

INFORME MENSUAL MARZO 2021

SAICA

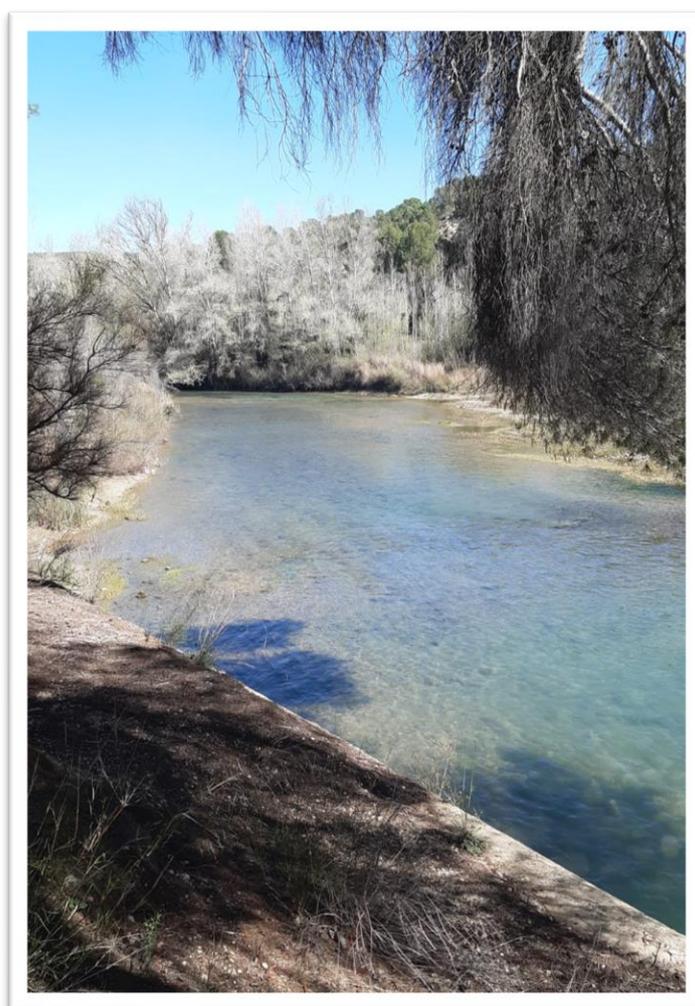


Foto 1. Exterior de la nueva estación de Los Huertos.



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 MARZO 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:

Abril 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	8
4. ACTIVIDADES REALIZADAS.....	9
4.1 Trabajo de campo	9
5. EPISODIOS DE ALTERACIÓN DE CALIDAD	12
6. DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO Y DE CALIDAD DE LAS EAA.....	15
6.1 Evaluación del funcionamiento de las estaciones.	15
6.2 Evaluación de la calidad de las estaciones	16
7. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL SIGUIENTE MES.....	22
ANEXO I. INCIDENCIAS RESUELTAS	23
ANEXO II. INCIDENCIAS PENDIENTES	26
ANEXO III. GRÁFICAS DE EVOLUCIÓN DE LOS EPISODIOS DE CALIDAD	28
Foto 1. Exterior de la nueva estación de Los Huertos.....	1
Tabla 1. Estaciones de Alerta Automáticas en CHS.	6
Tabla 2. Parámetros analizados en todas las EAA.	8
Tabla 3. Parámetros analizados en algunas de las EAA.	8
Tabla 4. Mantenimientos preventivos y correctivos del mes de marzo.....	10
Tabla 5. Episodios de calidad de las EAA del mes de marzo.....	14
Tabla 6. Criterios para el establecimiento del diagnóstico de funcionamiento.....	15
Tabla 7. Diagnóstico de funcionamiento de las EAA en el mes de marzo.	15
Tabla 8. Parámetros que generan incidencias durante el mes de marzo.	16
Tabla 9. Ecotipos de referencia utilizados para establecer los umbrales de Calidad de las EAA.....	17
Tabla 10. Cuadro límites de calidad.	17
Tabla 11. Cuadro parámetros indicadores de calidad.	18
Tabla 12. Diagnóstico de calidad de las EAAs en el mes de marzo.	18
Tabla 13. Actividades previstas para el mes de abril.	22
Figura 1. Estaciones de Alerta Automática activas en CHS.....	7
Figura 2. Mantenimientos realizados durante el mes de marzo.	11
Figura 3. Episodios de calidad documentados en las EAAs en el mes de marzo.....	12
Gráfica 1. Evolución de parámetros en la EA de Azaraque: 7 al 12 de marzo.....	29
Gráfica 2. Evolución de parámetros en la EA de Cieza: 7 al 11 de marzo.....	29
Gráfica 3. Evolución de parámetros en la EA de Ojós: 7 al 12 de marzo.....	30
Gráfica 4. Evolución de parámetros en la EA de Archena: 6 al 10 de marzo.....	30
Gráfica 5. Evolución de parámetros en la EA de Contraparada: 7 al 11 de marzo.....	31
Gráfica 6. Evolución de parámetros en la EA de Contraparada: 18 al 21 de marzo.....	31



