los que} \quad \text{no se reciben datos porque se}$ 

para el bombeo por nivel bajo en la captación.

Inicio: 05/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Observación

Comentario: 05/09/2019 Tras la intervención del 4/sep se ha vuelto a activar el bombeo. Nivel por debajo de 13 cm.

Inicio: 13/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 13/09/2019 Se dispone de pocos datos desde la mañana del 12/sep, ya que hay periodos prolongados en

los que el nivel está por debajo de 10 cm y se detiene el bombeo.

Comentario: 16/09/2019 Entre los dias 12 y 15/sep el nivel ha estado por debajo de 10 cm. A partir de la tarde del 15

ha aumentado y se ha vuelto a activar el bombeo.

Comentario: 17/09/2019 Se observan periodos en los que el nivel es inferior a 10 cm y se para el bombeo.

Estación: 929 - Elorz en Echavacóiz

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo ligeramente superior a 7000 µS/cm a las 15:30 del 18/sep. Actualmente señal en

1200 µS/cm. Aumento del nivel de 80 cm. Lluvias en la zona.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 19/09/2019 Se han alcanzado valores cercanos a 250 NTU durante la mañana y la tarde del 18/sep.

Actualmente está en aumento, por encima de 200 NTU. Aumento del nivel de 80 cm. Lluvias

en la zona.

Comentario: 20/09/2019 En la tarde del 19/sep superó los 230 NTU. Actualmente esá en descenso, en torno a 150 NTU.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 23/09/2019 Actualmente se sitúa en torno a 2800 µS/cm. Señal en aumento. Incremento del nivel de más

de 25 cm el día 22/sep entre las 04:00 y las 11:00.

 $\textbf{Comentario:} \quad 24/09/2019 \quad \text{Se aproxima a 5200 } \mu\text{S/cm. Ha aumentado casi 3000 } \mu\text{S/cm desde la madrugada del 23/sep y}$ 

continúa subiendo. Nivel en descenso desde la tarde del 22/sep.

Comentario: 25/09/2019 La señal llegó a un máximo a las 10:00 del 24, de 5200 µS/cm. Desde entonces ha

descendido 1800 µS/cm.

Comentario: 26/09/2019 En torno a 3200 μS/cm.

Comentario: 27/09/2019 Se sitúa por debajo de 2800 µS/cm, en descenso.

Comentario: 30/09/2019 Señal por encima de 3300 µS/cm. El nivel ha descendido durante el fin de semana.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 27/03/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 27/03/2019 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 04/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 02/09/2019 Oscilaciones diarias con mínimos en torno a 3 mg/L O2.

Inicio: 10/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 10/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a

250 mg/L SO4.

Comentario: 12/09/2019 Ha descendido y se sitúa ligeramente por debajo de 1300 μS/cm (a 25°C).

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 16/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a

250 mg/L SO4.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 20/09/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a

250 mg/L SO4.

Comentario: 23/09/2019 Señal por encima de 1500 µS/cm (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a

250 mg/L SO4.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 23/09/2019 Mínimos de la señal en torno a 3 mg/L O2.

Inicio: 25/09/2019 Cierre: 03/10/2019 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 25/09/2019 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 26/09/2019 Cierre: 03/10/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 26/09/2019 Señal por encima de 1500 µS/cm (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a

250 mg/L SO4.

Comentario: 30/09/2019 La señal se aproxima a 1600 µS/cm (a 25°C), medida en el río. La concentración de sulfatos

puede ser superior a 250 mg/L SO4.

Estación: 946 - Aquadam - El Val

Inicio: 29/08/2019 Cierre:06/09/2019Equipo:ConductividadIncidencia:Observación

Comentario: 29/08/2019 Desde el 27/ago se observa un aumento de los valores a partir de los 10-12 m de

profundidad. Los últimos puntos del perfil superan los 600 µS/cm. En observación.

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: Clorofila Incidencia: Observación

Comentario: 03/09/2019 Desde el 31/ago se aprecia un aumento de la clorofila en superficie. En observación.

Inicio: 09/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Observación

Comentario: 09/09/2019 Desde el 5/sep la cota del embalse desciende diariamente entre 10 y 12 cm.

Comentario: 11/09/2019 La cota del embalse desciende diariamente unos 10 cm.

#### Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 21/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/08/2019 Pico de 1,8 mg/L N en la madrugada del 20/ago. Posterior descenso a 0,5 mg/L N tras el cual

la señal ha vuelto a subir hasta alcanzar 1,6 mg/L a las 06:00 del 21/ago. Valores por encima

de 0,4 mg/L P coincidiendo con ambos picos.

Comentario: 22/08/2019 Pico de 1,15 mg/L N en la madrugada del 22/ago. Desde el 20/ago se están observando

oscilaciones importantes con máximos en las primeras horas del día y que han llegado a superar 1,5 mg/L N. Algunos de los picos vienen precedidos de oscilaciones bruscas en el nivel.

Comentario: 23/08/2019 Pico de 1,6 mg/L N en la madrugada del 23/ago. Desde el 20/ago se están observando

oscilaciones importantes en la señal, con máximos en las primeras horas del día que han llegado a superar 1,5 mg/L N. Los picos suelen venir precedidos de oscilaciones bruscas en el

nivel, hacia el final del día anterior.

Comentario: 26/08/2019 Pico de 1,15 mg/L N a las 5:00 del 24/ago. Sin otras alteraciones. Se está reduciendo la

magnitud de los picos que se vienen observando durante las madrugadas desde el 20/ago. El

último alcanza 0,6 mg/L N a las 06:00 del 26/ago.

Comentario: 27/08/2019 Máximo de 2,25 mg/L N a las 02:30 del 27/ago. Actualmente señal en 0,85 mg/L N.

Alteraciones en otros parámetros. Aumento del nivel de 0,4 m. Lluvias en la zona.

Comentario: 28/08/2019 Señal actualmente en torno a 1 mg/L N. Ligeros aumentos de la turbidez y la absorbancia.

Comentario: 29/08/2019 Pico de 0,8 mg/L N a las 04:00 del 29/ago, dentro de las oscilaciones de distinta amplitud,

que se observan en la señal desde el 20/ago. Sin otras alteraciones.

Comentario: 30/08/2019 Pico de 0,65 mg/L N a las 02:00 del 30/ago, dentro de las oscilaciones de distinta amplitud,

que se observan en la señal desde el 20/ago. Sin otras alteraciones.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario:02/09/2019Señal por encima de 1100 μS/cm.Comentario:04/09/2019Señal por encima de 1200 μS/cm.Comentario:06/09/2019Señal por encima de 1100 μS/cm.

Comentario: 09/09/2019 En torno a 1200  $\mu$ S/cm.

Comentario: 13/09/2019 Señal por encima de 1100 µS/cm.

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/09/2019 Máximo de 1,4 mg/L N a las 00:00 del 3/sep. Actualmente en descenso, en 1 mg/L N. Sin

otras alteraciones significativas. Oscilación previa del nivel de 0,3 de amplitud.

Comentario: 04/09/2019 Máximo de 1,8 mg/L N a las 15:00 del 3/sep. Tras descender a 0,4 mg/L N durante la tarde,

ahora se sitúa en 0,8 mg/L N. Sin otras alteraciones significativas.

Comentario: 05/09/2019 Máximo de 0,75 mg/L N a las 05:30 del 5/sep. Actualmente en descenso, en 0,65 mg/L N. Sin

otras alteraciones significativas. Oscilación previa del nivel de 0,3 de amplitud.

Comentario: 06/09/2019 Máximo de 0,7 mg/L N a las 05:20 del 5/sep, dentro de las oscilaciones que se observan en

las últimas semanas.

Comentario: 09/09/2019 Actualmente señal por encima de 0,8 mg/L N, dentro de las oscilaciones diarias que se

observan en las últimas semanas.

Comentario: 10/09/2019 Oscilaciones diarias de la señal con máximos que llegan a alcanzar 0,9 mg /L N. No se

observan alteraciones en el resto de parámetros.

Comentario: 16/09/2019 Señal actualmente en 1,5 mg/L N, en aumento. Incremento del nivel de unos 15 cm. Lluvias

en la zona.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 17/09/2019 Máximo de 2,15 mg/L N a las 11:00 del 16/sep. Señal ya recuperada. Alteraciones en otros

parámetros. Incremento del nivel de unos 15 cm. Lluvias en la zona.

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 09/09/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 03/09/2019 Se observan desde el 31/ago bruscas variaciones del nivel algunos días, con amplitudes que

alcanzan 0,3 m. Su origen no parece natural.

Inicio: 18/09/2019 Cierre: 19/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 18/09/2019 Oscila entre 1100 y 1200 μS/cm.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo próximo a 1 mg/L N a las 21:00 del 18/sep, dentro de las oscilaciones diarias de

distinta amplitud que se observan en las últimas semanas. Sin alteraciones reseñables en otros

parámetros.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 09/10/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/09/2019 Máximo de 1,5 mg/L N a las 13:00 del 21/sep. Alteraciones en otros parámetros y aumento

del nivel de unos 25 cm. Lluvias en la zona.

Comentario: 24/09/2019 Oscilaciones diarias de la señal de distinta amplitud con máximos normalmente por debajo de

1 mg /L N. No se observan alteraciones en el resto de parámetros.

Comentario: 30/09/2019 Máximo de 1,2 mg/L N a las 03:30 del 30/sep. Sin otras alteraciones. Se enmarca dentro de

las oscilaciones diarias que se observan en las últimas semanas y que a veces presentan

valores superiores a 1 mg/L N.

Inicio: 24/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 24/09/2019 Se observan bruscas variaciones del nivel hacia el final del día, con amplitudes de 0,3 m o algo

superiores. Su origen no parece natural.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/09/2019 Por encima de 1100 µS/cm.

Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)

Inicio: 29/08/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

 Comentario:
 29/08/2019
 Se aproxima a 2100 μS/cm.

 Comentario:
 30/08/2019
 Se aproxima a 2200 μS/cm.

 Comentario:
 02/09/2019
 Por encima de 2000 μS/cm.

 Comentario:
 03/09/2019
 Por encima de 2100 μS/cm.

Comentario: 04/09/2019 Desciende y se sitúa por debajo de 2000 µS/cm.

Comentario: 05/09/2019 Se sitúa por encima de 2100  $\mu$ S/cm. Comentario: 06/09/2019 Oscila entre 2100 y 2200  $\mu$ S/cm. Comentario: 10/09/2019 Oscila entre 1900 y 2000  $\mu$ S/cm.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 11/09/2019 Máximo de 0,35 mg/L N a las 15:30 del 10/sep. Señal ya recuperada. Aumento de la

absorbancia coincidente.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo de 0,95 mg/L N a las 12:50 del 18/sep. Alteraciones en otros parámetros,

especialmente en la absorbancia que ha aumentado unas 25 un. Abs/m. Lluvias en la zona.

Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/09/2019 Máximo por encima de 160 NTU a las 17:40 del 15/sep. Actualmente se sitúa por encima de

50 NTU, subiendo. Aumento coincidente de la absorbancia de 15 un. Abs/m.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo de 130 NTU a las 15:30 del 18/sep. Actualmente en 30 NTU. Aumento simultáneo de

las absorbancia de 10 un. Abs/m.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/09/2019 A las 14:00 del 21/sep se han superado los 600 NTU. Pico simultáneo de absorbancia de 60

un. Abs/m. Señales ya recuperadas.

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

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 19/09/2019 Señal en 70 NTU, en aumento. Incremento simultáneo de la señal de absorbancia. Lluvias en

la zona.

Comentario: 20/09/2019 La señal se sitúa por encima de 160 NTU, en aumento. La señal de absorbancia muestra una

tendencia similar y alcanza 35 un. Abs/m. En observación.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo próximo a 0,75 mg/L N a las 13:00 del 18/sep. Ya recuperado. Ligeras alteraciones en

otros parámetros. Lluvias en la zona.

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

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 02/09/2019 En torno a 450 μS/cm.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 02/09/2019 Máximo ligeramente por encima de 0,45 mg/L N a las 02:00 del 2/sep. Señal ya recuperada.

Ligeras alteraciones en otros parámetros.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/09/2019 Pico de corta duración, con un máximo de 1,4 mg/L N a las 17:50 del 15/sep. Otro pico de 0,8

mg/L N a las 00:30 del día 16. Ligeras alteraciones en otros parámetros. Aumento del nivel

superior a 15 cm desde la tarde del 15/sep. Lluvias en la zona.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo de 125 NTU a las 00:00 del 19/sep. Aumento simultáneo de la absorbancia. Señales

actualmente en descenso. Incremento del nivel de 0,3 m. Lluvias en la zona.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Pico de 0,5 mg/L N a las 12:10 del 18/sep. Señal ya recuperada. Ligeras alteraciones en otros

parámetros.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/09/2019 Máximo de 0,45 mg/L N a las 05:30 del 21/sep. Ligeras alteraciones en otros parámetros.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 23/08/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/08/2019 Máximo de 2,3 mg/L N a las 03:00 del 23/ago. Actualmente en 1,8 mg/L N. Sin otras

alteraciones.

Comentario: 26/08/2019 Tres picos con máximos por encima de 3 mg/L N en las madrugadas de los día 24, 25 y

26/ago. Sin otras alteraciones.

Comentario: 27/08/2019 Dos picos próximos a 4 mg/L N en la madruagada del 27/ago. Actualmente señal por debajo

de 2 mg/L N. La señal de oxígeno está en valores bajos, aunque se piensa que la tendencia es

dudosa.

Comentario: 28/08/2019 Máximo próximo a 3 mg/L N a las 04:30 del 28/ago. Actualmente en 2,3 mg/L N, en

descenso. Sin otras alteraciones.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 23/08/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 29/08/2019 Máximo próximo a 2 mg/L N a las 01:00 del 29/ago. Actualmente en 0,8 mg/L N, en

descenso. Se están reduciendo los valores máximos de las oscilaciones diarias.

Comentario: 30/08/2019 Máximo de 2 mg/L N a las 03:30 del 30/ago. Actualmente en 1,3 mg/L N, en descenso. Se

están observando oscilaciones diarias con valores máximos entre 2 y 4 mg/L N desde el

23/ago.

Comentario: 02/09/2019 Máximo de 2 mg/L N a las 02:30 del 31/ago. Desde entonces los máximos diarios se han

reducido notablemente. En observación.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 06/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 02/09/2019 Mínimos bajos de las oscilaciones diarias. La tendencia se considera dudosa. En observación.

