

INFORME MENSUAL JULIO 2021

SAICA



Foto 1. Interior de la EAA del Sifón de Orihuela.



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

COMISARÍA DE
AGUAS

EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS REDES SAIH, SAICA, ROEA, SAIH POST-TRASVASE Y SICA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, VARIAS PROVINCIAS. TTMM. VARIOS.

Objeto del informe:

INFORME MENSUAL JULIO 2021

Coordinación de los trabajos:

Confederación Hidrográfica del Segura



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

COMISARÍA DE
AGUAS

Empresa actuante:

SICE (Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas, S.A.)

C/ Calasparra, 15, 30500, Molina de Segura (Murcia)



Dirección y

Silvia Gómez Rojas

Coordinación del estudio:

Área de Calidad de Aguas

Elaboración y

SICE

Redacción del informe:

Rosa María Cánovas Jiménez

Fecha de edición:

Agosto 2021

Cita del informe:

Confederación Hidrográfica del Segura. 2020. Servicios para la explotación, mantenimiento y conservación de las redes SAIH, SAICA, ROEA, SAIH Postravase y SICA de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Varias provincias. TTMM. Varios.

Clave: 07.799-0031/0412.

El contenido de este documento es propiedad de CHS-SAICA, no pudiendo ser reproducido, ni comunicado total o parcialmente, a otras personas distintas de las incluidas en el control de la documentación, sin la autorización expresa del propietario.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. PUNTOS DE CONTROL.....	5
3. PARÁMETROS ANALIZADOS	7
4. ACTIVIDADES REALIZADAS.....	8
4.1 Trabajo de campo	8
5. EPISODIOS DE ALTERACIÓN DE CALIDAD	11
6. DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO Y DE CALIDAD DE LAS EAA.....	13
6.1 Evaluación del funcionamiento de las estaciones.	13
6.2 Evaluación de la calidad de las estaciones	14
7. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL SIGUIENTE MES.....	19
ANEXO I. INCIDENCIAS RESUELTAS	20
ANEXO II. INCIDENCIAS PENDIENTES	22
ANEXO III. GRÁFICAS DE EVOLUCIÓN DE LOS EPISODIOS DE CALIDAD	24
Foto 1. Interior de la EAA del Sifón de Orihuela.....	1
Tabla 1. Estaciones de Alerta Automáticas en CHS.	6
Tabla 2. Parámetros analizados en todas las EAA.	7
Tabla 3. Parámetros analizados en algunas de las EAA.	7
Tabla 4. Mantenimientos preventivos y correctivos del mes de julio.....	9
Tabla 5. Episodios de calidad de las EAA del mes de julio.	12
Tabla 6. Criterios para el establecimiento del diagnóstico de funcionamiento.....	13
Tabla 7. Diagnóstico de funcionamiento de las EAA en el mes de julio.	13
Tabla 8. Parámetros que generan incidencias durante el mes de julio.....	13
Tabla 9. Ecotipos de referencia utilizados para establecer los umbrales de Calidad de las EAA.....	14
Tabla 10. Cuadro límites de calidad.	15
Tabla 11. Cuadro parámetros indicadores de calidad.	16
Tabla 12. Diagnóstico de calidad de las EAAs en el mes de julio.	16
Tabla 13. Actividades previstas para el mes de agosto.....	19
Figura 1. Estaciones de Alerta Automática activas en CHS.....	6
Figura 2. Mantenimientos realizados durante el mes de julio.	10
Figura 3. Episodios de calidad documentados en las EAAs en el mes de julio.....	11
Gráfica 1. Evolución de parámetros en la EA de Azaraque: 26 al 27 de julio.	25
Gráfica 2. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 26 al 27 de julio.....	25
Gráfica 3. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 29 al 31 de julio.....	26
Gráfica 4. Evolución de parámetros en la EA de Los Huertos: 26 al 27 de julio.	26
Gráfica 5. Evolución de parámetros en la EA del Sifón de Orihuela: 26 al 27 de julio.....	27
Gráfica 6. Precipitaciones acumuladas durante el episodio: 26 al 27 de julio.	28

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe, tiene por objeto presentar los trabajos realizados en la red SAICA (Sistema Automático de Información de Calidad de Aguas) durante el mes de julio de 2021, como parte del proyecto "SERVICIOS PARA LA EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS REDES SAIH, SAICA, ROEA, SAIH POSTRASVASE Y SICA DE LAS DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA" (Nº Expediente 07.799-0031/0412).

Estos trabajos incluyen las actuaciones realizadas en las estaciones de alerta automáticas (en adelante EAA) ubicadas en la cuenca del Segura.

2. PUNTOS DE CONTROL

La puesta en marcha de la red SAICA en la cuenca del Segura se llevó a cabo en el año 1998.

En la actualidad, este sistema cuenta con 10 estaciones de control. Durante el mes diciembre de 2020 se pusieron en marcha 3 estaciones con las siguientes ubicaciones: Los Huertos, El Sifón de Orihuela y Benejúzar. Una de ellas, la de Benejúzar, no se encuentra operativa desde el día 6 de febrero por falta de suministro eléctrico.

En la tabla 1 se muestran los puntos de control que forman la red SAICA, y su ubicación en coordenadas (sistema ETRS_89). En la figura 1 se representan en un mapa.

Código	Nombre	UTMX	UTMY	Código Masa	Nombre Masa	Provincia	Criterio ubicación
704-AZ	Azaraque	618590	4250812	ES0702050305	Embalse de Camarillas	Albacete	Vigilancia de zonas protegidas y zona de pesca fluvial.
707-CE	El Cenajo	607467	4247364	ES0701010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	Albacete	Vigilancia de zonas protegidas.
703-CI	Cieza	637339	4233332	ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos.
702-OJ	Azud de Ojos	644379	4225182	ES0702050112	Azud de Ojós	Murcia	Vigilancia de abastecimientos, zonas protegidas y vertidos urbanos e industriales.
701-AR	Baños de Archena	648669	4221472	ES0701010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos.



Código	Nombre	UTMX	UTMY	Código Masa	Nombre Masa	Provincia	Criterio ubicación
705-CO	Contraparada	656779	4208372	ES0701010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos e industriales.
708-SA	Rincón de San Antón	670432	4207383	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos.
709-HU	Los Huertos	677986	4216250	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	Alicante	Vigilancia de zonas protegidas, aprovechamientos y de vertidos urbanos.
710-SI	Sifón de Orihuela	677969	4216252	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	Alicante	Vigilancia de zonas protegidas, de vertidos urbanos e incorporación del trasvase.
711-BE	Benejúzar	688360	4216664	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	Alicante	Vigilancia de zonas protegidas, aprovechamientos y de vertidos urbanos.

Tabla 1. Estaciones de Alerta Automáticas en CHS.

Nota: La EAA de Benejúzar no se encuentra operativa desde el día 6 de febrero de 2021 por falta de suministro eléctrico.