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.

Gráfica 7. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 6 al 12 de marzo.	32
Gráfica 8. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 6 al 12 de marzo.	32
Gráfica 9. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 18 al 21 de marzo.....	33
Gráfica 10. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 18 al 21 de marzo.....	33
Gráfica 11. Evolución de parámetros en la EA de Los Huertos: 7 al 11 de marzo.	34
Gráfica 12. Evolución de parámetros en la EA de Los Huertos: 18 al 21 de marzo.	34
Gráfica 13. Evolución de parámetros en la EA del Sifón de Orihuela: 18 al 21 de marzo.....	35
Gráfica 15. Precipitaciones acumuladas durante el episodio: 6 al 12 de marzo.....	36
Gráfica 16. Precipitaciones acumuladas durante el episodio: 18 al 21 de marzo.....	36

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 marzo 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.

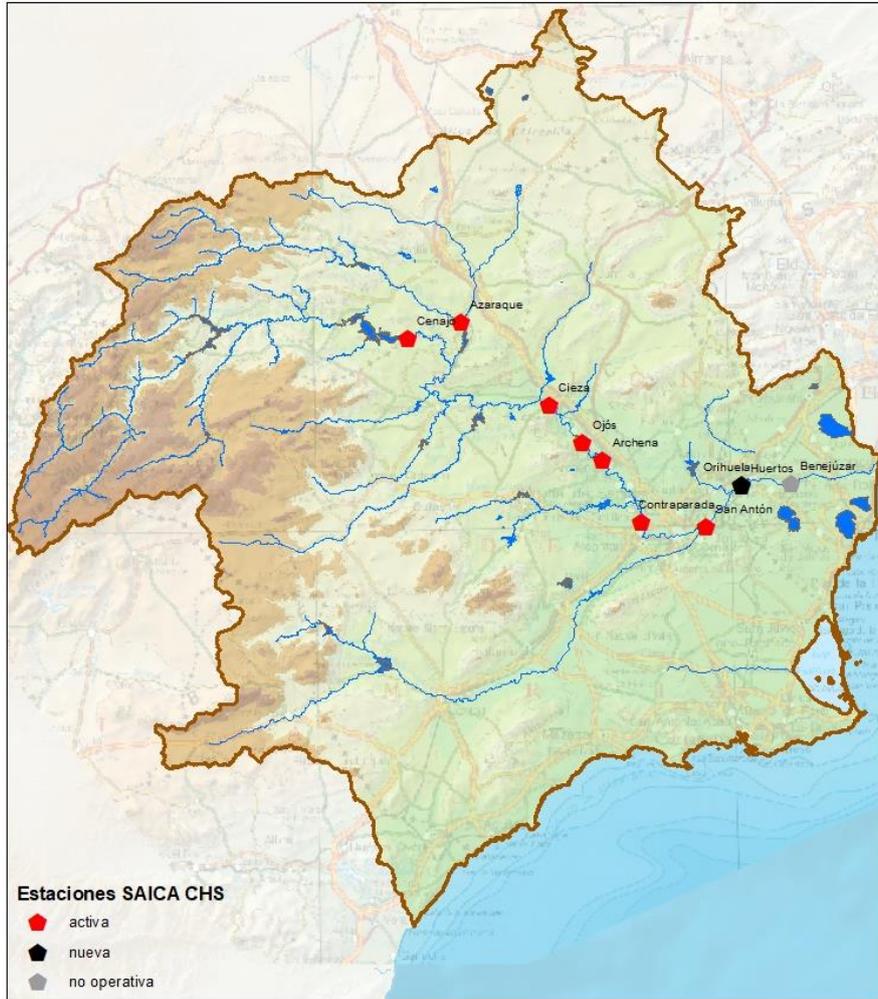


Figura 1. Estaciones de Alerta Automática activas en CHS.