Comentario: 05/09/2019 Mínimos por debajo de 4 mg/L O2.

Inicio: 06/09/2019 Cierre: 09/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 06/09/2019 Máximo de 0,7 mg/L N a las 05:00 del 6/sep. Sin otras alteraciones. Señal actualmente en 0,5

mg/L N, en descenso.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/09/2019 Máximo de 0,8 mg/L N a las 01:00 del 16/sep, sin otras alteraciones. Actualmente en 0,3

mg/L N, en descenso.

Inicio: 18/09/2019 Cierre: 19/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 18/09/2019 Máximo de 190 NTU a las 18:20 del 17/sep. Ya recuperado. La conductividad descendió más

de 250  $\mu$ S/cm, hasta valores por debajo de 500  $\mu$ S/cm

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo de 3900 µS/cm a las 15:40 del 18/sep. Señal ya recuperada, actualmente por encima

de 1000 µS/cm. Lluvias en la zona.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Valores por encima de 2 mg/L N al mediodia del 18/sep. Señal ya recuperada y algo

distorsionada. La turbidez ha alcanzado valores superiores a 600 NTU. Lluvias en la zona.

Comentario: 20/09/2019 Máximo de 1 mg/L N a las 20:30 del 19/sep. Actualmente en 0,35 mg/L N. Sin otras

alteraciones.

Comentario: 23/09/2019 Pico superior a 2 mg/L N a las 11:30 del 22/sep. Descenso del potencial redox de 80 mV y

ligeras alteraciones en otros parámetros. Calidad de las señales no del todo buena. Lluvias en

la zona.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/09/2019 Un pico de 1,05 mg/L N a las 00:00 del 28/sep y otro de 1,20 a las 22:30 del mismo día.

Señal ya recuperada. Sin otras alteraciones reseñables.

Estación: 959 - Araquil en Etxarren (GBN)

Inicio: 09/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: pH Incidencia: Picos importantes

Comentario: 09/09/2019 Fuerte ascenso de la señal en la noche del 6/sep, con recuperación pocas horas después. Sin

otras alteraciones reseñables. Tendencia algo dudosa.

Estación: 963 - EQ4 - Bombeo de l' Ala - Delta Ebro

Inicio: 10/09/2019 Cierre: 11/09/2019 Equipo: Potencial redox Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 10/09/2019 Descenso de 100 mV entre las 00:00 y las 07:00 del 10/sep. En observación. Aumentos de la

turbidez y caudal.

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 11/09/2019 Picos con máximos superiores a 2300 µS/cm en la tarde del 10/sep y la madrugada del

11/sep. Tendencia ascendente desde el 9/sep. Variaciones de caudal en el canal A.

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 09/10/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 11/09/2019 Oscilaciones con máximos por encima de 75 NTU. Variaciones de caudal en el canal A.

Estación: 963 - EQ4 - Bombeo de l' Ala - Delta Ebro

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 09/10/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 12/09/2019 Señal por encima de 50 NTU. Presenta algunos valores fuera de tendencia.

Comentario: 13/09/2019 Oscilaciones con máximos por encima de 60 NTU. Variaciones de caudal en el canal A.
 Comentario: 16/09/2019 Oscilaciones con máximos por encima de 70 NTU. Variaciones de caudal en el canal A.

Comentario: 24/09/2019 Oscilaciones con máximos por encima de 75 NTU. Variaciones de caudal en el canal, con

saltos de 1,5 m3/s, y que desde el día 21 se dan 3 veces al día.

Comentario: 30/09/2019 Oscilaciones con máximos por encima de 70 NTU. Variaciones de caudal en el canal A.

Inicio: 13/09/2019 Cierre: 16/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

 $\textbf{Comentario:} \quad 13/09/2019 \quad \text{La señal presenta oscilaciones con valores que llegan a alcanzar los 2500 } \mu\text{S/cm}. \ \text{Tendencia}$ 

de fondo ascendente. Variaciones de cuadal en el canal A. La señal redox también presenta

oscilaciones, de más de 100 mV de amplitud.

Estación: 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro

Inicio: 20/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 20/08/2019 Oscila entre 40 y 80 NTU. **Comentario:** 21/08/2019 Oscila entre 50 y 100 NTU.

Comentario: 27/08/2019 Máximos por encima de 100 NTU.
Comentario: 28/08/2019 Valores por encima de 100 NTU.
Comentario: 29/08/2019 Valores en torno a 75 NTU.

Comentario: 30/08/2019 Entre 75 y 100 NTU.

Inicio: 22/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 22/08/2019 Mínimos por debajo de 4 mg/L O2.

Comentario: 29/08/2019 Los mínimos diarios se aproximan a 3 mg/L O2.

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia ascendente

Comentario: 30/08/2019 Ha aumentado casi  $1000 \mu S/cm$  desde el 28/ago y se sitúa por encima de  $2000 \mu S/cm$ .

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 03/09/2019 Mínimos por debajo de 4 mg/L 02.

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 04/09/2019 Aumento de más de 1000 µS/cm hasta alcanzar un máximo superior a 3000 µS/cm a 15:30

las del 3/sep. Actualmente en  $\mu$ S/cm. Variaciones de caudal en el canal C.

Comentario: 05/09/2019 Se están observando picos importantes por las tardes desde el 2/sep, con máximos entre

2500 y 3000 μS/cm. Variaciones de caudal en el canal C.

 $\textbf{Comentario:} \quad 06/09/2019 \quad Oscilaciones \ de \ amplitud \ importante \ con \ máximos \ por \ encima \ de \ 3000 \ \mu S/cm. \ Señal \ algo$ 

sucia por altibajos, debido a rápidas oscilaciones de caudal.

 $\textbf{Comentario:} \quad 10/09/2019 \quad \text{Oscilaciones de amplitud importante, con máximos por encima de 3000 } \mu\text{S/cm}.$ 

Inicio: 05/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 05/09/2019 Máximos por encima de 60 NTU.

Comentario: 06/09/2019 Oscilaciones con máximos en torno a 100 NTU.Comentario: 10/09/2019 Oscilaciones con máximos por encima de 100 NTU.

Comentario: 11/09/2019 Se han alcanzado valores cercanos a 150 NTU en la noche del 10/sep. Actualmente por

encima de 100 NTU.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 08/10/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 16/09/2019 Hasta que se han dejado de recibir datos en la tarde del 15/sep, se han observado

oscilaciones importantes en la señal, con máximos superiores a 3000  $\mu$ S/cm. La turbidez ha

oscilado entre 75 y 100 NTU.

Estación: 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 08/10/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/09/2019 Señal con muchas oscilaciones de muy corta duración, con valores entre 2750 y 3250 µS/cm.

Variaciones de caudal en el canal C.

Comentario: 18/09/2019 Señal con muchas oscilaciones de muy corta duración y diversa amplitud, con máximos

próximos a 4000 µS/cm. Variaciones de caudal en el canal C.

Comentario: 20/09/2019 Señal con muchas oscilaciones de muy corta duración y diversa amplitud, con máximos

próximos a 3500 µS/cm. Variaciones de caudal en el canal C.

Comentario: 24/09/2019 Señal con muchas oscilaciones de muy corta duración y diversa amplitud, con máximos que

llegan a superar los 3500 μS/cm.

Inicio: 17/09/2019 Cierre: 08/10/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/09/2019 Oscila entre 75 y 100 NTU. Variaciones de caudal en el canal C.

Comentario: 23/09/2019 Oscila entre 75 y 100 NTU, con un periodo de valores muy elevados que provocaron la parada

de la estación entre las 07:45 y las 14:45 del 21/sep.

Comentario: 24/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan 100 NTU.

Comentario: 30/09/2019 Oscilaciones diarias entre 75 y 125 NTU.

Inicio: 26/09/2019 Cierre: 03/10/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 26/09/2019 Mínimos de la señal en torno a 3 mg/L O2.Comentario: 30/09/2019 Mínimos de la señal inferiores a 3 mg/L O2.

Estación: 966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 30/08/2019 Aumento de 800 μS/cm desde la tarde del 28/ago. Actualmente señal en 1760 μS/cm.

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 30/08/2019 Oscialciones diarias con máximos por encima de 60 NTU.

Comentario: 02/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 75 NTU.

Comentario: 04/09/2019 Pico por encima de 125 NTU después del mediodía del 3/sep, dentro de las oscilaciones

diarias. Variaciones de caudal en los canales A y D.

Comentario: 05/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 75 NTU.

Comentario: 06/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos entre 75 y 100 NTU.

Comentario: 12/09/2019 Hacia el mediodía del 11/sep se superaron los 200 NTU. Señal recuperada. Aumento de caudal

en el canal A.

Comentario: 13/09/2019 Oscilaciones diarias con máximos por encima de 75 NTU.

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Potencial redox Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 30/08/2019 Ha descendido casi 125 mV desde la tarde del 29/ago. La señal de amonio está aumentando.

En observación.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 02/09/2019 Varios ciclos diarios de oscilaciones de distinta amplitud con máximos superiores a 2500

 $\mu\text{S/cm}.$  Oscilaciones de caudal que también afectan a otras señales.

Comentario: 03/09/2019 Varios ciclos diarios de oscilaciones de distinta amplitud con máximos que en algunos casos

superan los 2500  $\mu$ S/cm. Oscilaciones de caudal en los canales A y C que también afectan a

otras señales.

Comentario: 09/09/2019 Varios ciclos diarios de oscilaciones de distinta amplitud con máximos que superan los 2000

µS/cm. Oscilaciones de caudal en los canales A y C que también afectan a otras señales.

Comentario: 10/09/2019 Varios ciclos diarios de oscilaciones de distinta amplitud con máximos entre 2000 y 2500

μS/cm. Oscilaciones de caudal en los canales A y C que también afectan a otras señales.

Inicio: 12/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 12/09/2019 Aumento de la señal de unos 2000 µS/cm entre la tarde del 11/sep y la madrugada del 12/sep

hasta un máximo superior a 3500 µS/cm. Actualmente se sitúa en 3250 µS/cm. Oscilaciones

de caudal en el canal D.

Comentario: 13/09/2019 Ciclos de oscilaciones de corta duración y máximos superiores a 2000 µS/cm.

Estación: 966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro

Inicio: 12/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/09/2019 Ciclos de oscilaciones de corta duración y máximos que alcanzan 2500 μS/cm.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/09/2019 Máximo próximo a 0,4 mg/L NH4 a las 07:30 del 14/sep. Sin otras alteraciones.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 20/09/2019 Vuelve a circular agua por los canales. Valores de conductividad por encima de 2000 μS/cm y

picos puntuales que superan los 2500 μS/cm. La turbidez se sitúa en torno a 75 NTU.

Comentario: 23/09/2019 Oscilaciones continuas de conductividad de distinta amplitud con máximos que llegan a

alcanzar los 3000  $\mu$ S/cm. La turbidez presenta oscilaciones con valores que superan 80 NTU.

Comentario: 26/09/2019 Oscilaciones continuas de conductividad de distinta amplitud con máximos que llegan a

alcanzar los 3000  $\mu\text{S/cm}$ . La turbidez presenta oscilaciones con valores que a veces llegan a

100 NTU. Variaciones de caudal en el canal D.

Comentario: 27/09/2019 Oscilaciones continuas de conductividad de distinta amplitud con máximos que superan los

2500 µS/cm. La turbidez presenta oscilaciones con valores que a veces llegan a 100 NTU.

Variaciones de caudal en el canal D.

#### Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga

Inicio: 08/01/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 08/01/2019 Las medidas están por encima de 1400  $\mu$ S/cm (a 25°C) Comentario: 09/01/2019 Las medidas han alcanzado los 1500  $\mu$ S/cm (a 25°C)

Comentario: 10/01/2019 Fuerte descenso en la tarde del día 9, con recuperación en la mañana del 10. Medidas

actualmente por encima de 1350 µS/cm (a 25°C). Se duda si la evolución es real. Sin

alteraciones de entidad en nivel ni caudal.

Comentario: 11/01/2019 Medidas por encima de 1500 µS/cm (a 25°C), con bastante oscilación.

Comentario: 14/01/2019 La señal está en aumento desde la tarde del 10/ene y ha llegado a 1800 µS/cm (a 25°C). No

se observan alteraciones significativas en el caudal.

Comentario: 15/01/2019 Tras descender por debajo de 1700 µS/cm, la señal de nuevo alcanza los 1800 µS/cm (a

25°C).

Comentario: 16/01/2019 Valores en torno a  $1800 \mu S/cm$  ( a  $25^{\circ}C$ ).

Comentario: 18/01/2019 Valores superiores a  $1800 \,\mu\text{S/cm}$  ( a  $25^{\circ}\text{C}$ ).

 $\textbf{Comentario:} \quad 22/01/2019 \quad \text{Tras descender unos 200 } \mu\text{S/cm en la tarde del 21/ene, la señal } \quad \text{vuelve a subir hasta los 1800} \quad \text{Transity} \quad \text{$ 

μS/cm (a 25°C). Caudal estable.

Comentario: 23/01/2019 Oscilaciones entre 1600 y 1800  $\mu$ S/cm (a 25°C). Caudal estable.

Comentario: 24/01/2019 Desde el 21/ene la señal presenta oscilaciones con máximos decrecientes. Actualmente se

sitúa alrededor de 1600 µS/cm (a 25°C). Caudal estable.

Comentario: 25/01/2019 Desde el 21/ene la señal presenta oscilaciones de distinta amplitud y máximos variables.

Actualmente se sitúa por encima de 1750  $\mu$ S/cm (a 25°C), en aumento.

Comentario: 28/01/2019 Oscilaciones entre 1500 y 1800  $\mu$ S/cm (a 25°C).

 $\textbf{Comentario:} \quad 30/01/2019 \quad \text{Oscilaciones de distinta amplitud con mínimos en } 1500 \ \mu\text{S/cm y máximos que alcanzan los}$ 

1800 μS/cm (a 25°C).

Comentario: 01/02/2019 Señal en torno a 1600 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 04/02/2019 Tras descender más de 200 μS/cm y situarse por debajo de 1400 μS/cm, actualmente se

acerca a 1500 μS/cm (a 25°C).