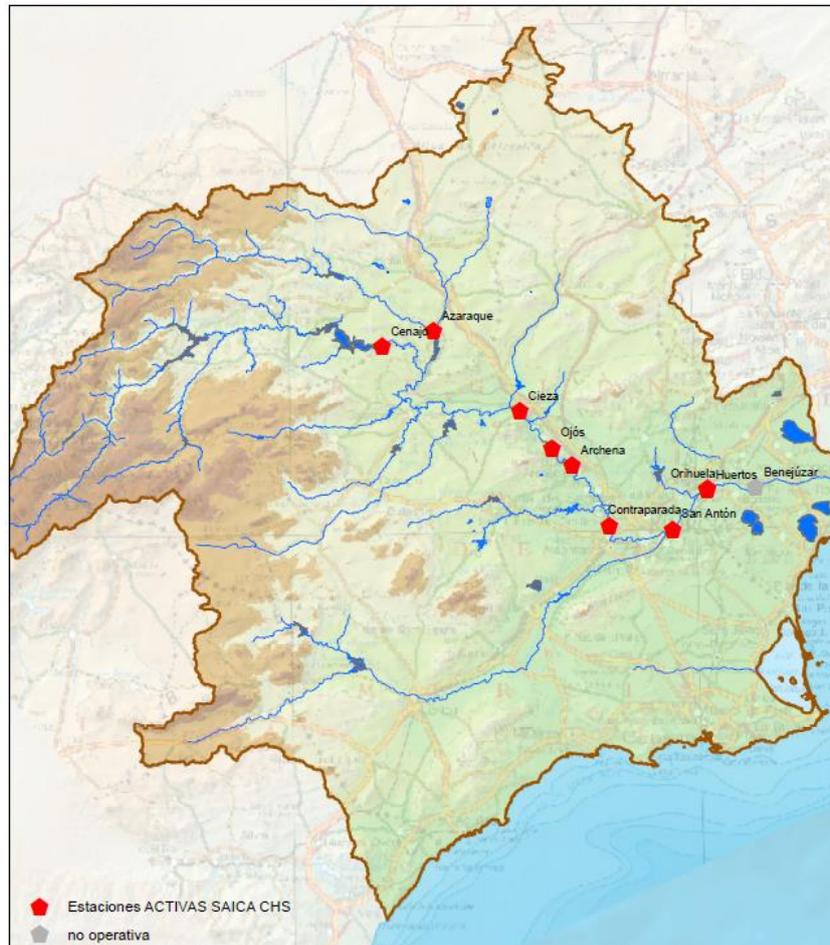


Figura 1. Estaciones de Alerta Automática activas en CHS.



3. PARÁMETROS ANALIZADOS

En todas las estaciones se analizan en continuo los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	UNIDAD	MÉTODO ANÁLISIS
Temperatura (T)	°C	Conductivo
Conductividad (CE)	µS/cm	Conductivo
Oxígeno (O2)	ppm o mg/l	Sensor óptico
pH	udpH	Potenciométrico
Turbidez (NTU)	NTU	Nefelométrico
Amonio (NH4)	ppm o mg/l	Fotométrico

Tabla 2. Parámetros analizados en todas las EAA.

Nota: En la EAA del Sifón de Orihuela no se analiza la concentración de amonio.

Y en algunas de las estaciones se analizan otros parámetros, que se consideran interesantes según el objetivo de la estación, como son:

PARÁMETRO	UNIDAD	MÉTODO ANÁLISIS	EAA
Nitratos (NO₃)	ppm o mg/l	Fotométrico UV	Ojós / San Antón
Fosfatos (PO₄)	ppm o mg/l	Fotométrico	Ojós / San Antón
SAC	m ⁻¹	Fotométrico (absorción UV)	Azaraque / Cenajo / Ojós / Contraparada / San Antón / Huertos / Benejúzar

Tabla 3. Parámetros analizados en algunas de las EAA.

Los equipos analizan el agua de forma continua y envían los datos al Centro de Control cada 5 minutos.



4. ACTIVIDADES REALIZADAS

4.1 Trabajo de campo

Las tareas de campo que se realizan mensualmente en las estaciones de la red SAICA son mantenimientos preventivos y correctivos. A continuación, se describen brevemente:

- Los **mantenimientos preventivos** son aquellas tareas que se realizan de forma continuada con el objetivo de evitar posibles averías en los equipos, como son: la limpieza, calibración, sustitución de reactivos, tubos, etc, de sondas y analizadores; así como, la limpieza de la estación y el desbroce de su perímetro exterior.
- El objeto de los **mantenimientos correctivos** es el de subsanar las incidencias ocasionadas en la estación de alerta, tanto las que impidan desarrollo del correcto funcionamiento de la misma, como son: averías en analizadores, equipos de comunicaciones, etc, o las detectadas en la estructura de la estación, como son: filtración de techo, sustitución de tuberías, etc.

A continuación, se detalla los mantenimientos diarios realizados en el mes de julio en cada una de las estaciones de alerta automáticas:



DÍA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO									MANTENIMIENTO CORRECTIVO								
	704 - AZ	707 - CE	703 - CI	702 - OJ	701 - AR	705 - CO	708 - SA	709 - HU	710 - SI	704 - AZ	707 - CE	703 - CI	702 - OJ	701 - AR	705 - CO	708 - SA	709 - HU	710 - SI
1								1	1								1*	1*
2			1	1		1												
3																		
4																		
5							1			1								
6	1	1																
7					1			1	1				1*					1*
8			1	1		1												
9					1				1				1*					1*
10																		
11																		
12																		
13															1*			
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19													1*					
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
TOTAL	1	1	2	2	2	2	1	2	3	1	1	0	0	3	1	1	1	3

Tabla 4. Mantenimientos preventivos y correctivos del mes de julio.

Nota: Los días en azul son fines de semana y festivos.

* Mantenimientos correctivos en los que se ha resuelto una o más incidencias de la tabla de *Incidencias Resueltas*.

** Incidencia resuelta por el equipo de comunicaciones (*Incidencias Resueltas*).

El siguiente gráfico representa la distribución de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas en cada una de las estaciones SAICA durante el mes de julio.

Durante este mes, el número total de mantenimientos realizados en las actuales estaciones SAICA es inferior al de los meses anteriores, esto se debe a un periodo de vacaciones del personal de mantenimiento.