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 marzo en cada una de las estaciones de alerta automáticas:



		Mantenimiento Preventivo										Mantenimiento Correctivo									
DÍA		704 - AZ	707 - CE	703 - CI	702 - OJ	701 - AR	705 - CO	708 - SA	709 - HU	710 - SI	711 - BE	704 - AZ	707 - CE	703 - CI	702 - OJ	701 - AR	705 - CO	708 - SA	709 - HU	710 - SI	711 - BE
MARZO 2021	1									1						1*	1*		1*		
	2			1		1									1*						
	3				1				1					1							
	4						1		1										1*		
	5						1				1						1*				
	6																				
	7																				
	8								1	1									1*		
	9						1	1								1*	1*				
	10							1		1										1*	
	11	1	1										1*								
	12								1	1									1*	1*	
	13																				
	14																				
	15				1						1									1*	
	16	1					1						1*								
	17							1													
	18													1*							
	19																				
	20																				
	21																				
	22						1														
	23																				
	24						1	1								1*	1**				
	25	1											1					1*			
	26						1										1*			1*	
	27																				
	28																				
	29						1						1*				1*				
	30								1										1*		
	31																				
TOTAL		3	1	1	2	3	7	3	5	5	1	4	0	1	1	3	7	2	4	5	0

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

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 marzo.

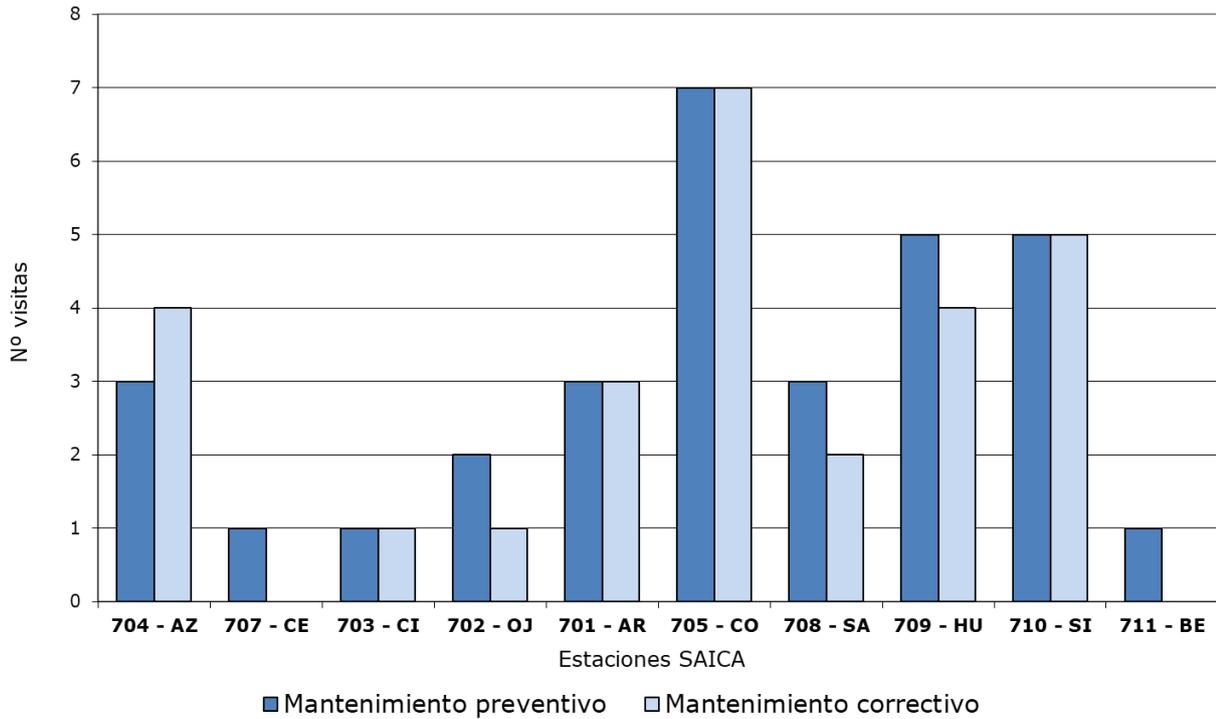


Figura 2. Mantenimientos realizados durante el mes de marzo.