 $\textbf{Comentario:} \quad 05/02/2019 \quad \text{Oscilaciones con máximos próximos a 1500 $\mu$S/cm (a 25°C)}.$ 

 $\textbf{Comentario:} \quad 06/02/2019 \quad \text{Descenso de unos } 400 \; \mu\text{S/cm desde la mañana del } 31/\text{ene. Señal actualmente en } 1250 \; \mu\text{S/cm.}$ 

Comentario: 07/02/2019 Señal por encima de 1200 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 11/02/2019 Aumento de casi 200 µS/cm desde el mediodia del 9/feb. Señal actualmente por encima de

1350 μS/cm.

Comentario: 12/02/2019 Medidas en  $1400 \mu S/cm$ , y tendencia ascendente.

Comentario: 13/02/2019 Rápido aumento desde la mañana del 12/feb. Se sitúa por encima de 1600 (a 25°C).

Tendencia ascendente.

Comentario: 14/02/2019 Tendencia ascendente desde la mañana del 12/feb. Se sitúa por encima de 1700 (a 25°C).

#### Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga

Inicio: 08/01/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados Comentario: 15/02/2019 Tras descender por debajo de 1600 µS/cm, la señal de nuevo alcanza los 1700 µS/cm (a Comentario: 18/02/2019 Descenso de 200 µS/cm desde la tarde del 17/feb. Actualmente señal por encima de 1500 μS/cm (a 25°C). Comentario: 19/02/2019 Señal en ascenso, acercándose a 1700 µS/cm (a 25°C). Comentario: 20/02/2019 Por encima de 1700 μS/cm (a 25°C). Comentario: 21/02/2019 Se aproxima a 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 22/02/2019 En torno a 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 25/02/2019 Oscila entre 1700 y 1800 μS/cm (a 25°C). Comentario: 26/02/2019 Señal por encima de 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 27/02/2019 Desde el mediodía del 26/feb la señal desciende más de 400 μS/cm y actualmente se sitúa en 1400 µS/cm. Aumento del caudal de unos 10 m3/s. Comentario: 28/02/2019 Desde el mediodía del 26/feb la señal ha descendido 500 µS/cm y actualmente se sitúa en 1300 µS/cm. Aumento del caudal de 15 m3/s. Comentario: 01/03/2019 Señal por encima de 1300 µS/cm. Comentario: 04/03/2019 Tras descender por debajo de 1200 µS/cm en la tarde del 2/mar, la señal de nuevo supera los 1300 µS/cm (a 25°C). Comentario: 06/03/2019 Desde la tarde del 4/mar ha aumentdo casi 300 μS/cm y se aproxima a 1500 μS/cm (a 25°C). Comentario: 07/03/2019 Tras descender unos 250 µS/cm durante el día 6/mar, la señal se sitúa de nuevo en torno a 1500 µS/cm (a 25°C). Comentario: 08/03/2019 Medidas por encima de 1500 µS/cm (a 25°C), en aumento. Comentario: 11/03/2019 Entre la tarde del 8/mar y la mañana del 10/mar ha aumentado más de 350 µS/cm hasta valores próximos a 1900 µS/cm. Después ha descendido por debajo de 1550 µS/cm y actualmente se encuentra por encima de 1700 µS/cm. Señal por encima de 1900 μS/cm (a 25°C), en aumento. El caudal desciende lentamente Comentario: 12/03/2019 desde el 4/mar. Comentario: 13/03/2019 Al mediodía del 12/mar se alcanzaron 1975 µS/cm (a 25°C). Actualmente se sitúa en 1800 µS/cm. El caudal desciende lentamente desde el 4/mar. Comentario: 14/03/2019 Tras descender por debajo de 1600 µS/cm, actualmente está en aumento y se sitúa en 1800 μS/cm (a 25°C). Comentario: 15/03/2019 Oscilaciones diarias entre 1550 y 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 18/03/2019 La señal presenta oscilaciones de distinta amplitud con máximos que alcanzan 1800 μS/cm (a Comentario: 20/03/2019 Oscilaciones entre 1700 y 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 22/03/2019 Ha aumentado y actualmente se sitúa por encima de 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 25/03/2019 Se sitúa por encima de 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 26/03/2019 Tras descender casi 200 µS/cm en la tarde del 25/mar, se sitúa de nuevo en torno a 1800 μS/cm (a 25°C). Comentario: 27/03/2019 Oscilaciones con máximos en torno a 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 01/04/2019 Se sitúa por encima de 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 03/04/2019 Se sitúa en torno a 1800 µS/cm (a 25°C) Comentario: 04/04/2019 Se sitúa por encima de 1700 μS/cm (a 25°C). Comentario: 05/04/2019 Tras descender en la tarde del 4/abr por debajo de 1600 µS/cm, actualmente se sitúa por encima de 1700 µS/cm (a 25°C) Tras descender en la tarde del 7/abr más de 200 µS/cm, la señal de nuevo se sitúa por **Comentario:** 08/04/2019 encima de 1700 µS/cm (a 25°C). Comentario: 09/04/2019 Se sitúa por encima de 1700 µS/cm (a 25°C). Comentario: 10/04/2019 Oscilaciones entre 1600 y 1800 μS/cm (a 25°C). Comentario: 11/04/2019 Por encima de 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 12/04/2019 Oscilaciones con máximos que se aproximan a 1900 µS/cm ( a 25°C). No se observan

variaciones significativas en el caudal.

#### Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga

Inicio: 08/01/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados Comentario: 15/04/2019 Tras alcanzar valores por encima de 1950 µS/cm en la mañana del 14/abr, la señal ha descendido a 1650 µS/cm rápidamente. Actualmente se sitúa en 1850 µS/cm (a 25°C). Caudal en descenso, sin variaciones bruscas. Oscilaciones de diversa amplitud, con máximos que superan 1900 µS/cm (a 25°C). No se Comentario: 16/04/2019 observan variaciones significativas en el caudal. Fuertes oscilaciones diarias, entre 1650 y 2000  $\mu\text{S/cm}$  (a 25°C). Sin variaciones importantes Comentario: 22/04/2019 en la señal de caudal SAIH. Comentario: 24/04/2019 Señal por encima de 2000  $\mu$ S/cm (a 25°C). Sin variaciones importantes en la señal de caudal Comentario: 25/04/2019 Descenso de 300 µS/cm hasta alcanzar 1700 µS/cm (a 25°C). Actualmente señal en 1900 μS/cm. Comentario: 26/04/2019 Por encima de 1900 µS/cm (a 25°C). Entre las 06:00 y las 17:00 del 26/abr descendió unos 700 μS/cm. Desde entonces aumenta y **Comentario**: 29/04/2019 se sitúa actualmente en 1800 µS/cm (a 25°C). Aumento del caudal superior a 50 m3/s. Señal en 1800 µS/cm (a 25°C). Comentario: 30/04/2019 Comentario: 02/05/2019 La señal presenta oscilaciones de distinta amplitud con máximos que alcanzan 1900 µS/cm (a 25°C). Comentario: 06/05/2019 Descenso de 400 µS/cm entre la tarde del 4/may y la madrugada de día 5. Señal ya recuperada, en torno a 1950 μS/cm. Caudal estable. Comentario: 07/05/2019 Señal por encima de 1900 µS/cm (a 25°C). La señal presenta oscilaciones de distinta amplitud con máximos que superan 1900  $\mu$ S/cm (a Comentario: 08/05/2019 25°C). Caudal sin variaciones significativas. Señal con fuertes oscilaciones. Medidas entre 1700 y 1800, que en la tarde del día 11 bajaron Comentario: 13/05/2019 hasta 1500 µS/cm. Comentario: 14/05/2019 Señal con fuertes oscilaciones, con máximos con valores entre 1700 y 1800 μS/cm (a 25°C). Descenso en la tarde del 15/may desde 1700 a 1400 µS/cm. Actualmente señal por encima de Comentario: 16/05/2019 1600 µS/cm (a 25°C). Caudal sin variaciones reseñables. Comentario: 17/05/2019 Presenta fuertes oscilaciones, actualmente entre 1400 y 1700 µS/cm (a 25°C). Caudal sin variaciones reseñables. Presenta fuertes oscilaciones. Ha descendido a casi 1200  $\mu$ S/cm en la tarde del 19/may. Comentario: 20/05/2019 Actualmente está en aumento, por encima de 1600 µS/cm (a 25°C). Variaciones de caudal superiores a 10 m3/s desde el 18/may. Comentario: 21/05/2019 Señal por encima de 1600 µS/cm (a 25°C). Comentario: 23/05/2019 Señal oscilando entre 1600 y 1700 µS/cm (a 25°C). Comentario: 27/05/2019 Señal por encima de 1600 µS/cm (a 25°C). Comentario: 28/05/2019 En la noche del 27/may descendió casi 200 µS/cm, hasta 1400 µS/cm. Actualmente se encuentra en aumento, con valores próximos a 1600 µS/cm (a 25°C). Comentario: 29/05/2019 Oscilaciones de unos 200 µS/cm, con máximos próximos a 1600 µS/cm (a 25°C). Comentario: 30/05/2019 Señal oscilando entre 1500 y 1600 μS/cm (a 25°C). Comentario: 05/06/2019 Oscilaciones diarias con máximos próximos a 1600 μS/cm (a 25°C). Comentario: 12/06/2019 Oscilaciones diarias con máximos próximos a 1600 µS/cm (a 25°C). Caudal sin variaciones reseñables Oscilaciones diarias con máximos que superan los 1500 µS/cm (a 25°C). Caudal sin Comentario: 19/06/2019 variaciones reseñables Oscilaciones diarias con máximos que superan los 1400  $\mu$ S/cm (a 25°C). Caudal sin Comentario: 24/06/2019 variaciones reseñables. Comentario: 26/06/2019 Oscilaciones diarias con máximos próximos a 1500 µS/cm (a 25°C). Caudal sin variaciones reseñables Comentario: 02/07/2019 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 1400 µS/cm (a 25°C). Caudal sin variaciones reseñables Comentario: 05/07/2019 Oscilaciones diarias con máximos que alcanzan los 1500 µS/cm (a 25°C). Caudal sin variaciones reseñables. Comentario: 09/07/2019 Oscilaciones diarias con máximos que alcanzan los 1500 µS/cm (a 25°C). Comentario: 10/07/2019 Señal en torno a 1600 µS/cm (a 25°C).

Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga

Inicio: 08/01/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 12/07/2019 Señal entre 1500 y 1600 (a 25°C).

Comentario: 15/07/2019 Señal en torno a  $1600 \mu S/cm$  (a  $25^{\circ}C$ )

Comentario: 19/07/2019 Señal por encima de  $1600 \mu S/cm$  (a  $25^{\circ}C$ ).

Comentario: 22/07/2019 La señal oscila entre 1550 y 1700  $\mu$ S/cm (a 25°C). Comentario: 25/07/2019 La señal oscila entre 1600 y 1700  $\mu$ S/cm (a 25°C).

Comentario: 31/07/2019 Las medidas están por encima de  $1700 \mu S/cm$  (a  $25^{\circ}C$ ).

Comentario: 01/08/2019 La señal oscila entre 1700 y 1800 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 02/08/2019 Tendencia ascendente desde el 01/ago. Está alcanzando los 1900 µS/cm (a 25°C)

Comentario: 05/08/2019 La señal oscila entre 1800 y 1900 μS/cm (a 25°C).

Comentario: 06/08/2019 Señal próxima a 1900 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 09/08/2019 Señal por encima de 1800 µS/cm (a 25°C)

Comentario: 13/08/2019 Señal en torno a 1800 µS/cm (a 25°C)

Comentario: 16/08/2019 Señal oscilando en torno a 1750 µS/cm (a 25°C)

Comentario: 19/08/2019 Señal por encima de 1800 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 21/08/2019 Descenso de la señal superior a 200 µS/cm. Actualmente por debajo de 1650 µS/cm (a 25°C).

Incremento del caudal de unos 50 m3/s desde la mañana del 20/ago.

Comentario: 22/08/2019 La señal desciende rápidamente y se aproxima a 1400 μS/cm (a 25°C). Incremento del

caudal de unos 50 m3/s entre la madrugada del 20/ago y la mañana del 21/ago.

 $\textbf{Comentario:} \quad 23/08/2019 \quad \text{La señal se estabiliza en torno a 1400 $\mu$S/cm (a 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{Comentario:} \quad 23/08/2019 \quad \text{La señal se estabiliza en torno a 1400 $\mu$S/cm} \quad \text{(a 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{Comentario:} \quad \text{(a 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el descenso observado desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) tras el desde la comentario.} \quad \text{(b 25°C) t$ 

tarde del 20/ago.

 $\textbf{Comentario:} \quad 26/08/2019 \quad \text{Se\~nal por encima de 1600 } \ \mu\text{S/cm (a 25°C)}. \ Ha \ aumentado \ unos \ 300 \ \mu\text{S/cm desde la comentario:} \quad 26/08/2019 \quad \text{Se\~nal por encima de 1600 } \ \mu\text{S/cm}.$ 

madrugada del 23/ago.

Comentario: 27/08/2019 Señal por encima de  $1700 \mu S/cm$  (a  $25^{\circ}C$ ).

Comentario: 02/09/2019 Señal por encima de 1600 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 04/09/2019 Señal en torno a 1600 μS/cm (a 25°C).

Comentario: 16/09/2019 Señal por encima de 1600 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 20/09/2019 Señal en torno a 1700 µS/cm (a 25°C).

Comentario: 23/09/2019 Señal por encima de 1700  $\mu$ S/cm (a 25°C). En aumento.

Comentario: 24/09/2019 Señal por encima de 1800  $\mu$ S/cm (a 25°C). En aumento.

Comentario: 26/09/2019 Señal en torno a 1900 µS/cm (a 25°C). En aumento.

Comentario: 27/09/2019 Señal por encima de 1900 µS/cm (a 25°C).

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 06/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/09/2019 Máximo de 55 NTU en la mañana del 2/sep. Señal actualmente en 30 NTU.
 Comentario: 04/09/2019 Se están observando picos diarios por las mañanas, llegando a superar 40 NTU.

Inicio: 10/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 10/09/2019 Señal por encima de 40 NTU, en aumento.

Comentario: 11/09/2019 Máximo en torno a 45 NTU en la mañana del 10/sep.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/09/2019 Máximo de 35 NTU a las 10:00 del 18/sep. Casi todas las mañanas se observan pequeños

picos, que a veces superan 40 NTU.