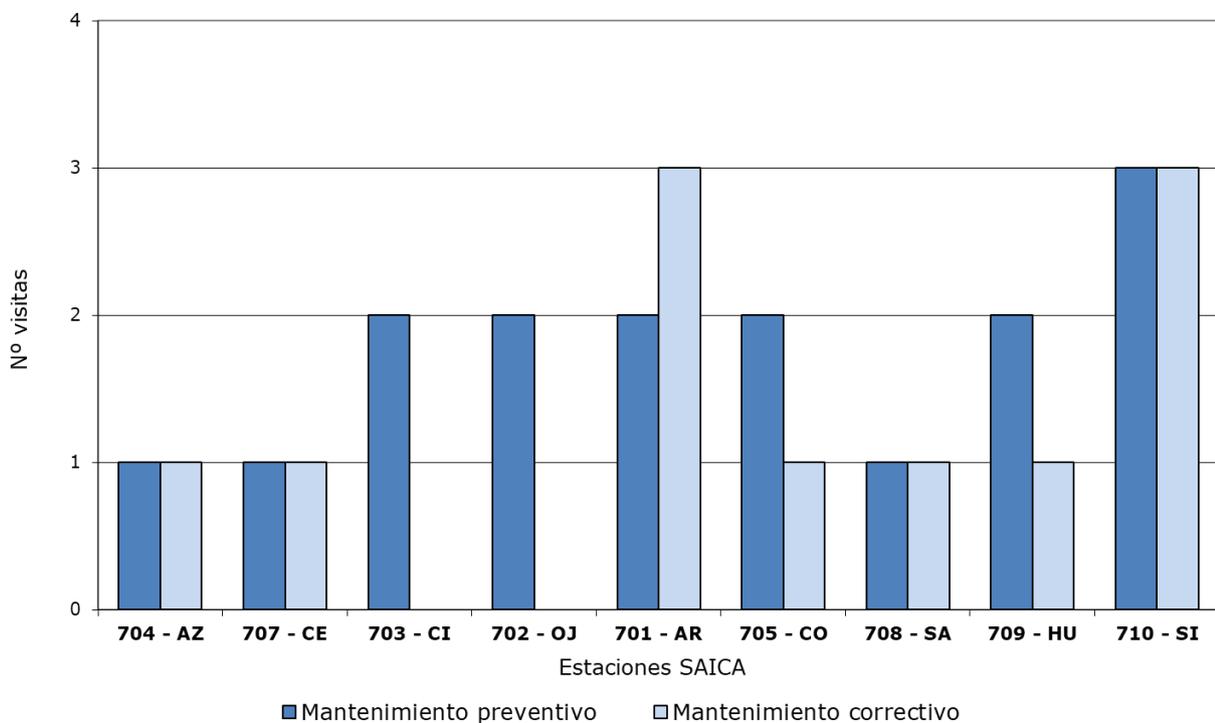


Figura 2. Mantenimientos realizados durante el mes de julio.



5. EPISODIOS DE ALTERACIÓN DE CALIDAD

Cuando se observa cualquier alteración en la calidad del agua considerada como reseñable, teniendo en cuenta la serie histórica en ese punto, se registra de forma independiente, se estudian las causas y se documenta con mayor detalle.

En la figura 3 se visualiza el número de episodios de calidad documentados en cada una de las estaciones durante el período que comprende este informe (01/07/2021 - 31/07/2021).

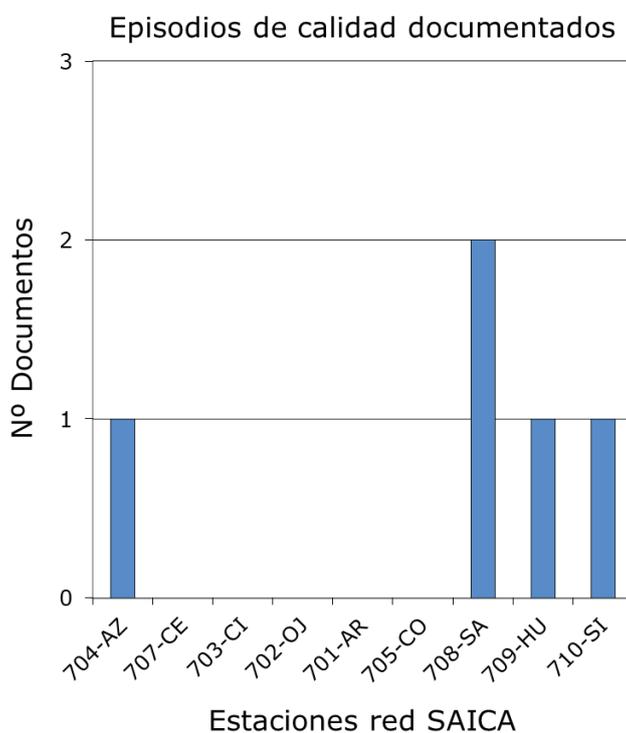


Figura 3. Episodios de calidad documentados en las EAAs en el mes de julio.

En la [Tabla 5](#) se resumen los episodios de calidad y en el [Anexo III Gráficas Episodios](#) los gráficos correspondientes a cada episodio.



Estación	Fecha episodio Inicio	Fin	Parámetros afectados	Diagnóstico
704 - AZ Azaraque	26/07/2021 21:00	27/07/2021 18:00	- Turbidez: máx. 553,66 NTU - SAC: máx. 39,05 m ⁻¹ <i>Gráfica 1</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de Azaraque se han acumulado 3,9 l/m ² . <i>Gráfica 6. Precipitaciones</i> En Azaraque se ha registrado un caudal medio de 24 m ³ /s (máx. 26,8 m ³ /s y mín. 19 m ³ /s).
708 - SA San Antón	26/07/2021 15:00	27/05/2021 12:00	- Oxígeno: mín. 0,46 mg/l - Turbidez: máx. 131,99 NTU - SAC: máx. 17,8 m ⁻¹ - Fosfatos: máx. 3,12 mg/l - Amonio: máx. 3,77 mg/l - Nitratos: máx. 3,74 mg/l <i>Gráfica 2</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de La Fica se han acumulado 3,6 l/m ² y en el de Reguerón-El Palmar 3,2 l/m ² . <i>Gráfica 6. Precipitaciones</i> En La Fica se ha registrado un caudal medio de 3,6 m ³ /s (máx. 4,5 m ³ /s, mín. 2,3 m ³ /s). Y en Reguerón Salabosque se ha registrado un caudal medio de 0,016 m ³ /s (máx. 0,44 m ³ /s, mín. 0,0 m ³ /s).
708 - SA San Antón	29/07/2021 16:00	31/07/2021 05:00	- Fosfatos: máx. 7,33 mg/l - Amonio: máx. 1,88 mg/l <i>Gráfica 3</i>	Ausencia de Precipitaciones. En La Fica se ha registrado un caudal medio de 3,4 m ³ /s (máx. 4 m ³ /s, mín. 2,6 m ³ /s). Y en Reguerón Salabosque se ha registrado un caudal medio de 0,0 m ³ /s (máx. 0 m ³ /s, mín. 0 m ³ /s). Un caudal medio de salida de la EDAR Murcia Este de 1,11 m ³ /s (máx. 2,7 m ³ /s, mín. 0,6 m ³ /s).
709 - HU Huertos	26/07/2021 15:30	27/07/2021 20:00	- CE: oscila 1663-2512 µS/cm - Oxígeno: mín. 0,02 mg/l - Turbidez: máx. 238,75 NTU - SAC: máx. 49,99 m ⁻¹ <i>Gráfica 4</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de Orihuela se han acumulado 8,8 l/m ² . <i>Gráfica 6. Precipitaciones</i> En el Azud de Los Huertos se ha registrado un caudal medio de 5,4 m ³ /s (máx. 8,7 m ³ /s, mín. 3,7 m ³ /s).
710 - SI Sifón de Orihuela	26/07/2021 15:00	27/07/2021 18:00	- CE: oscila 1652-2856 µS/cm - Oxígeno: mín. 0,02 mg/l <i>Gráfica 5</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de Orihuela se han acumulado 8,8 l/m ² . <i>Gráfica 6. Precipitaciones</i> Aguas abajo del Sifón de Orihuela se ha registrado un caudal medio de 5,6 m ³ /s (máx. 8,7 m ³ /s, mín. 4,07 m ³ /s).