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 (01/03/2021 - 31/03/2021).

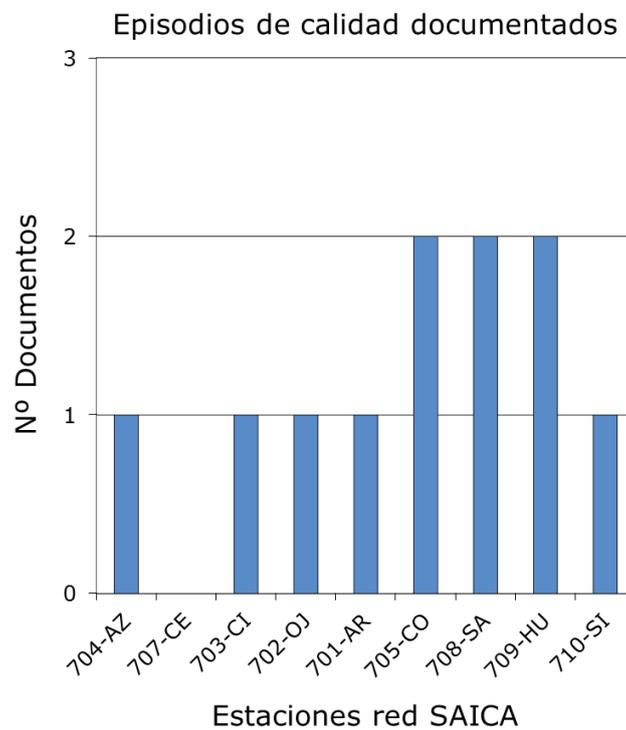


Figura 3. Episodios de calidad documentados en las EAAs en el mes de marzo.

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	07/03/2021 07:00	12/03/2021 20:00	- CE: oscila 669 - 992 $\mu\text{S/cm}$ - Turbidez: máx. 237,94 NTU - SAC: máx. 29,54 m^{-1} <i>Gráfica 1</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro del embalse de Camarillas se han acumulado 45,2 l/m^2 . <i>Gráfica 14 precipitaciones</i> Aguas debajo de Camarillas se ha registrado un caudal medio de 6,4 m^3/s y un nivel medio de 0,52 m.
703 - CI Cieza	07/03/2021 03:00	11/03/2021 23:55	- CE: oscila 749 - 1724 $\mu\text{S/cm}$ - Turbidez: máx. 81,02 NTU <i>Gráfica 2</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de Cieza se han acumulado 51,3 l/m^2 . <i>Gráfica 14 precipitaciones</i> En Cieza se ha registrado un caudal medio de 10,4 m^3/s y un nivel medio de 0,46 m.
702 - OJ Ojós	07/03/2021 03:00	12/03/2021 23:55	- CE: oscila 644 - 1095 $\mu\text{S/cm}$ - Oxígeno: mín. 7,27 mg/l - Turbidez: máx. 68,6 NTU - SAC: máx. 6,67 m^{-1} - Nitratos: máx. 5,93 mg/l <i>Gráfica 3</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de Ojós se han acumulado 40 l/m^2 . <i>Gráfica 14 precipitaciones</i> En Ojós se ha registrado un caudal medio de 2,8 m^3/s y un nivel medio de 0,25 m.
701 - AR Archena	06/03/2021 16:00	10/03/2021 10:00	- CE: oscila 828 - 1470 $\mu\text{S/cm}$ - Turbidez: máx. 483,8 NTU - Amonio: máx. 0,36 mg/l <i>Gráfica 4</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro del embalse del Mayés se han acumulado 55,8 l/m^2 . <i>Gráfica 14 precipitaciones</i> En Archena se ha registrado un caudal medio de 2,7 m^3/s y un nivel medio de 0,61 m.
705 - CO Contraparada	07/03/2021 00:00	11/03/2021 23:55	- CE: oscila 1438-3272 $\mu\text{S/cm}$ - Oxígeno: mín. 5,32 mg/l - Turbidez: máx. 791,11 NTU - SAC: máx. 11,6 m^{-1} <i>Gráfica 5</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de Contraparada se han acumulado 53,5 l/m^2 . <i>Gráfica 14 precipitaciones</i> En Contraparada se ha registrado un caudal medio de 6 m^3/s y un nivel medio de 0,44 m.
705 - CO Contraparada	18/03/2021 18:00	21/03/2021 15:00	- CE: oscila 1942-2655 $\mu\text{S/cm}$ - Oxígeno: mín. 3,8 mg/l - pH: oscila 7,67 - 8,06 - Turbidez: máx. 71,08 NTU - SAC: máx. 4,48 m^{-1} <i>Gráfica 6</i>	Precipitaciones. En el pluviómetro de Contraparada se han acumulado 53,5 l/m^2 . <i>Gráfica 15 precipitaciones</i> En Contraparada se ha registrado un caudal medio de 6 m^3/s y un nivel medio de 0,44 m.
708 - SA San Antón	06/03/2021 22:30	12/03/2021 12:00	- CE: oscila 836-2596 $\mu\text{S/cm}$ - Oxígeno: mín. 4,44 mg/l - Turbidez: máx. 245,24 NTU - Amonio: máx. 5,08 mg/l	Precipitaciones. En el pluviómetro de La Fica se han acumulado 43,4 l/m^2 y en el de Reguerón-El Palmar 54,4 l/m^2 . <i>Gráfica 14 precipitaciones</i> En La Fica se ha registrado un caudal