Estación: 969 - ES2 - Ebro en Gelsa

Inicio: 18/07/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 18/07/2019 Medidas por encima de 2200  $\mu$ S/cm (a 25°C)

Estación: 969 - ES2 - Ebro en Gelsa

Inicio: 18/07/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 23/07/2019 Medidas por encima de 2400  $\mu$ S/cm (a 25°C) Comentario: 25/07/2019 Medidas por encima de 2500  $\mu$ S/cm (a 25°C).

Comentario: 05/08/2019 En torno a 2500 μS/cm (a 25°C).

Comentario: 12/08/2019 Medidas por encima de 2500  $\mu$ S/cm (a 25°C). Comentario: 19/08/2019 Medidas por encima de 2400  $\mu$ S/cm (a 25°C).

Comentario: 22/08/2019 Descenso de 300 μS/cm desde la madrugada del 21/ago. Actualmente en 2150 μS/cm.

Comentario: 23/08/2019 Se estabiliza en torno a 2200 µS/cm (a 25°C) tras el descenso observado desde la mañana del

21/ago.

Comentario: 26/08/2019 Señal por encima de 2100  $\mu$ S/cm (a 25°C). Comentario: 27/08/2019 Señal por encima de 2200  $\mu$ S/cm (a 25°C).

 Comentario:
 29/08/2019
 En torno a 2300 μS/cm (a 25°C).

 Comentario:
 02/09/2019
 Por encima de 2200 μS/cm (a 25°C).

 Comentario:
 05/09/2019
 Por encima de 2300 μS/cm (a 25°C).

Comentario: 09/09/2019 Medidas por encima de 2400 µS/cm (a 25°C).

 Comentario:
 11/09/2019
 Por encima de 2300 μS/cm (a 25°C).

 Comentario:
 12/09/2019
 Por encima de 2400 μS/cm (a 25°C).

 Comentario:
 16/09/2019
 Por encima de 2300 μS/cm (a 25°C).

 $\textbf{Comentario:} \quad 17/09/2019 \quad \text{Por encima de 2200 } \mu \text{S/cm (a 25°C)}. \ \text{Tendencia descendente desde el 15/sep.}$ 

Comentario: 18/09/2019 En torno a 2200  $\mu$ S/cm (a 25°C). Tendencia descendente desde el 15/sep. Comentario: 20/09/2019 Por encima de 2100  $\mu$ S/cm (a 25°C). Tendencia descendente desde el 15/sep.

Comentario: 23/09/2019 En torno a 2000 µS/cm (a 25°C).

Inicio: 21/08/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/08/2019 Máximo de 65 NTU en la madrugada de hoy 21/ago. Actualmente se sitúa en 50 NTU, en

aumento. Incremento del nivel superior a 15 cm.

Comentario: 22/08/2019 Oscilaciones importantes con máximos superiores a 50 NTU.Comentario: 27/08/2019 Oscilaciones con máximos que llegan a superar 50 NTU.

Comentario: 30/08/2019 Se ha reducido los máximos medidos de turbidez. En observación.

Comentario: 03/09/2019 Oscila entre 20 y 40 NTU.

Comentario: 04/09/2019 Máximo de 55 NTU a las 11:00 del 4/sep, dentro de las oscilaciones diarias que presenta la

señal.

Comentario: 06/09/2019 Oscila entre 20 y 40 NTU. De vez en cuando presenta algunos picos de mayor entidad.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/09/2019 Por encima de 2000  $\mu$ S/cm (a 25°C).

Comentario: 30/09/2019 Por encima de 2200 µS/cm (a 25°C). En aumento desde el 25/sep.

Estación: 970 - ES5 - Ebro en Tortosa

Inicio: 24/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 24/09/2019 Señal por encima de 1400 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L

SO4.

 $\textbf{Comentario:} \quad 27/09/2019 \quad \text{Se\~nal por encima de 1500 } \mu \text{S/cm (a 25°C)}. \ La \ concentración de sulfatos puede ser superior a la concentración de sulfatos puede ser superior de sulfatos puede ser superior de subsection de sulfatos puede ser superior de ser superior de subsection de sulfatos puede ser superior de subsection de sulfatos puede ser superior de subsection de sub$ 

250 mg/L SO4.

Estación: 901 - Ebro en Miranda

Inicio: 10/09/2019 Cierre: 16/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 10/09/2019 Dientes de sierra en la señal.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 19/09/2019 Dientes de sierra en la señal.

Inicio: 24/09/2019 Cierre: 25/09/2019 Equipo: pH Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 24/09/2019 Señal en continuo descenso desde el día 21/sep. En observación.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 05/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Corrección de tendencia

Comentario: 04/09/2019 Descenso de unos 20 NTU tras la intervención del 3/sep.

Inicio: 09/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 09/09/2019 Intermitencias importantes vía TETRA.

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 11/09/2019 Intermitencias importantes en el enlace TETRA.

Inicio: 26/09/2019 Cierre: 07/10/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 26/09/2019 No enlaza vía GPRS.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 18/09/2019 Cierre: 19/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 18/09/2019 Señal con altibajos muy marcados. Sucede lo mismo con la absorbancia y el oxígeno.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 30/09/2019 Señales planas desde la mañana del 29/sep.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 22/05/2019 Cierre: Abierta Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 22/05/2019 Diariamente aparecen algunos puntos fuera de tendencia.

Comentario: 14/06/2019 Diariamente aparecen algunos puntos fuera de tendencia. También se aprecian, con menor

intensidad, en la señal de oxígeno.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 26/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 26/08/2019 Valores fuera de tendencia que distorsionan la señal.

**Comentario:** 02/09/2019

Inicio: 28/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Potencial redox Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 28/08/2019 Presenta altibajos de poca entidad que ensucian la señal.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 02/09/2019 Señal totalmente plana tras la intervención del 30/ago.

Inicio: 06/09/2019 Cierre: 09/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 06/09/2019 Altibajos que ensucian la señal.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 16/09/2019 Señales planas para el multiparamétrico y la turbidez desde la tarde del 13/sep. Se reciben

alarmas relacionadas con las bombas peristálticas.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 23/09/2019 Señal en cero.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 27/09/2019 Señal con dientes de sierra que no impiden seguir su evolución.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 27/09/2019 Aumento de casi 5 mg/L O2 desde el mediodía del 25/sep. Evolución DUDOSA. En observación.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 27/09/2019 Presenta altibajos que ensucian la señal.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 30/09/2019 Señales planas en el multiparamétrico y la turbidez. Amonio, nitratos y fosfatos se reciben

correctamente.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 17/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 17/09/2019 Valores erróneos. Hoy 17/sep se revisará el equipo.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 19/09/2019 No se considera correcta la evolución de la señal entre la mañana del 18/sep y la madrugada

del 19/sep.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 20/09/2019 No enlaza vía TETRA.

Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 07/12/2017 Cierre: Abierta Equipo: Nivel Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 07/12/2017 Señal en cero.

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 11/09/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 04/09/2019 Intermitencias importantes en el enlace TETRA.

Inicio: 17/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 17/09/2019 Intermitencias en el enlace TETRA.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 03/10/2019 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 30/09/2019 Señal con escalones.

Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Inicio: 26/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 26/08/2019 No se consideran representativas las señales de calidad recibidas. Se piensa que se debe a

una situación de escasa circulación de agua en la zona de captación. En observación. Caudal

sobre 65 m3/s.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 02/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

circulación del agua en la zona de captación.

Comentario: 05/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

circulación del agua en la zona de captación. Caudal en torno a 50 m3/s.

#### Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Inicio: 02/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 09/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

circulación del agua en la zona de captación. Caudal en torno a 60 m3/s.

Comentario: 11/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

circulación del agua en la zona de captación. Caudal por encima de 50 m3/s.

Comentario: 16/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

circulación del agua en la zona de captación. Caudal en 80 m3/s.

Comentario: 18/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

circulación del agua en la zona de captación. Caudal superior a 80 m3/s.

Comentario: 20/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

circulación del agua en la zona de captación. Caudal en torno a 100 m3/s.

circulación del agua en la zona de captación. Caudal por debajo de 60 m3/s.

Comentario: 24/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa circulación del agua en la zona de captación. Caudal por debajo de 75 m3/s.

Comentario: 27/09/2019 La estación se mantiene detenida desde la mañana del día 30/ago. Los valores que se medían

no se consideran representativos de la calidad del río. Se cree que se debe a la escasa

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Nitratos Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 30/08/2019 En aumento desde la madrugada del 28/ago. En observación.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 02/09/2019 Salto brusco de más de 300 µS/cm al final del 30/ago. No se considera correcta la tendencia

posterior.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 02/09/2019 Salto de más de 6 mg/L O2 al mediodía del 31/ago. No se considera correcta la evolución.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 04/09/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 02/09/2019 Intermitencias importantes en el enlace TETRA.

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 05/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 03/09/2019 Valores sobre 9 mg/L O2, sin apenas oscilación. En observación.

Inicio: 05/09/2019 Cierre: 10/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 05/09/2019 Aumento brusco de la señal de más de 300 µS/cm.

Comentario: 06/09/2019 Presenta periodicamente bruscos saltos que se recuperan varias horas después.

Comentario: 09/09/2019 Evolución errónea de la señal.

Inicio: 05/09/2019 Cierre: 06/09/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 05/09/2019 Intermitencias importantes en el enlace GPRS.

Inicio: 10/09/2019 Cierre: 11/09/2019 Equipo: pH Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 10/09/2019 Señal en continuo descenso desde la intervención del 9/sep.

Inicio: 11/09/2019 Cierre: 04/10/2019 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 11/09/2019 Presenta valores fuera de tendencia que distorsionan la señal.

Inicio: 16/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 16/09/2019 Se han observado periodos prolongados durante el fin de semana con la señal a 0. En

observación.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 17/09/2019 Cierre: 07/10/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 17/09/2019 Se observan periodos con la señal a cero.

Comentario: 18/09/2019 Señal en cero.

Inicio: 26/09/2019 Cierre: 04/10/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 26/09/2019 Deriva al alza de la señal.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 30/09/2019 No enlaza vía TETRA.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 04/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 03/09/2019 Descensos puntuales que ensucian la señal pero no impiden su seguimiento.

Inicio: 03/09/2019 Cierre: 04/09/2019 Equipo: Fosfatos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 03/09/2019 Altibajos muy marcados que distorsionan la señal.

Inicio: 09/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 09/09/2019 Señal en 0 NTU.

Inicio: 18/09/2019 Cierre: 19/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 18/09/2019 Tras la intervención del 17/sep la señal presenta valores por en torno a 5 NTU. Se mantiene

en observación.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 02/10/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 23/09/2019 Dientes de sierra en la señal.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 06/09/2019 Cierre: 11/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 06/09/2019 Aumento brusco de la señal de amonio a valores sobre 0,15 mg/L NH4 tras la intervención del

5/sep. En observación.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 26/09/2019 Cierre: 27/09/2019 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 26/09/2019 Aparecen algunos valores fuera de tendencia. Se aprecian también en la señal de

conductividad. En observación.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 17/09/2019 Cierre: 18/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 17/09/2019 Valores fuera de tendencia que distorsionan la señal.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Nitratos Incidencia: Corrección de tendencia

Comentario: 27/09/2019 Tras la intervención del 26/sep, la señal ha aumentado casi 10 mg/L y se sitúa próxima a 45

mg/L NO3.

Estación: 929 - Elorz en Echavacóiz

Inicio: 18/09/2019 Cierre: 19/09/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 18/09/2019 Estación detenida por nivel insuficiente para la activación del bombeo. Actualmente nivel

ligeramente superior a 12 cm. Sin datos desde las 06:45 del 17/sep.

Inicio: 20/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 20/09/2019 Tanto la señal de conductividad como la de pH aparecen demasido planas desde la mañana

del 19/sep. En observación.

Estación: 929 - Elorz en Echavacóiz

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Nivel Incidencia: Sin datos

Comentario: 30/09/2019 Datos no disponibles desde las 04:00 del 30/sep.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 13/09/2019 Cierre: 16/09/2019 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 13/09/2019 Comportamiento erróneo de las señales el multi y de turbidez.

Inicio: 24/09/2019 Cierre: 25/09/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 24/09/2019 Datos errróneos desde la tarde del 23/sep. Sin agua en el canal.

Inicio: 25/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 25/09/2019 Desde las 19:00 del día 24, la estación está funcionando con la bomba situada en el río. El

canal se mantiene vacío, por trabajos de mantenimiento, hasta el 7/oct, según notificación de

Endesa.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 24/07/2019 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 24/07/2019 Pérdida de datos durante más de 12 horas. Esta pérdida se da con relativa frecuencia. Los

datos pendientes suelen ser recibidos con posterioridad.

Comentario: 08/08/2019 Se observan periodos de pérdida de datos de más de 12 horas con bastante frecuencia. Los

datos pendientes se reciben normalmente con posterioridad.

Comentario: 29/08/2019 Se observan periodos largos de pérdida de datos diariamente, a veces de casi 24 horas. Los

datos pendientes se reciben normalmente con posterioridad.

Comentario: 04/09/2019 Se observan periodos largos de pérdida de datos diariamente, a veces de casi 24 horas, entre

la madrugada de un día y la del siguiente. Los datos pendientes se reciben normalmente con

posterioridad.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 23/09/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 19/09/2019 Señales invalidadas desde las 23:10 del 18/sep.

Estación: 963 - EQ4 - Bombeo de l' Ala - Delta Ebro

Inicio: 29/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 29/08/2019 Señal totalmente plana desde la madrugada del 28/ago.

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 11/09/2019 Equipo: Turbidez Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 04/09/2019 Altibajos que distorsionan la señal.

Inicio: 04/09/2019 Cierre: 12/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 04/09/2019 Señal plana desde la tarde del 2/sep.

Comentario: 05/09/2019 Señal plana.

Inicio: 12/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Corrección de tendencia

Comentario: 12/09/2019 Descenso de la señal de casi 4 mg/L tras la intervención del 11/sep.

Estación: 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro

Inicio: 29/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Potencial redox Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 29/08/2019 Picos puntuales que no impiden seguir la evolución de la señal.

Inicio: 02/09/2019 Cierre: 03/09/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 02/09/2019 Desde las 16:15 del 30/ago. Problemas con el suministro eléctrico.

Estación: 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro

Inicio: 05/09/2019 Cierre: 11/09/2019 Equipo: Potencial redox Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 05/09/2019 Picos puntuales que no impiden seguir la evolución de la señal.

Inicio: 12/09/2019 Cierre: 13/09/2019 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 12/09/2019 Señales erróneas del multiparamétrico y turbidez. Se reciben correctamente el amonio y los

nitratos.