Tabla 5. Episodios de calidad de las EAA del mes de julio.

Nota 1: Los valores de la tabla 5 se han marcado siguiendo el criterio de colores para el diagnóstico de calidad establecido en la [Tabla 10](#) y [Tabla 11](#).

Nota 2: La turbidez no tiene asignado valores umbrales para realizar el diagnóstico de calidad.



6. DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO Y DE CALIDAD DE LAS EAA

6.1 EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS ESTACIONES.

Para cada una de las estaciones de calidad se ha realizado un diagnóstico diario sobre su estado en lo relativo al funcionamiento, los criterios se resumen en la tabla 6.

Clasificación de la Incidencia de funcionamiento	Graves	Leves	Sin incidencias	Sin diagnóstico
		Estación parada (por reforma, bajo caudal, fallo en la captación o problemas de comunicación) Varias incidencias leves concurrentes	≥2 equipos de medida no operativos ≥2 equipos de medida sin datos válidos	Resto de casos

Tabla 6. Criterios para el establecimiento del diagnóstico de funcionamiento.

Y a continuación se muestra el diagnóstico de funcionamiento de las casetas durante el mes de julio:

EAA	JULIO 2021 – DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
704 – AZ	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
707 – CE	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
703 – CI	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
702 – OJ	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
701 – AR	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
705 – CO	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
708 – SA	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
709 – HU	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
710 – SI	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S

Tabla 7. Diagnóstico de funcionamiento de las EAA en el mes de julio.

En la tabla 8 se muestran los analizadores afectados durante los episodios de las incidencias, mostrando los parámetros que han proporcionado datos no válidos:

EAA	JULIO 2021 – DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO																														
	1-2	3-7	8-13	14-18	19-21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																
704 – AZ																															
707 – CE																															
701 – AR																															

Tabla 8. Parámetros que generan incidencias durante el mes de julio.

MP: Multiparamétrica.

σ: Conductividad.

6.2 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS ESTACIONES

Para cada una de las estaciones de calidad se ha realizado un diagnóstico diario sobre su estado en lo relativo a la calidad del agua. Este diagnóstico diario se obtiene de la media de los datos cincominutales registrados.

La media diaria obtenida se contrasta con los límites de calidad asignados para cada EAA, que se muestran en la tabla 10. Estos valores límite son los establecidos en el Anexo II del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Para las EAA ubicadas en ríos se toman las condiciones de referencia y los límites de clase de estado del ecotipo correspondiente a la masa de agua donde están ubicadas. En el caso de embalses, como en el Real Decreto no define condiciones de referencia para parámetros físico-químicos, se toman los valores del ecotipo de la masa de agua inmediatamente superior. En la tabla 9 se muestran los ecotipos usados para cada una de las estaciones.

Código	Nombre	Código Masa	ECOTIPO
704 - AZ	Azaraque	ES0702050305	E-11 masa aguas arriba tipo río R-T09
707 - CE	El Cenajo	ES0701010109	R- T16
703 - CI	Cieza	ES0701010111	R- T14
702 - OJ	Azud de Ojos	ES0702050112	E-11 masa aguas arriba tipo río R-T14
701 - AR	Baños de Archena	ES0701010113	R- T14
705 - CO	Contraparada	ES0701010114	R- T14
708 - SA	Rincón de San Antón	ES0702080116	R- T17-HM
709 - HU	Los Huertos	ES0702080116	R- T17-HM
710 - SI	Sifón de Orihuela	ES0702080116	R- T17-HM

Tabla 9. Ecotipos de referencia utilizados para establecer los umbrales de Calidad de las EAA.

En la tabla 10, se indican los límites para los parámetros legislados en el Real Decreto 817/2015.

Parámetros con normativa	Criterio de asignación	EAA 704-AZ Ecotipo 9	701-AR, 702-OJ, 703-CI, 705-CO Ecotipo 14	EAA 707-CE Ecotipo 16	708-SA, 709-HU, 710-SI, Ecotipo 17
pH	Buena Calidad	$\geq 6,5$ y $\leq 8,7$	$\geq 6,5$ y $\leq 8,7$	$\geq 6,5$ y $\leq 8,7$	$\geq 6,5$ y $\leq 8,7$
	Calidad Intermedia	≥ 6 y $< 6,5$ ó $> 8,7$ y ≤ 9	≥ 6 y $< 6,5$ ó $> 8,7$ y ≤ 9	≥ 6 y $< 6,5$ ó $> 8,7$ y ≤ 9	≥ 6 y $< 6,5$ ó $> 8,7$ y ≤ 9
	Mala Calidad	< 6 y > 9	< 6 y > 9	< 6 y > 9	< 6 y > 9
Oxígeno disuelto (mg/l)	Buena Calidad	$\geq 7,5$	$\geq 7,5$	$\geq 7,5$	$\geq 7,5$
	Calidad Intermedia	$< 7,5$ y ≥ 5	$< 7,5$ y ≥ 5	$< 7,5$ y ≥ 5	$< 7,5$ y ≥ 5
	Mala Calidad	< 5	< 5	< 5	< 5
Amonio (mg/l)	Buena Calidad	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$
	Calidad Intermedia	$> 0,2$ y $\leq 0,6$	$> 0,2$ y $\leq 0,6$	$> 0,2$ y $\leq 0,6$	$> 0,2$ y $\leq 0,6$
	Mala Calidad	$> 0,6$	$> 0,6$	$> 0,6$	$> 0,6$
Nitratos (mg/l)	Buena Calidad		≤ 10		≤ 10
	Calidad Intermedia		> 10 y ≤ 25		> 10 y ≤ 25
	Mala Calidad		> 25		> 25
Fosfatos (mg/l)	Buena Calidad		$\leq 0,4$		$\leq 0,2$
	Calidad Intermedia		$> 0,4$ y $\leq 0,5$		$> 0,2$ y $\leq 0,4$
	Mala Calidad		$> 0,5$		$> 0,4$

Tabla 10. Cuadro límites de calidad.

En la tabla 11 se indican los parámetros que no tienen normativa, estos son la conductividad y el SAC, se toman pocos parámetros indicadores y cuyos límites se han establecido a modo orientativo siguiendo los siguientes criterios:

- Para la Conductividad se ha usado la tabla 5 del anejo 10 del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/2015.
- Para el SAC: se ha calculado el promedio, el percentil 15% y 25% de los años 2017, 2018 y 2019.