Estación	Fecha episodio Inicio	Fin	Parámetros afectados	Diagnóstico
			<ul style="list-style-type: none"> - Fosfatos: máx. 6,77 mg/l - Nitratos: máx. 6,46 mg/l - SAC: máx. 15,6 m⁻¹ <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 7 y Gráfica 8</i></p>	<p>medio de 5 m³/s y un nivel medio de 1,75 m. Y en Reguerón Salabosque se ha registrado un caudal medio de 1,4 m³/s y un nivel medio de 0,71 m.</p>
708 - SA San Antón	18/03/2021 13:00	21/03/2021 18:00	<ul style="list-style-type: none"> - CE: oscila 1662-2212 µS/cm - Oxígeno: mín. 4,42 mg/l - pH: oscila 7,48 - 7,86 - Turbidez: máx. 198,39 NTU - Amonio: máx. 7,97 mg/l - Fosfatos: máx. 4,68 mg/l - Nitratos: máx. 7,41 mg/l - SAC: máx. 13,76 m⁻¹ <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 9 y Gráfica 10</i></p>	<p>Precipitaciones. En el pluviómetro de La Fica se han acumulado 43,4 l/m² y en el de Reguerón-El Palmar 54,4 l/m².</p> <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 15 precipitaciones</i></p> <p>En La Fica se ha registrado un caudal medio de 5 m³/s y un nivel medio de 1,75 m. Y en Reguerón Salabosque se ha registrado un caudal medio de 1,4 m³/s y un nivel medio de 0,71 m.</p>
709 - HU Los Huertos	07/03/2021 12:00	11/03/2021 22:00	<ul style="list-style-type: none"> - CE: oscila 1200-3145 µS/cm - Oxígeno: mín. 0,01 mg/l - Amonio: máx. 8,13 mg/l - SAC: máx. 48,12 m⁻¹ <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 11</i></p>	<p>Precipitaciones. En el pluviómetro de Orihuela se han acumulado 54 l/m².</p> <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 14 precipitaciones</i></p> <p>En el Azud de Los Huertos se ha registrado un caudal medio de 12 m³/s y un nivel medio de 0,57 m.</p>
709 - HU Los Huertos	18/03/2021 12:00	21/03/2021 15:00	<ul style="list-style-type: none"> - CE: oscila 1916-2714 µS/cm - Oxígeno: mín. 0,00 mg/l - Amonio: máx. 7,33 mg/l - SAC: máx. 39,95 m⁻¹ <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 12</i></p>	<p>Precipitaciones. En el pluviómetro de Orihuela se han acumulado 18,4 l/m².</p> <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 15 precipitaciones</i></p> <p>En el Azud de Los Huertos se ha registrado un caudal medio de 4,7 m³/s y un nivel medio de 0,23 m.</p>
710 - SI Sifón de Orihuela	18/03/2021 13:00	21/03/2021 06:00	<ul style="list-style-type: none"> - CE: oscila 1638-2421 µS/cm - Oxígeno: mín. 0,09 mg/l <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 13</i></p>	<p>Precipitaciones. En el pluviómetro de Orihuela se han acumulado 18,4 l/m².</p> <p style="text-align: center;"><i>Gráfica 15 precipitaciones</i></p> <p>En Benejúzar se han registrado un caudal medio de 4,7 m³/s y un nivel medio de 0,23 m.</p>