Inicio: 13/09/2019 Cierre: 17/09/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 13/09/2019 Datos no disponibles para todas las señales desde las 19:00 del 12/sep. Aparecen alarmas

relacionadas con la bomba de captación.

Comentario: 16/09/2019 Datos no disponibles para todas las señales desde las 18:15 del 15/sep. Aparecen alarmas

relacionadas con la bomba de captación.

Inicio: 19/09/2019 Cierre: 26/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 19/09/2019 Evolución errónea de la señal.

Inicio: 23/09/2019 Cierre: 24/09/2019 Equipo: Nitratos Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 23/09/2019 Entre las 07:30 del 21/sep y las 07:00 del 22/sep.

Inicio: 27/09/2019 Cierre: 30/09/2019 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 27/09/2019 Señal en cero.

Estación: 966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro

Inicio: 13/06/2019 Cierre: Abierta Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Sin datos

Comentario: 13/06/2019 El último dato es de las 17:15 del 12/jun.Comentario: 12/07/2019 Desde el 12/jun apenas se han recibido datos.

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 02/09/2019 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 30/08/2019 Señal distorsionada.

Inicio: 30/08/2019 Cierre: 09/09/2019 Equipo: Potencial redox Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 30/08/2019 Picos puntuales que distorsionan la señal pero no impiden su seguimiento.

Inicio: 17/09/2019 Cierre: 20/09/2019 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 17/09/2019 Datos no disponibles para todas las señales desde las 14:00 del 16/sep, excepto para amonio

y nitratos, que se reciben planas. Canales vacíos.

Comentario: 19/09/2019 Datos no disponibles para todas las señales. Canales vacíos desde el día 16/sep.

Inicio: 30/09/2019 Cierre: 01/10/2019 Equipo: Potencial redox Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 30/09/2019 Altibajos marcados en la señal.

Estación: 969 - ES2 - Ebro en Gelsa

Inicio: 12/09/2019 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 12/09/2019 Caída de la señal a cero. La sonda se desmontó el 11/sep y fue enviada al distribuidor para su

reparación.

Estación: 970 - ES5 - Ebro en Tortosa

Inicio: 26/12/2018 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 26/12/2018 Comportamiento erróneo de la señal.

# 6 DIAGNÓSTICOS DE ESTADO DIARIOS DURANTE EL MES

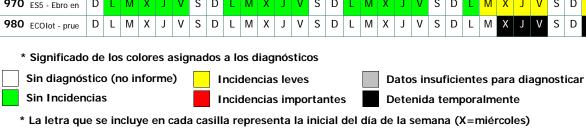
# Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

# 6 - Diagnósticos de estado diario durante un mes

# Septiembre de 2019

#### **00-SEGUIMIENTO-CHE-ACTIVAS**

Diagnós		93		_			<b>-</b>							ı	Día (	del	me	S												
Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
901 Ebro en Miran	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
902 Ebro en Pigna	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
903 Arga en Echa	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
904 Gállego en Ja	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
905 Ebro en Presa	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
906 Ebro en Ascó	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
907 Ebro en Haro	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
909 Ebro en Zarag	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
910 Ebro en Xerta	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L
911 Zadorra en Ar	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
912 Iregua en Isla	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
914 Canal de Seró	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
916 Cinca en Mon	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
926 Alcanadre en	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
929 Elorz en Echa	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
942 Ebro en Flix (	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L
946 Aquadam - El	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
951 Ega en Arínza	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
952 Arga en Funes	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
953 Ulzama en Lat	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
954 Aragón en Ma	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
956 Arga en Pamp	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
957 Araquil en Als	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
958 Arga en Ororb	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
959 Araquil en Etx	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
<b>963</b> EQ4 - Bombe	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
<b>965</b> EQ7 - Illa de	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
966 EQ8 - Est. Bo	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
968 ES1 - Cinca e	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
969 ES2 - Ebro en	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
970 ES5 - Ebro en	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
980 ECOlot - prue	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L



# Septiembre de 2019

#### **00-SEGUIMIENTO-CHE-ACTIVAS**

D	iagnós	tic	os	d	e 1	fui	nci	ior	าลเ	mi	er	ntc	)																		
Día del mes																															
E	stación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30 3
901	Ebro en Miran	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
902	Ebro en Pigna	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
903	Arga en Echa	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
904	Gállego en Ja	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
905	Ebro en Presa	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
906	Ebro en Ascó	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
907	Ebro en Haro	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
909	Ebro en Zarag	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
910	Ebro en Xerta	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
911	Zadorra en Ar	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
912	Iregua en Isla	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
914	Canal de Seró	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
916	Cinca en Mon	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
926	Alcanadre en	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
929	Elorz en Echa	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
942	Ebro en Flix (	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
946	Aquadam - El	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
951	Ega en Arínza	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
952	Arga en Funes	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
953	Ulzama en Lat	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
954	Aragón en Ma	D	L	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
956	Arga en Pamp	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L
957	Araquil en Als	D	L	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
958	Arga en Ororb	D	L	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
959	Araquil en Etx	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L
963	EQ4 - Bombe	D	L	M	X	J	٧	S	D	L	М	X	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L
965	EQ7 - Illa de	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	X	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
966	EQ8 - Est. Bo	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	X	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
968	ES1 - Cinca e	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L
969	ES2 - Ebro en	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
970	ES5 - Ebro en	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L
980	ECOIot - prue	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	



<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

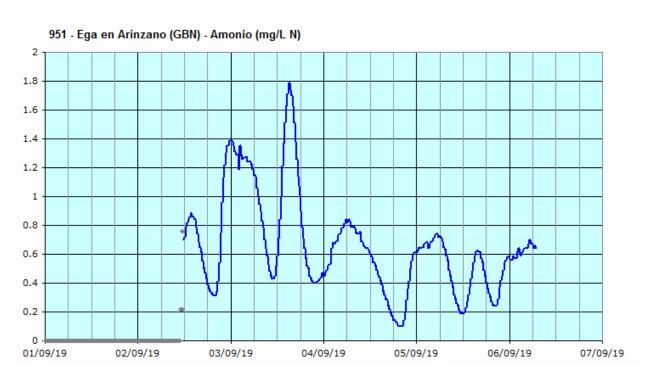
7.1	2 A 6 DE SEPTIEMBRE. EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

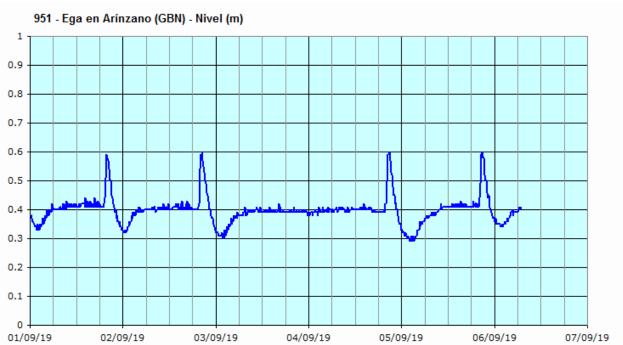
#### 2 a 6 de septiembre de 2019

Redactado por Sergio Gimeno

A partir del dia 2 de septiembre se vuelven a observar picos importantes de amonio, en la estación de alerta del río Ega situada en Arínzano, gestionada por el Gobierno de Navarra . No se observan variaciones importantes en otros parámetros. Picos elevados, de distinta entidad, se están observando desde el día 20 de agosto.

En algunas ocasiones los picos han venido precedidos de oscilaciones bruscas en el nivel del río que se inician en la tarde del día anterior y que se piensa pueden tener origen no natural. No se tiene constancia de lluvias en la zona.





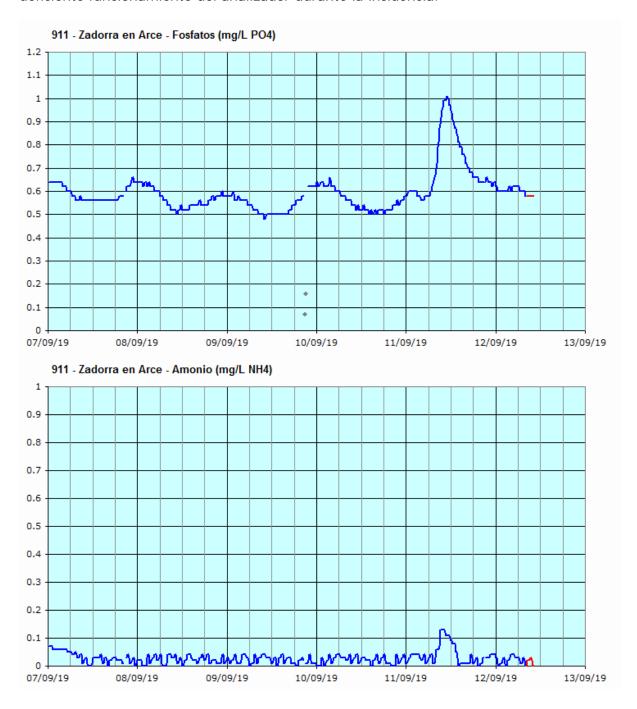
7.2	11 DE SEPTIEMBRE. ZADORRA EN ARCE. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE FOSFATOS

#### Redactado por Sergio Gimeno

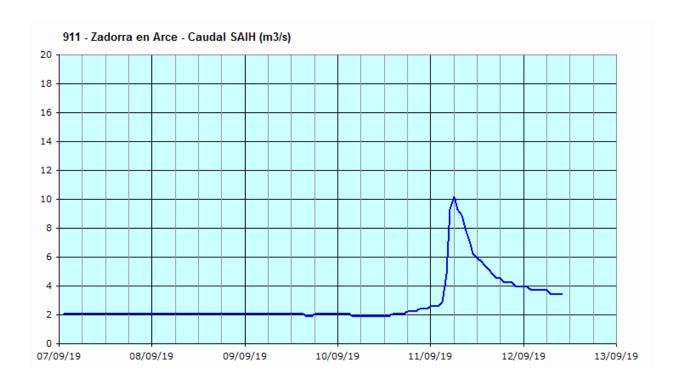
Hacia las 06:00 del miércoles 11 de septiembre se inicia un aumento de la concentración de fosfatos en la estación de alerta situada en la desembocadura del río Zadorra, en Arce. Se alcanza un máximo de 1 mg/L  $PO_4$  a las 11:00. En torno a las 23:30 la señal recupera los valores previos a la perturbación.

No se han observado alteraciones en el resto de parámetros a excepción de un pequeño aumento del amonio, que no llegó a superar los 0,15 mg/L NH<sub>4</sub>.

La incidencia ha coincidido con una situación de lluvias y un aumento de caudal de casi 8 m³/s entre las 02:00 y las 06:00 del día 11. No se dispone de datos de turbidez debido al deficiente funcionamiento del analizador durante la incidencia.



2019\_episodios\_911.doc Página 18



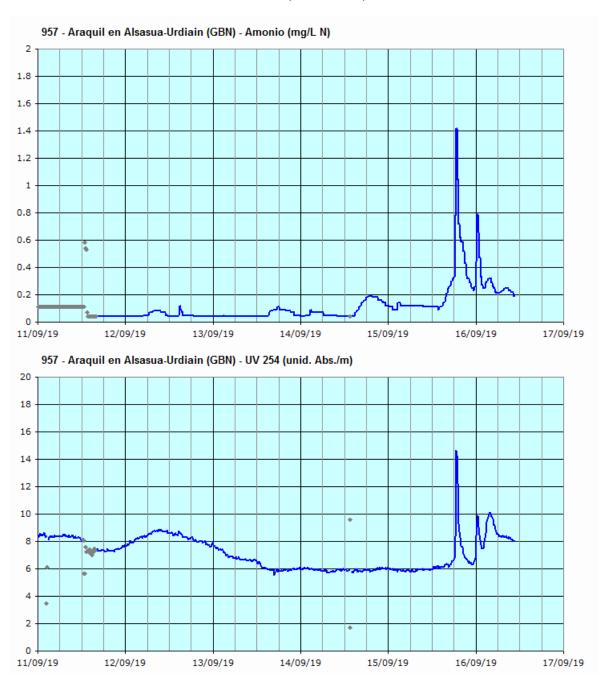
7.3 15 DE SEPTIEMBRE. ARAQUIL EN ALSASUA-URDIAIN. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

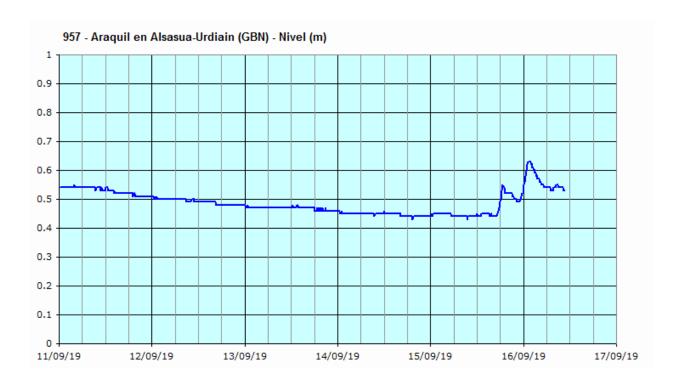
#### Redactado por Sergio Gimeno

En la tarde del 15 de septiembre se observa en la estación del río Araquil en Alsasua (Urdiain), gestionada por el Gobierno de Navarra, un rápido aumento de la concentración de amonio. Se mide un máximo de 1,4 mg/L N a las 18:50, siendo la recuperación de la señal muy rápida. Otro pico de 0,8 mg/L N se observa unas 6 horas después y también se recupera rápidamente.

De forma simultánea se han observado otras alteraciones, la mayoría de menor entidad, en el resto de parámetros de calidad, destacando un aumento de la señal de absorbancia. La turbidez no pasó de 30 NTU y el nivel del río ascendió casi 0,20 m entre la tarde del 15 y la madrugada del 16.

La incidencia se relaciona con las lluvias que se han producido en la zona.





7.4	16 DE SEPTIEMBRE. ZADORRA EN ARCE. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

Redactado por Sergio Gimeno

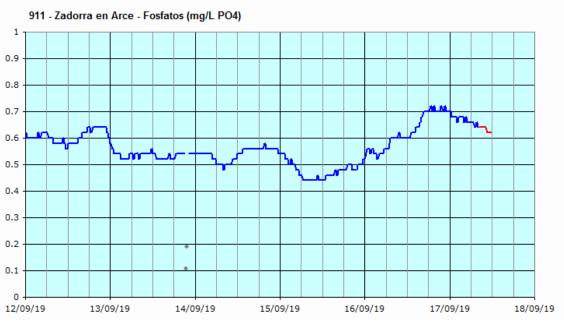
Desde primeras horas del lunes 16, se inicia un aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta situada en la desembocadura del río Zadorra, en Arce.