Parámetros indicadores	Criterio de asignación orientativos	EAA 704-AZ Ecotipo 9	701-AR, 702-OJ, 703-CI, 705-CO Ecotipo 14	EAA 707-CE Ecotipo 16	708-SA, 709-HU, 710-SI, Ecotipo 17
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Baja Salinidad	≥ 325 y ≤ 1000	≥ 825 y ≤ 2500	≥ 325 y ≤ 1000	≥ 825 y ≤ 2500
	Salinidad Intermedia	< 1000 y ≤ 1500	< 2500 y ≤ 3000	< 1000 y ≤ 1200	< 2500 y ≤ 3000
	Alta Salinidad	> 1500	> 3000	> 1200	> 3000
SAC (m^{-1})	Bajo	≤ 5	≤ 7	≤ 3	≤ 8
	Intermedio	> 5 y ≤ 8	> 7 y ≤ 10	> 3 y ≤ 5	> 8 y ≤ 14
	Alto	> 8	> 10	> 5	> 14

Tabla 11. Cuadro parámetros indicadores de calidad.

En la tabla 12 se muestra el diagnóstico de calidad de las casetas SAICA durante el mes de julio:

EAA	JULIO 2021 – DIAGNÓSTICO DE CALIDAD																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
704 – AZ	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
707 – CE	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
703 – CI	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
702 – OJ	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
701 – AR	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
705 – CO	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
708 – SA	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
709 – HU	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S
710 – SI	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S

Tabla 12. Diagnóstico de calidad de las EAAs en el mes de julio.

Teniendo en cuenta que el SAC y la conductividad son parámetros indicadores y que sólo se tiene en cuenta de forma orientativa, tres estaciones se evalúan como "mala calidad" del agua durante el mes de julio. Se detalla a continuación:

- 708-SA (San Antón): La mala calidad continuada en esta EAA se debe mayoritariamente a los resultados de la **concentración de fosfatos** que superan el límite que establece la mala calidad del agua (Tabla 10). El rango de valores medios diarios registrados durante el mes de julio oscila entre 0,48 mg/l y 3,68 mg/l. Entre los días 26 a 31 los resultados de **concentración de oxígeno** son inferiores al límite que establece la mala calidad del agua (Tabla 10). El rango de valores medios diarios oscila entre 2,47 mg/l y 4,93 mg/l. Y el día 30 se ha registrado un valor medio diario de concentración de amonio de 0,79 mg/l, valor que supera el límite que establece la mala calidad del agua (Tabla 10).

Estos días los parámetros de la estación se han visto afectados por dos episodios de calidad recogidos en la [Tabla 5](#).

- [709-HU](#) (Los Huertos): La mala calidad continuada en esta EAA (excepto los días 12, 13 y entre 17 y 20) se debe mayoritariamente a los resultados de la concentración de **concentración de oxígeno**, que es inferior al límite que establece la mala calidad del agua ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios oscila entre 3,29 mg/l y 4,96 mg/l.

Entre los días 14 y 31 se han registrado altos valores de **SAC** que superan los valores orientativos indicados en la [Tabla 11](#), el rango ha oscilado entre 17,01 m⁻¹ y 27,31 m⁻¹.

Estos días los parámetros de la estación se han visto afectados por un episodio de calidad recogido en la [Tabla 5](#).

Esta estación está ubicada en un punto estratégico, para controlar la suelta en tiempo real de diversos aprovechamientos, por lo que los resultados se examinan periódicamente para valorar su evolución y tomar medidas en los casos en los que se considere necesario.

[710-SI](#) (Sifón de Orihuela): Se ha evaluado como mala calidad los días 1, 27 a 29 y 31 debido a los resultados de **concentración de oxígeno** que son inferiores al límite que establece la mala calidad del agua ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios registrados de concentración oxígeno oscila entre 3,97 mg/l y 4,98 mg/l.

Estos días los parámetros de la estación se han visto afectados por un episodio de calidad recogido en la [Tabla 5](#).

Teniendo en cuenta que el SAC y la conductividad son parámetros indicadores y que sólo se tiene en cuenta de forma orientativa, se ha establecido **"calidad moderada"** en tres estaciones. Se detalla a continuación:

- [703-CI](#) (Cieza): Se evaluado como calidad moderada los días 26 y 27 debido a los valores medios registrados de **concentración de oxígeno** que son inferiores al límite que establece la mala calidad del agua ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios registrados de concentración oxígeno oscila entre 7,3 mg/l y 7,44 mg/l.
- [701-AR](#) (Archena): Se evaluado como calidad moderada los días 1 a 3, 24, 25 y 27 debido a los valores medios registrados de **concentración de oxígeno** que son inferiores al límite que establece la mala calidad del agua ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios registrados de concentración oxígeno oscila entre 7,23 mg/l y 7,49 mg/l.



- 705-CO (Contraparada): Se evaluado como calidad moderada durante el mes de julio debido principalmente a los resultados de **concentración de oxígeno**, que pertenecen al rango que establece la calidad moderada (*Tabla 10*). El rango de valores medios diarios de la concentración de oxígeno oscila entre de 6,43 mg/l y 7,26 mg/l.



7. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL SIGUIENTE MES

Las actividades previstas para el mes de agosto de 2021 son las siguientes:

Estación	Actividades previstas
707 - CE (Cenajo)	<ul style="list-style-type: none">Reestablecer la transmisión de datos de concentración de amonio.
701 - AR (Archena)	<ul style="list-style-type: none">Solucionar la pérdida de presión de caudal de agua.

Tabla 13. Actividades previstas para el mes de agosto.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

COMISARÍA DE
AGUAS

EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE
LAS REDES SAIH, SAICA, ROEA, SAIH POST-TRASVASE Y
SICA DE LA DEMARCIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA,
VARIAS PROVINCIAS. TTMM. VARIOS.

ANEXO I

INCIDENCIAS RESUELTAS



Incidencias Resueltas

Estación: 704 - Azaraque

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Sistema Comunicaciones	05/07/2021 10:00	05/07/2021 17:10	Estación sin comunicación debido a un corte en el suministro eléctrico.

Estación: 707 - Cenajo

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Amonio *	30/06/2021 10:30	06/07/2021 12:35	Salto registrado en los valores de concentración de amonio (entre 0 y 0,03 mg/l).

Estación: 701 - Archena

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Presión *	03/07/2021 02:00	07/07/2021 12:00	Multiparamétrica obstruida.
Presión *	14/07/2021 10:20	19/07/2021 08:35	Se detecta una alteración en los valores registrados en las sondas de la multiparamétrica (Tª, oxígeno y pH), parece que no les llega suficiente caudal de agua a las sondas.

Estación: 708 - San Antón

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Amonio *	12/07/2021 17:25	13/07/2021 09:45	Valores registrados de concentración de amonio en ascenso.