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

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)	≥2 equipos de medida no operativos	Resto de casos	Pendiente de realizar diagnóstico
Varias incidencias leves concurrentes	≥2 equipos de medida sin datos válidos		No realizado por falta de datos	

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 marzo:

EAA	MARZO 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	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	D	L	M	X
707 – CE	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	D	L	M	X
703 – CI	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	D	L	M	X
702 – OJ	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	D	L	M	X
701 – AR	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	D	L	M	X
705 – CO	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	D	L	M	X
708 – SA	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	D	L	M	X
709 – HU	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	D	L	M	X
710 – SI	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	D	L	M	X

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

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	MARZO 2021 – DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO													
	1	2-6	7	8	9	10	11	12-21	22	23	24	25-26	29	30-31
704 – AZ												Adquisición datos	SAC, NTU ¹	
701 – AR			MP ²											
705 – CO	NH ₄ y SAC		MP		MP					O, σ ³			O, pH, SAC	
708 – SA									SAC, NO ₃ , PO ₄					
709 – HU													SAC, NTU	
710 – SI				O ₂ , σ, pH, NTU	T ^a , O ₂		MP							

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

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

¹ NTU: Turbidez.

² MP: Multiparamétrica.

³ σ: Conductividad.



Código	Nombre	Código Masa	ECOTIPO
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, 711-BE 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, 711-BE 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 marzo:

EAA	MARZO 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	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	D	L	M	X
707 – CE	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	D	L	M	X
703 – CI	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	D	L	M	X
702 – OJ	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	D	L	M	X
701 – AR	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	D	L	M	X
705 – CO	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	D	L	M	X
708 – SA	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	D	L	M	X
709 – HU	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	D	L	M	X
710 – SI	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	D	L	M	X

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

En la EAA de Azaraque no se ha establecido ningún diagnóstico entre los días 25 y 28 debido a que se estaba realizando un cambio en el protocolo de las comunicaciones de la estación,

pasando a ser MODBUS (Protocolo de comunicación que se emplea para transmitir información entre dispositivos electrónicos).

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 marzo, aunque la EAA de Azaraque ha registrado altos valores medios diarios de SAC. Se detalla a continuación:

- 704-AZ (Azaraque): aunque el día 7 se ha registrado un alto valor medio diario de **SAC** de $8,3 \text{ m}^{-1}$, que supera el valor orientativo indicado en la [Tabla 11](#), no se puede evaluar como mala calidad ya que el aumento es debido a un parámetro indicador.

Además, ha coincidido con un episodio de calidad recogido en la [Tabla 5](#).

- 708-SA (San Antón): La mala calidad continuada (excepto en los días 22 y 23) en esta EAA se debe mayoritariamente a los resultados de las **concentraciones de fosfatos** y de **amonio** que superan los límites que establecen la mala calidad del agua ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios de concentración de fosfatos registrados durante el mes de marzo oscila entre $0,81 \text{ mg/l}$ y $3,29 \text{ mg/l}$. Y el rango de los valores medios diarios de concentración de amonio entre los días 7, 18 y 20, oscila entre $0,84 \text{ mg/l}$ y $1,69 \text{ mg/l}$.