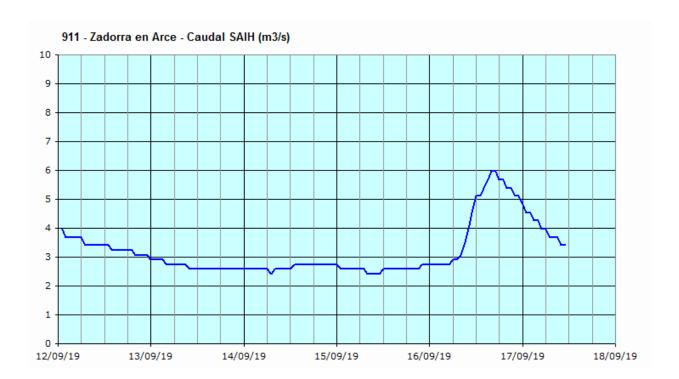
A las 19:00 del lunes se alcanza un máximo de 1,1 mg/L NH<sub>4</sub>. Después la concentración presenta pequeñas oscilaciones, siempre por encima de 0,8 mg/L NH<sub>4</sub>, y a las 01:00 del día 17 se alcanza otro máximo de 1,1 mg/L NH<sub>4</sub>. Desde entonces la señal desciende, encontrándose actualmente en valores en torno a 0,6 mg/L NH<sub>4</sub>.

El resto de las señales de calidad no han mostrado variaciones reseñables, a excepción de los fosfatos que han alcanzado los  $0.7 \text{ mg/ L PO}_4$ .

Durante el domingo 15 se han producido lluvias en la zona, que pueden estar en el origen de la incidencia. El caudal aumentó 3 m³/s entre la mañana y la tarde del día 16.







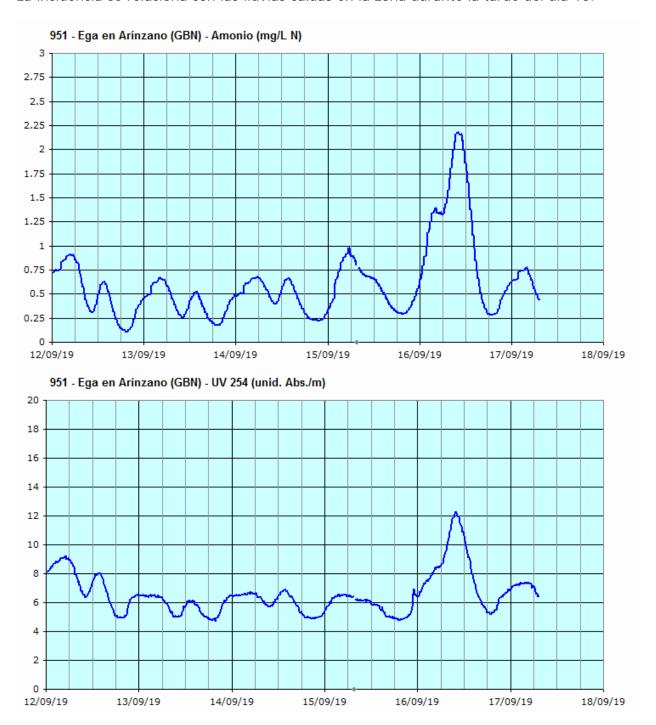
7.5	16 DE SEPTIEMBRE. EGA EN ÁRINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

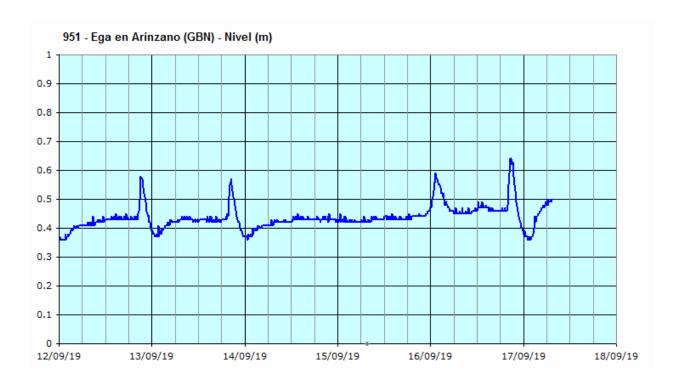
Redactado por Sergio Gimeno

A las 20:30 del 15 de septiembre, en la estación de alerta del río Ega situada en Arínzano, se inicia un importante aumento de la concentración de amonio, alcanzándose un máximo de 2,15 mg/L N a las 11:00 del día 17. Hacia las 18:00 la concentración ya se encuentra en los valores previos al inicio de la incidencia.

Se han registrado variaciones en otros parámetros, sobre todo en la señal de absorbancia. El nivel del río aumentó casi 0,15 m entre las 23:30 del día 15 y las 01:20 del 16. La turbidez no registró apenas variación.

La incidencia se relaciona con las lluvias caídas en la zona durante la tarde del día 15.



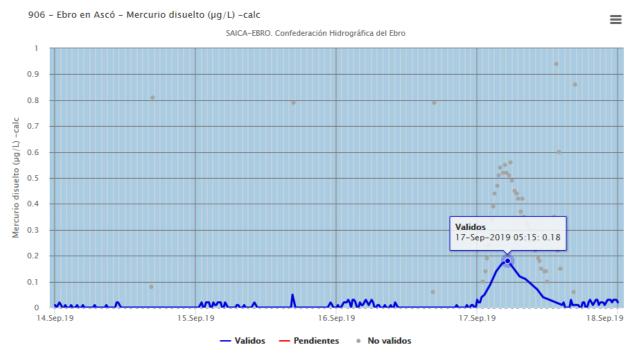


7.6	17 DE SEPTIEMBRE. EBRO EN ASCÓ. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE
	MERCURIO

Redactado por José M. Sanz

En la madrugada del martes 17 de septiembre se detectó en la estación de alerta de calidad ubicada en el río Ebro en Ascó lo que a priori parecía un mal funcionamiento del analizador de mercurio.

Mirando en detalle se observa una doble curva, con puntos alternos, una con tendencia de máximo superior a 0,5  $\mu$ g/L, y otra algo inferior a 0,2  $\mu$ g/L. Este comportamiento del equipo no es totalmente correcto, y refleja algún tipo de problema en el analizador.



En la estación de Flix, que analiza en situación normal agua del canal de descarga del embalse de Flix, gestionada por la ACA, no se han visto alteraciones, y tampoco en ninguno de los otros parámetros de calidad controlados en Ascó.

En la mañana del martes 17 el técnico de mantenimiento se ha desplazado a la estación. Aparentemente el equipo estaba bien. Se ha realizado el mantenimiento completo, y después se ha medido la muestra coincidente con el máximo de mercurio, obteniéndose resultados entre 0,2 y 0,3 µg/L Hg. Después se ha desplazado a la estación de Flix, donde ha verificado que el analizador estaba funcionando correctamente. Ahí, analizando la muestra de Ascó, también ha dado resultados en torno a 0,2 µg/L Hg.

A pesar de que la concentración supera los límites de cuantificación del equipo, queda muy lejos de la que activaría los escenarios de verificación del "protocolo de coordinación para la vigilancia y alerta del tramo bajo del río Ebro desde Flix hasta el mar": 0,5 µg/L Hg en ambas estaciones o más de 1 µg/L Hg en una de las dos.

En conclusión, se considera que es posible que realmente la concentración en Ascó alcanzara concentraciones entre 0,2 y 0,3 µg/L Hg en la madrugada del día 17, no detectadas en el canal de descarga de la central de Flix.

Aunque la concentración está muy lejos de los umbrales de verificación, y no se ha realizado comprobación en laboratorio acreditado, se ha dado aviso de la situación al Consorcio de Aguas de Tarragona, principal usuario para abastecimiento.

2019 episodios 906.doc Página 2

En la tarde del jueves 19, el CAT informa de que en sus instalaciones se ha detectado un pequeño aumento de concentración de mercurio, iniciándose sobre las 12:00 del miércoles 18, alcanzando en torno a las 19:00 un máximo de  $0,10~\mu g/L$  Hg.

7.7	18 DE SEPTIEMBRE. ARGA Y ELORZ EN EL ENTORNO DE PAMPLONA. AUMENTO DE LA CONDUCTIVIDAD	

#### 18 de septiembre de 2019

Redactado por Sergio Gimeno

Durante el día 18 de septiembre se han registrado en dos de las estaciones de alerta de calidad situadas en el entorno de Pamplona (Arga en Ororbia, gestionada por el Gobierno de Navarra, y Elorz en Echavacoiz) incrementos importantes en las señales de conductividad, de forma casi simultánea.

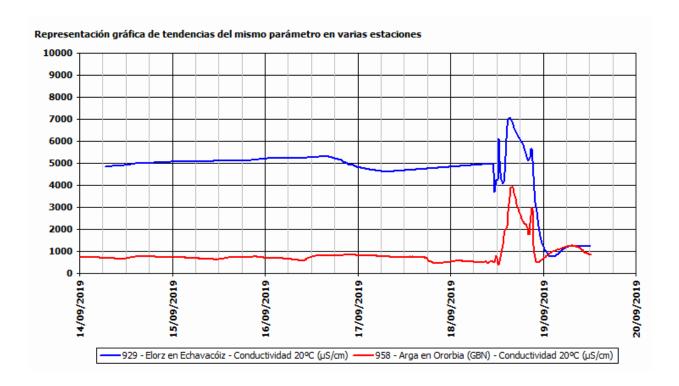
En Echavacoiz se alcanza un máximo superior a 7000  $\mu$ S/cm a las 15:15, mientras que en Ororbia, situada aguas abajo de Echavacoiz y tras el vertido de la EDAR de Arazuri, el máximo - en torno a 3900  $\mu$ S/cm - se observa a las 16:00. En ambas estaciones se han medido también elevados valores para la turbidez.

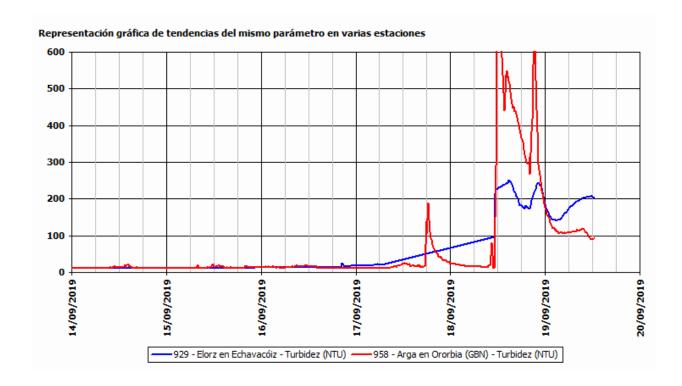
La estación de alerta del rio Arga en Echauri ha estado detenida por turbidez superior a 250 NTU durante todo el desarrollo de la incidencia.

En Echavacoiz el nivel aumentó unos 80 cm y en Echauri se aprecian 2 incrementos de caudal, el mayor de ellos de unos 45 m³/s.

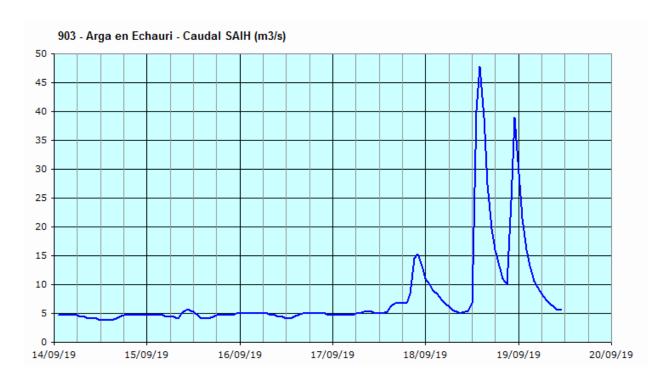
En la estación de Ororbia se observa, además, un pico de amonio próximo a 2,5 mg/L N en el mediodía del 18.

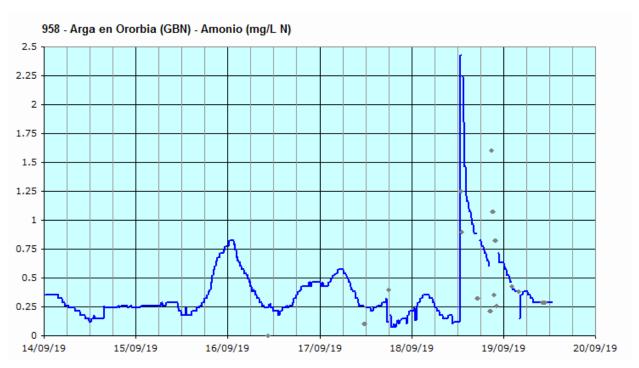
La incidencia se relaciona con importantes lluvias caídas en el entorno de Pamplona durante el día 18.











7.8	21 DE SEPTIEMBRE. EGA EN ÁRINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

#### 21 de septiembre de 2019

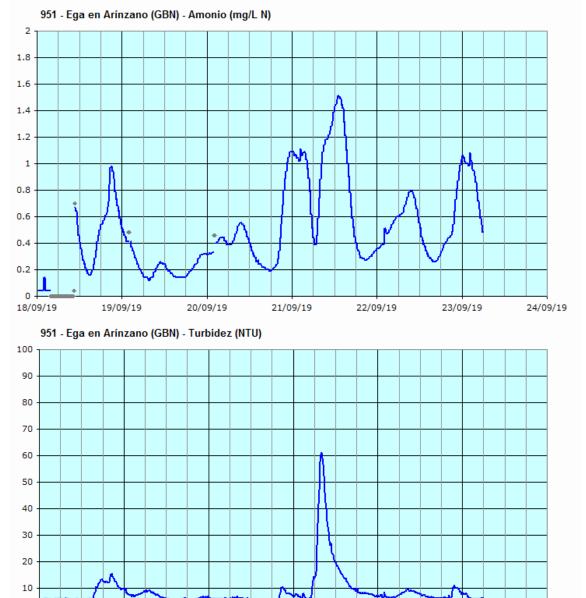
Redactado por Sergio Gimeno

A las 06:30 del 21 de septiembre, en la estación de alerta del río Ega situada en Arínzano, se inicia un aumento de la concentración de amonio, alcanzándose un máximo de 1,5 mg/L N a las 13:00 del mismo día. Hacia las 18:00 la concentración ya se encuentra en los valores previos al inicio de la perturbación.