Estación: 709 - Los Huertos

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
SAC *	29/06/2021 16:40	01/07/2021 12:25	Datos registrados de SAC constantes a 10,81 m ⁻¹ .
Turbidímetro *	05/07/2021 15:30	07/07/2021 14:10	Valores registrados de turbidez inferiores a 10 NTU.

Estación: 710 - Sifón Orihuela

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Turbidímetro *	24/07/2021 09:00	01/07/2021 13:35	Bajada brusca de los datos de turbidez (< 10 NTU).
Presión *	07/07/2021 09:00	07/07/2021 13:10	Alteración en los valores de la multiparamétrica, posiblemente no llegue suficiente caudal de agua.

* Incidencias resueltas con mantenimientos registrados en [Tabla 4 Mantenimientos](#).

** Incidencia resuelta por el equipo de comunicaciones.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

COMISARÍA DE
AGUAS

EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE
LAS REDES SAIH, SAICA, ROEA, SAIH POST-TRASVASE Y
SICA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA,
VARIAS PROVINCIAS. TTMM. VARIOS.

ANEXO II

INCIDENCIAS PENDIENTES

Incidencias Pendientes

Estación: 704 - Azaraque		
Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Turbidímetro	22/06/2021 11:10	Se detectan saltos bruscos cada 30 minutos en los valores registrados de turbidez.
SAC	06/07/2021 10:00	Valores registrados de SAC en ascenso y con saltos bruscos cada 30 minutos.
Oxígeno	24/07/2021 10:40	Bajada brusca en los valores registrados de concentración de oxígeno.
Estación: 707 - Cenajo		
Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
SAC	06/07/2021 10:00	Valores registrados de SAC en ascenso y con saltos bruscos cada 30 minutos.
Oxígeno	16/07/2021 16:50	Se registran valores de concentración de oxígeno en ascenso. La sonda deja de transmitir datos el día 27 de julio.
Amonio	19/07/2021 03:30	Se observa que el analizador de amonio registra valores cada vez más altos, el día 24 de julio deja de transmitir.
Estación: 701 - Archena		
Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Presión	27/07/2021 11:10	Parece que ha perdido presión y no llega suficiente caudal de agua a las sondas de oxígeno y temperatura.
Amonio	28/07/2021 15:25	No se transmiten datos de concentración de amonio.
Estación: 705 - Contraparada		
Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Turbidímetro	20/07/2021 21:00	Bajada de los valores de turbidez (< 15 NTU).
Estación: 708 - San Antón		
Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Oxígeno	26/07/2021 15:50	Bajada brusca de la concentración de oxígeno.
Amonio	30/07/2021 03:35	No se reciben datos de concentración de amonio.
Estación: 710 - Sifón de Orihuela		
Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Turbidímetro	11/07/2021 21:00	Bajada brusca de los datos de turbidez (< 10 NTU).



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

COMISARÍA DE
AGUAS

EXPLOTACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE
LAS REDES SAIH, SAICA, ROEA, SAIH POST-TRASVASE Y
SICA DE LA DEMARCCIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA,
VARIAS PROVINCIAS. TTMM. VARIOS.