También, el día 9 se ha registrado un valor medio diario de **SAC** de $14,04 \text{ m}^{-1}$, valor que supera el valor orientativo indicado en la [Tabla 11](#).

Además de lo anterior, la estación de San Antón se ha visto afectada por dos episodios de calidad recogidos en la [Tabla 5](#).

- 709-HU (Los Huertos): Durante el mes de marzo (excepto el día 15) se ha establecido mala calidad del agua debido a los resultados de las **concentraciones de oxígeno** y de **amonio** que superan los límites que establecen la mala calidad del agua ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios de concentración de oxígeno está entre $1,95 \text{ mg/l}$ y $4,84 \text{ mg/l}$ y el rango de los valores medios diarios de concentración de amonio entre los días 9, 19, 20 oscila entre $1,15 \text{ mg/l}$ y $1,91 \text{ mg/l}$.

También, se han registrado altos valores de **SAC** que superan los valores orientativos indicados en la [Tabla 11](#), el rango de valores medios diarios oscila entre $14,21 \text{ m}^{-1}$ y $25,33 \text{ m}^{-1}$.

Además de lo anterior, la estación de Los Huertos se ha visto afectada por dos episodios de calidad recogidos 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 establecido mala calidad del agua los días 2, 3, 8, 9, 11 y 19 debido a los valores medios diarios de **concentración de oxígeno** que superan el límite que establece la mala calidad del agua ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios registrados de concentración oxígeno oscila entre 3,78 mg/l y 4,98 mg/l.

Además, la estación del Sifón de Orihuela se ha visto afectada 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 dos estaciones, aunque la EAA de Azaraque ha registrado valores medios diarios de SAC a tener en cuenta. Se detalla a continuación:

- 704-AZ (Azaraque): aunque entre los días 3 a 6, 8 a 11, 22 a 24 y 29 a 31 se han registrado valores de **SAC** pertenecientes al tramo que establece un valor intermedio según la [Tabla 11](#), no se puede evaluar como calidad aceptable ya que el aumento es debido a un parámetro indicador. El rango de valores medios diarios de SAC está entre 5,08 m⁻¹ y 7,4 m⁻¹.

Coincidiendo con un episodio de calidad recogido en la [Tabla 5](#).

- 705-CO (Contraparada): Se ha establecido diagnóstico de calidad moderada del agua entre los días 8 a 10, 12 a 15 y 17 a 21 debido a los resultados de **concentración de oxígeno** que están en el rango que establece la calidad moderada ([Tabla 10](#)). El rango de valores medios diarios de la concentración de oxígeno oscila entre de 6,85 mg/l y 7,49 mg/l.

También, se han registrado valores de **conductividad** pertenecientes al tramo que establece un valor intermedio según la [Tabla 11](#), el rango de valores medios diarios oscila entre 2533 µS/cm y 2787 µS/cm.

Coincidiendo con dos episodios de calidad recogidos en la [Tabla 5](#).

- 709-HU (Los Huertos): aunque el día 15 se ha registrado un valor medio diario de **conductividad** de 2810 µS/cm, perteneciente al tramo que establece un valor intermedio según la [Tabla 11](#), no se puede evaluar como calidad aceptable ya que el aumento es debido a un parámetro indicador.



- 710-SI (Sifón de Orihuela): Se ha establecido diagnóstico de calidad moderada del agua entre los días 1, 4 a 7, 10, 14 a 18, 20, 21 y 24 a 31 debido a los valores medios diarios registrados de **concentración de oxígeno** que están en el rango que establece la calidad moderada (*Tabla 10*). El rango de valores medios diarios de la concentración de oxígeno oscila entre 5,12 mg/l y 7,49 mg/l.

También, los días 12 y 13 se han registrado valores de **conductividad** pertenecientes al tramo que establece un valor intermedio según la *Tabla 11*, el rango de valores medios diarios oscila entre 2.506 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 2.534 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Además, la estación del Sifón de Orihuela se ha visto afectada por un episodio de calidad recogido en la *Tabla 5*.



7. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA EL SIGUIENTE MES

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

Estación	Actividades previstas
707 - CE (Cenajo)	<ul style="list-style-type: none">• Cambiar el protocolo de comunicaciones a MODBUS.