Se han registrado variaciones en otros parámetros, especialmente en las señales de turbidez y absorbancia. El nivel del río aumentó más de 0,25 m entre las 02:00 y las 05:30 del día 21.

La incidencia se relaciona con las lluvias caídas en la zona.

Desde mediados de agosto se están observando valores elevados de amonio (normalmente con máximos inferiores a 1 mg/L N) en este punto debido a que se están efectuando trabajos en la EDAR de la zona de Estella, lo que reduce temporalmente su rendimiento.



21/09/19

22/09/19

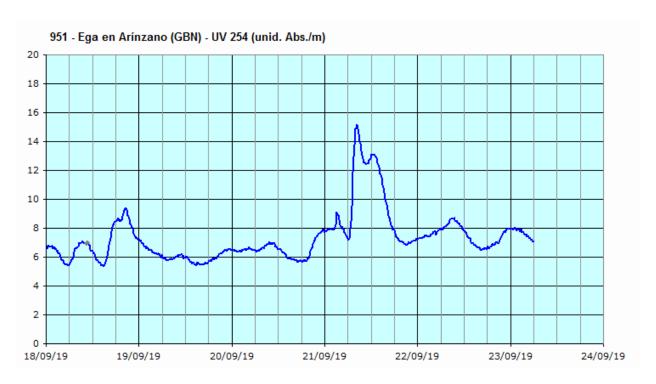
23/09/19

19/09/19

20/09/19

18/09/19

24/09/19





# 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

Septiembre de 2019

#### 00-SEGUIMIENTO-CHE-ACTIVAS

Septiembre de 2019

Nº datos teóricos

2880

## 901 - Ebro en Miranda

Equipo		Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2879	100,0%	2872	99,7%	19,72	18,4	22,2	0,90
рН	2879	100,0%	1909	66,3%	8,10	7,94	8,25	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2879	100,0%	2870	99,7%	340,61	282	431	31,22
Oxígeno disuelto (mg/L)	2879	100,0%	2796	97,1%	7,42	6,3	8,6	0,49
Turbidez (NTU)	2879	100,0%	2869	99,6%	13,27	8	18	1,58
Amonio (mg/L NH4)	2879	100,0%	2870	99,7%	0,02	0	0,06	0,01

## 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Equipo	N° datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2858	99,2%	2823	98,0%	20,87	18,1	25,1	1,31
рН	2858	99,2%	2820	97,9%	7,93	7,52	8,19	0,15
Conductividad 20°C (µS/cm)	2858	99,2%	2819	97,9%	1.255,77	1126	1361	66,52
Oxígeno disuelto (mg/L)	2858	99,2%	2541	88,2%	6,31	4,4	7,7	0,72
Turbidez (NTU)	2858	99,2%	2757	95,7%	52,61	21	69	8,58
Amonio (mg/L NH4)	2858	99,2%	2797	97,1%	0,03	0	0,12	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2858	99,2%	2817	97,8%	10,44	8,6	12,3	0,74

## 903 - Arga en Echauri

Equipo	N° datos r (% sobre	00.0.00	Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2878	99,9%	2680	93,1%	20,99	17,6	26	1,34
pH	2878	99,9%	2675	92,9%	8,16	7,72	8,6	0,19
Conductividad 20°C (µS/cm)	2878	99,9%	2529	87,8%	1.023,06	833	1283	82,76
Oxígeno disuelto (mg/L)	2878	99,9%	2610	90,6%	7,26	5,2	9,5	0,91
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2878	99,9%	2470	85,8%	19,18	11,5	37,4	3,97
Turbidez (NTU)	2878	99,9%	2653	92,1%	60,06	29	262	34,40
Amonio (mg/L NH4)	2878	99,9%	2540	88,2%	0,05	0	0,61	0,06
Nitratos (mg/L NO3)	2878	99,9%	2539	88,2%	8,95	4,8	12,7	1,67

## 904 - Gállego en Jabarrella

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2878	99,9%	2753	95,6%	16,41	13,4	19,7	1,10
рН	2878	99,9%	2625	91,1%	8,07	7,74	8,6	0,19
Conductividad 20°C (µS/cm)	2878	99,9%	2709	94,1%	427,34	235	582	64,71
Oxígeno disuelto (mg/L)	2878	99,9%	2699	93,7%	7,96	6,1	10,6	0,75
Turbidez (NTU)	2878	99,9%	2775	96,4%	13,73	6	221	10,59
Amonio (mg/L NH4)	2866	99,5%	2709	94,1%	0,03	0	0,41	0,03
Temperatura ambiente (°C)	2878	99,9%	2876	99,9%	16,99	3,8	31,4	6,56

Nº datos teóricos

2880

#### 905 - Ebro en Presa Pina

Equipo		N° datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2879	100,0%	2254	78,3%	20,93	18,2	25,1	1,43
рН	2879	100,0%	2265	78,6%	7,94	7,71	8,09	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2879	100,0%	2192	76,1%	2.035,86	1702	2270	159,38
Oxígeno disuelto (mg/L)	2879	100,0%	2187	75,9%	7,78	4,7	11	1,43
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2879	100,0%	2073	72,0%	20,39	13,3	36,1	4,15
Potencial redox (mV)	2879	100,0%	2191	76,1%	275,48	207	458	56,52
Turbidez (NTU)	2879	100,0%	2206	76,6%	72,74	37	259	28,34
Amonio (mg/L NH4)	2879	100,0%	2582	89,7%	0,28	0,08	0,67	0,10
Nitratos (mg/L NO3)	2879	100,0%	2632	91,4%	19,95	17,1	21,6	0,99
Fosfatos (mg/L PO4)	2879	100,0%	2392	83,1%	0,19	0,12	0,29	0,04

#### 906 - Ebro en Ascó

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Mercurio disuelto (µg/L) -calc	2878	99,9%	2756	95,7%	0,01	0	0,18	0,01
Turbidez (NTU)	2878	99,9%	2851	99,0%	3,60	2	7	0,56
Temperatura del agua (°C)	2878	99,9%	2850	99,0%	26,56	24,8	28,7	0,71
рН	2878	99,9%	2845	98,8%	8,10	7,94	8,34	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	2878	99,9%	2846	98,8%	1.277,88	1172	1437	78,96
Oxígeno disuelto (mg/L)	2878	99,9%	2844	98,8%	5,52	4,2	8,1	0,78
Amonio (mg/L NH4)	2878	99,9%	2798	97,2%	0,02	0	0,13	0,01
Nitratos (mg/L NO3)	2878	99,9%	2846	98,8%	11,72	10,8	12,8	0,41
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2878	99,9%	2846	98,8%	6,58	5,7	7,5	0,24

#### 907 - Ebro en Haro

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2877	99,9%	2868	99,6%	19,48	18,4	22,4	0,86
рН	2877	99,9%	2785	96,7%	7,86	7,71	8,01	0,05
Conductividad 20°C (µS/cm)	2877	99,9%	2868	99,6%	385,78	335	451	30,15
Oxígeno disuelto (mg/L)	2877	99,9%	2863	99,4%	6,90	5,8	7,9	0,47
Turbidez (NTU)	2877	99,9%	2855	99,1%	12,38	7	183	11,67
Amonio (mg/L NH4)	2877	99,9%	2855	99,1%	0,02	0	0,04	0,01
Nivel (cm)	2877	99,9%	0	0,0%				

# 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2867	99,5%	0	0,0%				
рН	2867	99,5%	0	0,0%				
Conductividad 20°C (µS/cm)	2867	99,5%	0	0,0%				
Oxígeno disuelto (mg/L)	2867	99,5%	0	0,0%				
Turbidez (NTU)	2867	99,5%	0	0,0%				
Amonio (mg/L NH4)	2867	99,5%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2865	99,5%	2865	99,5%	55,69	39	72	6,45
Temperatura interior (°C)	2867	99,5%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2880

#### 910 - Ebro en Xerta

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2879	100,0%	2835	98,4%	25,70	24,1	28	0,69
рН	2879	100,0%	2834	98,4%	8,26	7,91	8,54	0,13
Conductividad 20°C (µS/cm)	2879	100,0%	2217	77,0%	1.350,65	1198	1526	86,85
Oxígeno disuelto (mg/L)	2879	100,0%	2689	93,4%	9,08	8,4	9,9	0,36
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2876	99,9%	2362	82,0%	8,75	3,9	14,5	2,85
Potencial redox (mV)	2879	100,0%	2834	98,4%	278,26	248	297	8,08
Turbidez (NTU)	2879	100,0%	1343	46,6%	2,56	0	6	0,67
Amonio (mg/L NH4)	2879	100,0%	2199	76,4%	0,03	0	0,17	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2879	100,0%	2812	97,6%	11,10	10,1	12,3	0,41

#### 911 - Zadorra en Arce

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2879	100,0%	2856	99,2%	18,98	16,7	23,3	1,21
рН	2879	100,0%	2848	98,9%	7,85	7,63	8,12	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	2879	100,0%	2852	99,0%	472,01	408	527	28,26
Oxígeno disuelto (mg/L)	2879	100,0%	2623	91,1%	6,58	2,2	8,8	1,18
Turbidez (NTU)	2879	100,0%	1900	66,0%	7,91	1	18	3,66
Amonio (mg/L NH4)	2879	100,0%	2857	99,2%	0,09	0	1,09	0,18
Nivel (cm)	2879	100,0%	2879	100,0%	24,69	20	48	4,17
Fosfatos (mg/L PO4)	2879	100,0%	2731	94,8%	0,59	0,4	1,01	0,09

## 912 - Iregua en Islallana

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2858	99,2%	2853	99,1%	15,26	12,8	17,5	1,07
рН	2858	99,2%	2849	98,9%	8,39	8,22	8,65	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	2858	99,2%	2852	99,0%	280,70	235	348	32,27
Oxígeno disuelto (mg/L)	2858	99,2%	2840	98,6%	8,46	7,1	10,2	0,73
Turbidez (NTU)	2858	99,2%	2854	99,1%	7,50	5	61	3,88
Amonio (mg/L NH4)	2858	99,2%	2854	99,1%	0,05	0,01	0,18	0,03
Nitratos (mg/L NO3)	2858	99,2%	2845	98,8%	2,94	1,9	4,3	0,47
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2858	99,2%	2811	97,6%	5,15	1,2	11,9	1,58
Nivel (cm)	2858	99,2%	2858	99,2%	117,51	114	122	1,66

## 914 - Canal de Serós en Lleida

Equipo	N° datos r (% sobre			N° datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2878	99,9%	2846	98,8%	20,79	19,2	23	0,78
рН	2878	99,9%	2834	98,4%	8,28	8,15	8,46	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2878	99,9%	2843	98,7%	545,22	445	616	28,58
Oxígeno disuelto (mg/L)	2878	99,9%	2825	98,1%	7,49	6,2	9,1	0,56
Turbidez (NTU)	2878	99,9%	2833	98,4%	24,08	13	36	4,29
Amonio (mg/L NH4)	2878	99,9%	2190	76,0%	0,03	0	0,74	0,05
Nivel (cm)	2878	99,9%	2876	99,9%	136,07	65	182	20,12

Nº datos teóricos

2880

#### 916 - Cinca en Monzón

Equipo	N° datos r (% sobre			válidos teóricos)	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2878	99,9%	2847	98,9%	20,98	18,4	24,1	1,22
рН	2878	99,9%	2824	98,1%	8,14	7,95	8,44	0,13
Conductividad 20°C (µS/cm)	2878	99,9%	2822	98,0%	1.424,98	1087	1655	144,93
Oxígeno disuelto (mg/L)	2878	99,9%	2817	97,8%	7,07	5,6	9,9	0,87
Turbidez (NTU)	2878	99,9%	2847	98,9%	4,02	0	10	1,99
Amonio (mg/L NH4)	2878	99,9%	2846	98,8%	0,03	0	0,25	0,03
Nivel (cm)	2878	99,9%	2877	99,9%	129,07	108	152	8,70

#### 926 - Alcanadre en Ballobar

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2877	99,9%	2843	98,7%	20,02	17,2	23,9	1,32
рН	2877	99,9%	2836	98,5%	8,27	8,17	8,36	0,03
Conductividad 20°C (µS/cm)	2877	99,9%	2831	98,3%	1.193,06	1060	1337	44,52
Oxígeno disuelto (mg/L)	2877	99,9%	2825	98,1%	7,57	6,2	9,1	0,70
Turbidez (NTU)	2877	99,9%	2787	96,8%	59,17	34	237	20,60
Amonio (mg/L NH4)	2877	99,9%	2765	96,0%	0,02	0	0,15	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2877	99,9%	1088	37,8%	40,77	35,4	44,6	2,11
Nivel (cm)	2877	99,9%	2877	99,9%	38,65	33	45	2,50

#### 929 - Elorz en Echavacóiz

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2869	99,6%	2162	75,1%	17,57	14,4	20,6	1,12
рН	2869	99,6%	2153	74,8%	8,29	7,98	8,8	0,15
Conductividad 20°C (µS/cm)	2867	99,5%	2162	75,1%	3.745,23	765	7071	1.358,83
Conduct. alto rango 20°C (m	2869	99,6%	2162	75,1%	3,74	0,75	7,17	1,37
Oxígeno disuelto (mg/L)	2868	99,6%	2160	75,0%	7,25	5,3	13,7	1,27
Turbidez (NTU)	2868	99,6%	2137	74,2%	36,07	7	251	52,83
Nivel (cm)	2869	99,6%	2499	86,8%	16,20	10	92,7	7,33
Temperatura interior (°C)	2869	99,6%	0	0,0%				

## 942 - Ebro en Flix (ACA)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	721	25,0%	663	23,0%	22,90	22	24,09	0,52
рН	733	25,5%	664	23,1%	7,74	7,5	7,98	0,12
Conductividad 25°C (µS/cm)	726	25,2%	663	23,0%	1.374,37	1234,08	1588,55	117,00
Oxígeno disuelto (mg/L)	737	25,6%	663	23,0%	5,35	2,6	8,68	1,62
Turbidez (NTU)	720	25,0%	664	23,1%	2,13	1	5,49	0,72
Mercurio disuelto (µg/L)	796	27,6%	557	19,3%	0,03	0,01	0,08	0,01