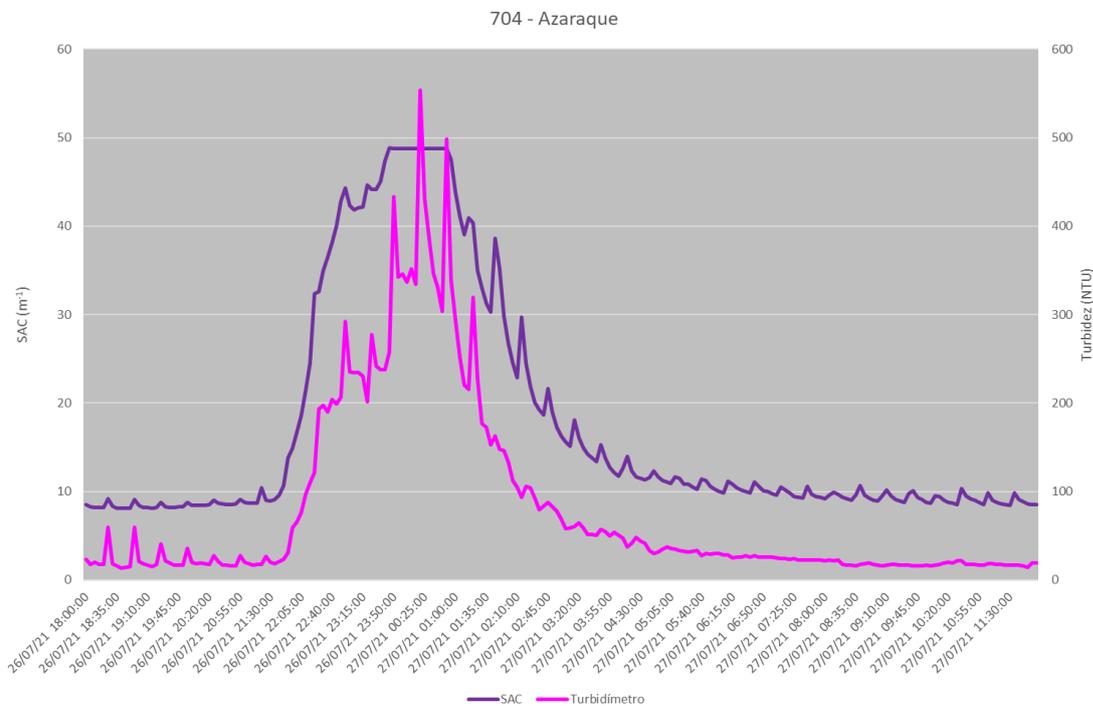
ANEXO III

GRÁFICAS DE EVOLUCIÓN DE LOS EPISODIOS DE CALIDAD

Episodios ocurridos durante el mes de julio

- **EAA de Azaraque**

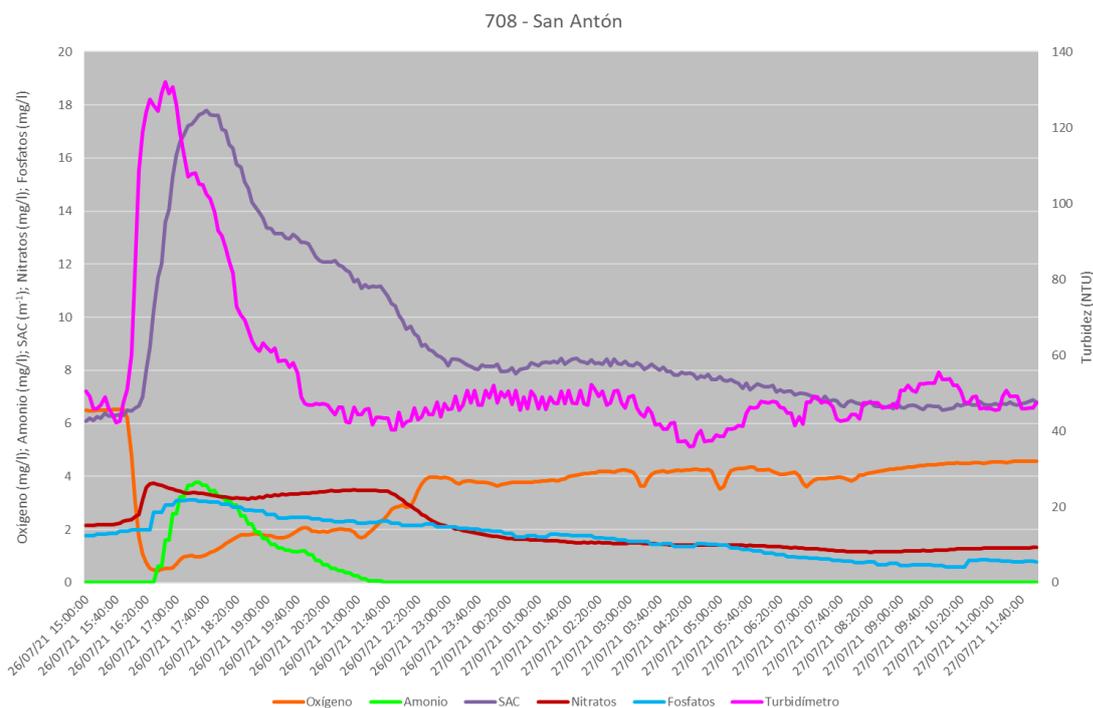
- 26 - 27 de julio:



Gráfica 1. Evolución de parámetros en la EA de Azaraque: 26 al 27 de julio.

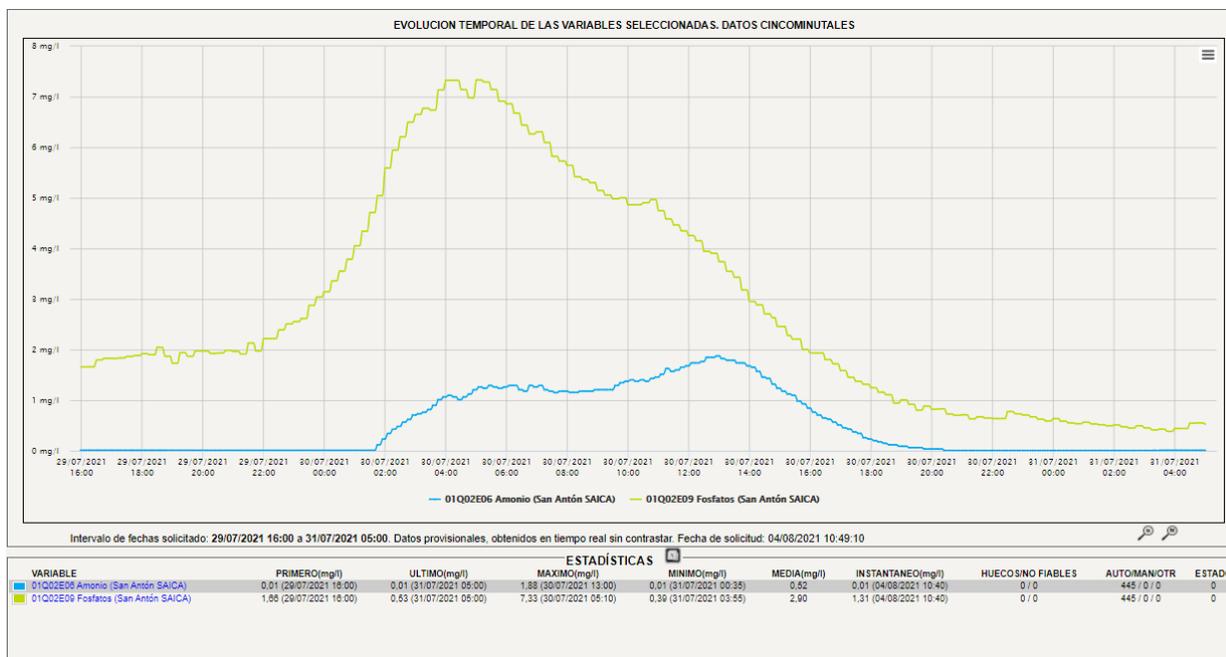
- **EAA de San Antón**

- 26 - 27 de julio:



Gráfica 2. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 26 al 27 de julio.

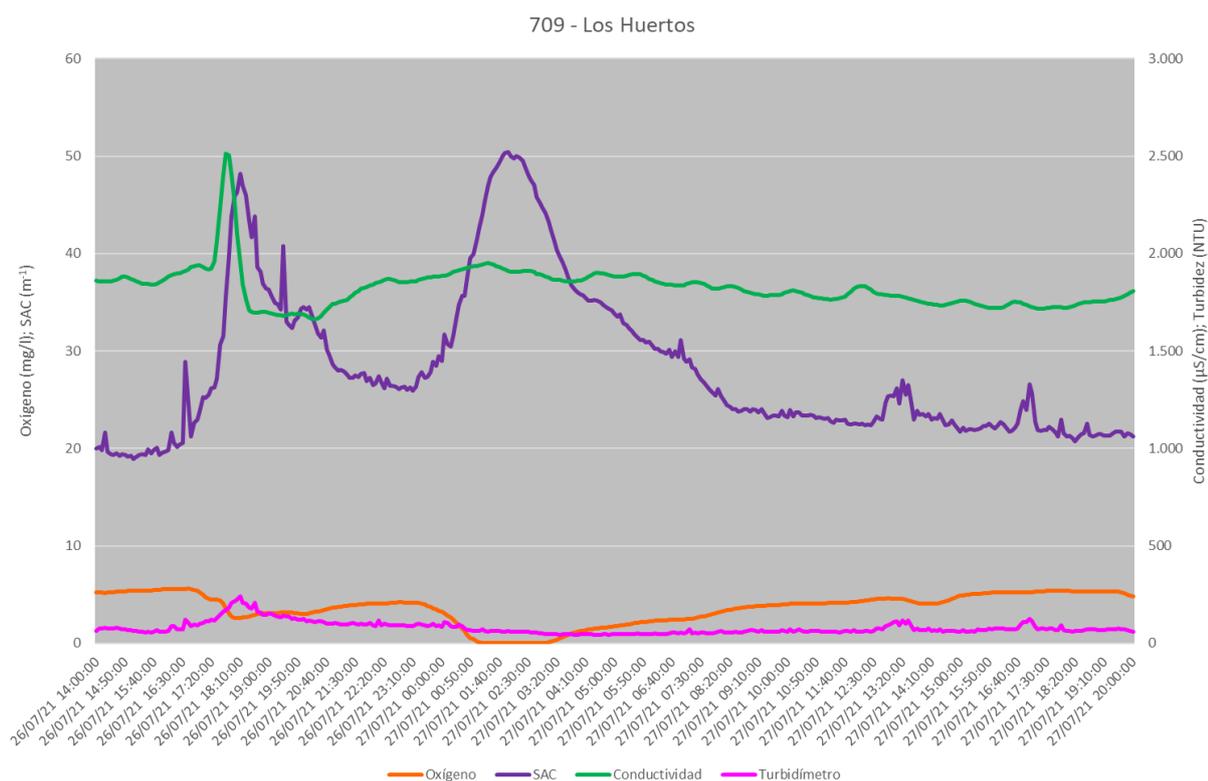
- 29 - 31 de julio:



Gráfica 3. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 29 al 31 de julio.

- **EAA de Los Huertos**

- 26 - 27 de julio:

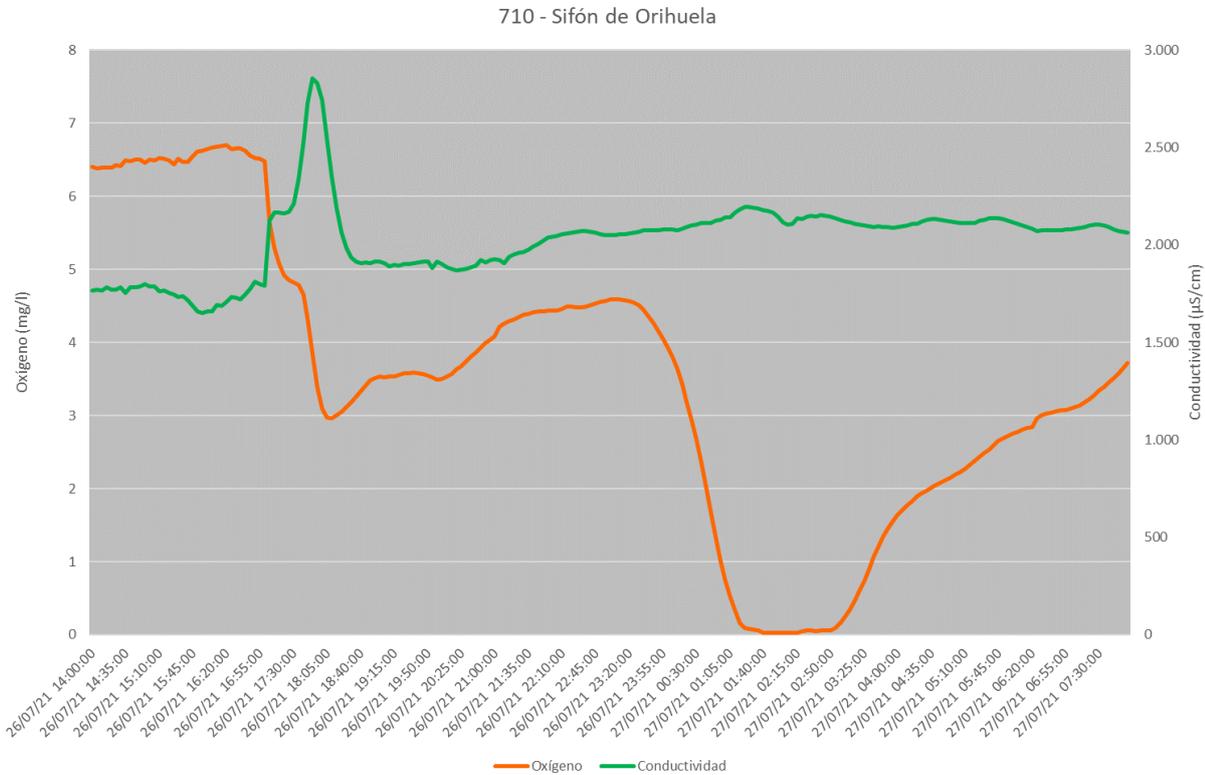


Gráfica 4. Evolución de parámetros en la EA de Los Huertos: 26 al 27 de julio.



- **EAA del Sifón de Orihuela**

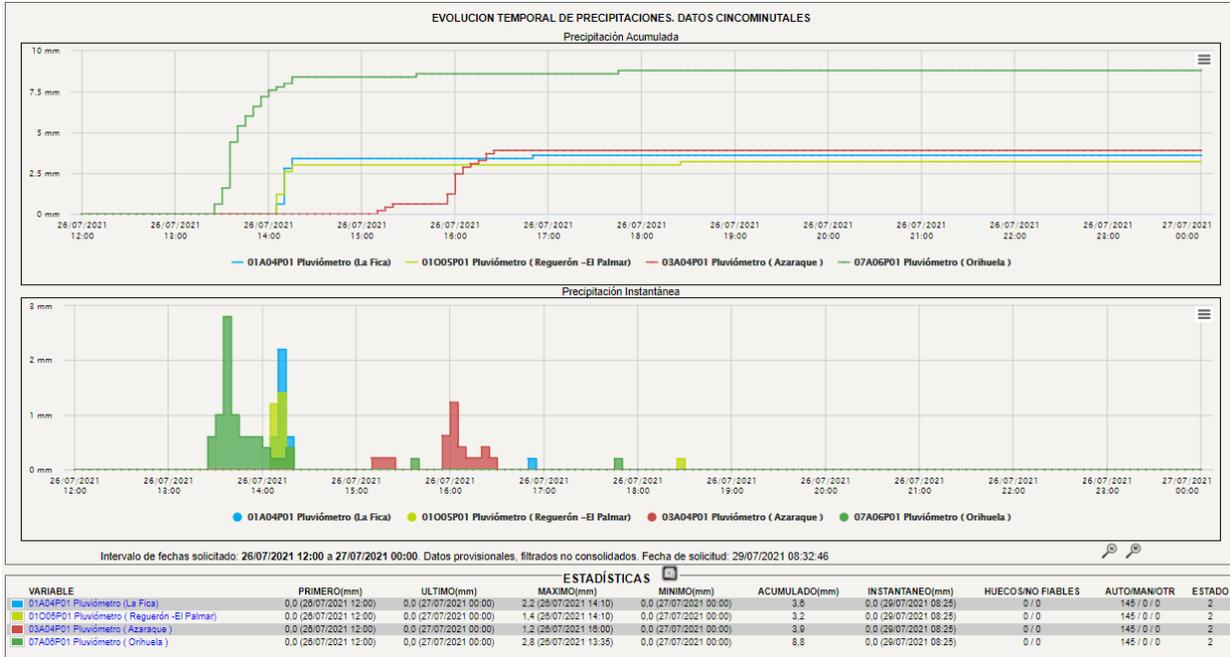
- 26 - 27 de julio:



Gráfica 5. Evolución de parámetros en la EA del Sifón de Orihuela: 26 al 27 de julio.



Precipitaciones acumuladas registradas en los pluviómetros de la red SAIH de la cuenca del Segura durante los episodios.



Gráfica 6. Precipitaciones acumuladas durante el episodio: 26 al 27 de julio.