Nº datos teóricos

2880

## 946 - Aquadam - El Val

Equipo	N° datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Cota lámina embalse (SAIH)	720	25,0%	720	25,0%	608,60	608,32	609,44	0,36
Numero de puntos del perfil	120	4,2%	120	4,2%	36,13	36	37	0,34
Profundidad primer punto (m	120	4,2%	120	4,2%	1,06	1,02	1,16	0,02
Profundidad último punto (m	120	4,2%	120	4,2%	36,14	35,98	37,02	0,34
Temperatura (°C). 1° punto	120	4,2%	120	4,2%	21,25	20,06	23,97	1,12
Temperatura (°C). Último pu	120	4,2%	120	4,2%	10,26	9,84	10,98	0,17
pH. 1° punto	120	4,2%	120	4,2%	9,09	8,13	9,82	0,39
pH. Último punto	120	4,2%	120	4,2%	7,30	6,99	7,38	0,11
Conductividad 20°C (µS/cm).	120	4,2%	102	3,5%	338,95	303,89	354,51	11,23
Conductividad 20°C (µS/cm).	120	4,2%	102	3,5%	410,91	405,26	415,77	2,51
Oxígeno disuelto (mg/L). 1°	120	4,2%	120	4,2%	9,19	5,15	14,34	2,24
Oxígeno disuelto (mg/L). Últi	120	4,2%	120	4,2%	0,00	0	0,01	0,00
Turbidez (NTU). 1° punto	120	4,2%	120	4,2%	17,15	0,39	37	8,99
Turbidez (NTU). Último punt	120	4,2%	120	4,2%	22,18	0,53	56,31	15,75
Potencial redox (mV). 1° pun	120	4,2%	120	4,2%	185,04	100,83	259,42	37,50
Potencial redox (mV). Último	120	4,2%	120	4,2%	6,52	-170,43	326,04	112,91
Clorofila (µg/L). 1° punto	120	4,2%	120	4,2%	50,43	4,07	188,77	40,01
Clorofila (µg/L). Último punto	120	4,2%	120	4,2%	8,67	3,25	21,38	4,57

## 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Equipo	N° datos i (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4251	147,6%	4241	147,3%	18,21	16,36	21,57	1,03
рН	4251	147,6%	4235	147,0%	7,55	7,28	7,79	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	4251	147,6%	4237	147,1%	1.128,86	983,78	1249,41	58,25
Oxígeno disuelto (mg/L)	4251	147,6%	4237	147,1%	6,15	4,32	8,14	0,74
Turbidez (NTU)	4251	147,6%	4227	146,8%	6,54	4,38	61,08	3,43
Amonio (mg/L N)	4251	147,6%	3915	135,9%	0,52	0,1	2,18	0,31
Fosfatos (mg/L P)	4251	147,6%	4223	146,6%	0,21	0,05	0,71	0,11
UV 254 (unid. Abs./m)	4251	147,6%	4234	147,0%	7,48	1,41	15,18	1,73
Potencial redox (mV)	4251	147,6%	4233	147,0%	304,75	229,97	391,24	45,28
Nivel (m)	4251	147,6%	4249	147,5%	0,44	0,29	0,67	0,05

# 952 - Arga en Funes (GBN)

Equipo		N° datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4320	150,0%	4301	149,3%	19,06	16,09	23,14	1,36
рН	4320	150,0%	4292	149,0%	7,33	6,93	7,67	0,18
Conductividad 20°C (µS/cm)	4320	150,0%	4290	149,0%	1.853,08	1502,54	2227,35	214,86
Oxígeno disuelto (mg/L)	4320	150,0%	4287	148,9%	7,66	5,41	13,04	1,91
Turbidez (NTU)	4320	150,0%	4289	148,9%	19,33	10,75	48,08	3,60
Nitratos (mg/L NO3)	4320	150,0%	4280	148,6%	11,28	8,66	21,58	1,43
UV 254 (unid. Abs./m)	4320	150,0%	2637	91,6%	8,00	2,93	13,42	1,54
Potencial redox (mV)	4320	150,0%	4291	149,0%	379,76	254,55	427,99	31,98

Nº datos teóricos

2880

## 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4312	149,7%	4093	142,1%	16,17	13,6	20,21	1,33
рН	4312	149,7%	4088	141,9%	7,55	7,32	7,77	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	4312	149,7%	4091	142,0%	331,65	291,49	393,42	13,16
Oxígeno disuelto (mg/L)	4312	149,7%	4093	142,1%	8,12	6,48	10,08	0,72
Turbidez (NTU)	4312	149,7%	4084	141,8%	4,16	2,4	67,77	3,26
Amonio (mg/L N)	4312	149,7%	4098	142,3%	0,10	0,05	0,97	0,06
UV 254 (unid. Abs./m)	4312	149,7%	4080	141,7%	5,22	3,03	32,05	1,71
Potencial redox (mV)	4312	149,7%	4080	141,7%	405,53	292,25	455,21	35,49

# 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Equipo		Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4320	150,0%	4315	149,8%	20,06	17,25	23,96	1,17
рН	4320	150,0%	4311	149,7%	7,86	7,69	8,05	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	4320	150,0%	4315	149,8%	482,51	455,31	521,92	11,00
Oxígeno disuelto (mg/L)	4320	150,0%	4314	149,8%	8,48	7,33	10,49	0,70
Turbidez (NTU)	4320	150,0%	4274	148,4%	27,29	14,13	624,19	33,21
UV 254 (unid. Abs./m)	4320	150,0%	4307	149,5%	6,58	2,22	60,16	3,14
Potencial redox (mV)	4320	150,0%	3078	106,9%	360,37	256,52	412,49	38,91

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

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4320	150,0%	4316	149,9%	19,88	16,74	24,79	1,36
рН	4320	150,0%	4306	149,5%	7,69	7,32	8,12	0,17
Conductividad 20°C (µS/cm)	4320	150,0%	4316	149,9%	321,14	161,32	381,82	51,66
Oxígeno disuelto (mg/L)	4320	150,0%	4316	149,9%	6,95	3,94	10,01	1,21
Turbidez (NTU)	4320	150,0%	4288	148,9%	20,66	5,95	164,87	25,27
Amonio (mg/L N)	4320	150,0%	4284	148,8%	0,20	0,16	0,73	0,06
UV 254 (unid. Abs./m)	4320	150,0%	4311	149,7%	7,94	1,53	35,61	6,35
Potencial redox (mV)	4320	150,0%	4309	149,6%	331,53	239,32	417,99	44,42
Nivel (m)	4320	150,0%	0	0,0%				

# 957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre			Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4318	149,9%	4268	148,2%	15,37	12,91	19,67	1,15
рН	4318	149,9%	4271	148,3%	7,79	7,49	8,04	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	4318	149,9%	4275	148,4%	351,91	262,82	453,86	35,58
Oxígeno disuelto (mg/L)	4318	149,9%	4280	148,6%	8,49	6,85	11,2	0,89
Turbidez (NTU)	4318	149,9%	4287	148,9%	10,75	4,93	126,56	11,31
Amonio (mg/L N)	4318	149,9%	3318	115,2%	0,15	0,04	1,42	0,09
UV 254 (unid. Abs./m)	4318	149,9%	4258	147,8%	7,49	0,58	17,83	2,26
Potencial redox (mV)	4318	149,9%	4271	148,3%	381,14	233,91	440,27	36,08
Nivel (m)	4318	149,9%	4318	149,9%	0,46	0,41	0,77	0,04

Nº datos teóricos

2880

## 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre			Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4278	148,5%	4218	146,5%	21,12	17,55	24,99	1,48
рН	4278	148,5%	4185	145,3%	7,29	6,93	7,78	0,18
Conductividad 20°C (µS/cm)	4278	148,5%	4171	144,8%	715,92	468,3	3923,98	235,41
Oxígeno disuelto (mg/L)	4278	148,5%	4146	144,0%	6,74	0,96	10,65	1,81
Turbidez (NTU)	4278	148,5%	4212	146,3%	25,94	11,25	689,46	54,30
Amonio (mg/L N)	4278	148,5%	4092	142,1%	0,40	0,01	2,43	0,24
Nitratos (mg/L NO3)	4278	148,5%	4128	143,3%	8,89	0,67	18,37	3,17
Fosfatos (mg/L P)	4278	148,5%	4105	142,5%	0,06	0,01	0,19	0,02
UV 254 (unid. Abs./m)	4278	148,5%	3910	135,8%	17,64	11,01	60,88	3,95
Potencial redox (mV)	4278	148,5%	4142	143,8%	323,64	187,38	459,83	64,72

# 959 - Araquil en Etxarren (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4306	149,5%	4306	149,5%	18,11	15,43	22,3	1,33
рН	4306	149,5%	4306	149,5%	7,96	7,73	11,25	0,13
Conductividad 20°C (µS/cm)	4306	149,5%	4306	149,5%	369,66	329,4	416,7	21,15
Oxígeno disuelto (mg/L)	4306	149,5%	4306	149,5%	8,25	5,84	11,36	0,99
Turbidez (NTU)	4306	149,5%	4252	147,6%	8,56	3,5	22,2	2,31
Potencial redox (mV)	4306	149,5%	4306	149,5%	318,97	296	329,5	4,99

#### 963 - EQ4 - Bombeo de l' Ala - Delta Ebro

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2879	100,0%	2864	99,4%	23,26	18,6	26,7	1,58
рН	2879	100,0%	2863	99,4%	7,99	7,75	8,19	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	2879	100,0%	2861	99,3%	2.112,13	1736	2556	157,78
Oxígeno disuelto (mg/L)	2879	100,0%	2848	98,9%	5,83	4,4	9,3	1,41
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2879	100,0%	2838	98,5%	36,02	28,1	48,5	3,81
Potencial redox (mV)	2879	100,0%	2832	98,3%	221,17	110	261	30,90
Turbidez (NTU)	2879	100,0%	2631	91,4%	44,82	16	103	12,58
Amonio (mg/L NH4)	2879	100,0%	1927	66,9%	0,06	0	0,37	0,04
Nitratos (mg/L NO3)	2879	100,0%	2799	97,2%	3,02	2,3	4,5	0,30
Caudal Canal A (m3/s)	2879	100,0%	0	0,0%				
Nivel Canal A (m)	2879	100,0%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2880

#### 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2731	94,8%	2432	84,4%	23,49	17,8	27,2	1,99
рН	2731	94,8%	2452	85,1%	7,81	7,63	8,02	0,06
Conductividad 20°C (µS/cm)	2731	94,8%	2444	84,9%	2.819,12	1861	4151	361,25
Oxígeno disuelto (mg/L)	2731	94,8%	1931	67,0%	5,19	2,5	17,2	2,27
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2711	94,1%	2406	83,5%	56,19	39,4	81	8,92
Potencial redox (mV)	2731	94,8%	2327	80,8%	117,26	48	187	31,74
Turbidez (NTU)	2731	94,8%	2393	83,1%	83,01	36	150	17,97
Amonio (mg/L NH4)	2713	94,2%	2359	81,9%	0,11	0	0,41	0,06
Nitratos (mg/L NO3)	2634	91,5%	2408	83,6%	3,88	3,3	5,4	0,21
Caudal Canal B (m3/s)	117	4,1%	0	0,0%				
Caudal Canal C (m3/s)	1372	47,6%	0	0,0%				
Caudal Canal D (m3/s)	60	2,1%	0	0,0%				
Nivel Canal B (m)	117	4,1%	0	0,0%				
Nivel Canal C (m)	1372	47,6%	0	0,0%				
Nivel Canal D (m)	60	2,1%	0	0,0%				

## 966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro

Equipo	N° datos i (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2868	99,6%	2533	88,0%	23,00	18,6	29,4	2,08
рН	2868	99,6%	2533	88,0%	7,81	7,65	8,23	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	2868	99,6%	2533	88,0%	1.983,52	1303	3545	379,60
Oxígeno disuelto (mg/L)	2868	99,6%	2519	87,5%	5,67	4,2	6,9	0,54
Potencial redox (mV)	2868	99,6%	2418	84,0%	210,32	86	290	37,79
Turbidez (NTU)	2868	99,6%	2529	87,8%	56,91	17	240	19,30
Amonio (mg/L NH4)	2868	99,6%	2495	86,6%	0,09	0	0,38	0,05
Nitratos (mg/L NO3)	2715	94,3%	2348	81,5%	8,72	4,5	13,6	1,38
Caudal Canal A (m3/s)	1996	69,3%	0	0,0%				
Caudal Canal D (m3/s)	2100	72,9%	0	0,0%				
Nivel Canal A (m)	1996	69,3%	0	0,0%				
Nivel Canal D (m)	2100	72,9%	0	0,0%				

# 968 - ES1 - Cinca en Fraga

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	720	25,0%	720	25,0%	20,59	18,7	23,9	1,07
Conductividad 25°C (µS/cm)	720	25,0%	720	25,0%	1.697,29	1557	1960	124,90
Turbidez (NTU)	720	25,0%	718	24,9%	15,12	1	53	9,50
Caudal SAIH (m3/s)	720	25,0%	720	25,0%	19,32	16,21	22,6	1,49
Nivel SAIH (cm)	720	25,0%	720	25,0%	105,38	101	110	2,10

#### 969 - ES2 - Ebro en Gelsa

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	720	25,0%	719	25,0%	21,38	18,5	25,6	1,41
Conductividad 25°C (µS/cm)	720	25,0%	717	24,9%	2.229,57	1903	2456	166,10
Turbidez (NTU)	720	25,0%	253	8,8%	28,80	17	64	7,83
Nivel SAIH (cm)	720	25,0%	720	25,0%	213,04	196	241	8,75

Nº datos teóricos

2880

#### 970 - ES5 - Ebro en Tortosa

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	720	25,0%	720	25,0%	25,37	23,59	27,9	0,76
Conductividad 25°C (µS/cm)	720	25,0%	710	24,7%	1.370,42	1270	1557	77,20
Turbidez (NTU)	720	25,0%	0	0,0%				
Caudal SAIH (m3/s)	720	25,0%	720	25,0%	88,99	76	146	6,74
Nivel SAIH (cm)	720	25,0%	720	25,0%	96,50	84	126	5,04

## 980 - ECOlot - pruebas

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre t		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Turbidez (NTU)	440	15,3%	0	0,0%				

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, ...)