Tabla 13. Actividades previstas para el mes de abril.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

COMISARÍA DE
AGUAS

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

ANEXO I

INCIDENCIAS RESUELTAS



Incidencias Resueltas

Estación: 704 - Azaraque			
Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Turbidímetro *	09/03/2021 19:00	11/03/2021 10:10	Subida brusca de los valores de turbidez (de 76 NTU a 345,66 NTU). El día 11 dejan de transmitirse datos de turbidez.
Turbidímetro *	14/03/2021 11:20	16/03/2021 11:50	Se transmiten datos de turbidez de forma intermitente.
Turbidímetro *	18/03/2021 19:25	29/03/2021 10:30	No se transmiten datos de turbidez.
Sistema adquisición datos	25/03/2021 09:50	29/03/2021 10:20	Se ha cambiado el protocolo de comunicación, de la controladora de las sondas de la multiparamétrica (oxígeno, conductividad, pH y Temperatura), turbidez y SAC.
Estación: 703 - Cieza			
Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Amonio *	17/03/2021 13:25	18/03/2021 09:50	Se registran altos valores de concentración de amonio.
Estación: 701 - Archena			
Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Amonio *	13/02/2021 15:05	02/03/2021 13:15	Se transmiten datos de concentración de amonio forma intermitente. La causa puede ser la falta de reactivos por agotamiento. Se para el analizador.
Presión *	07/03/2021 09:55	08/03/2021 09:55	No llega suficiente caudal de agua a las sondas de la multiparamétrica.
Presión *	23/03/2021 12:50	24/03/2021 13:25	Falta presión. No llega suficiente caudal de agua a las sondas de la multiparamétrica.
Estación: 705 - Contraparada			
Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Amonio *	16/02/2021 08:00	01/03/2021 12:10	Los reactivos del analizador de amonio se han agotado.
SAC *	25/02/2021 07:30	05/03/2021 13:25	Se envía la sonda SAC al servicio técnico para su mantenimiento anual.
Presión	07/03/2021 03:40	07/03/2021 23:50	Alteración de los parámetros de la estación. Se registran parámetros inestables que registran variaciones bruscas (ascendentes y descendentes).
Presión *	08/03/2021 22:45	09/03/2021 12:50	Alteración de los parámetros de la estación. Se registran parámetros inestables que registran variaciones bruscas (ascendentes y descendentes).



Incidencias Resueltas

Sistema adquisición datos **	23/03/2021 10:50	24/03/2021 08:15	Se ha cambiado el protocolo de comunicación, de la controladora de las sondas de oxígeno y conductividad, a Modbus.
SAC	23/03/2021 08:10	26/03/2021 15:00	Se registran datos de SAC muy bajos.
Presión	28/03/2021 12:40	29/03/2021 13:55	No llega suficiente caudal de agua a las sondas de la multiparamétrica.

Estación: 708 - San Antón

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Amonio *	28/02/2021 12:40	01/03/2021 12:45	No se reciben datos de concentración de amonio. Se apaga el equipo porque se han agotado los reactivos.
Amonio *	23/03/2021 16:05	25/03/2021 08:05	No se transmiten datos de concentración de amonio.

Estación: 709 - Los Huertos

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Presión *	11/03/2021 22:15	12/03/2021 08:50	No llega suficiente caudal de agua a las sondas de la multiparamétrica.
SAC *	01/03/2021 06:30	04/03/2021 09:05	Valores de SAC constantes a 14,98 m ⁻¹ .
Turbidímetro *	03/03/2021 15:55	04/03/2021 10:50	Bajada brusca de los datos registrados de turbidez.
SAC *	07/03/2021 15:55	08/03/2021 10:45	Datos de SAC constantes a 39,27 m ⁻¹ .
SAC *	26/03/2021 06:35	30/03/2021 10:45	Se registran valores constantes de SAC, a 22,32 m ⁻¹ .

Estación: 710 - Sifón Orihuela

Tipo Equipo	Fecha inicio	Fecha Fin	Observaciones
Presión *	28/02/2021 23:20	01/03/2021 10:20	No llega suficiente caudal de agua a los equipos de la estación.
Presión *	09/03/2021 05:15	10/03/2021 09:15	Alteración de los parámetros de la estación. Se registran parámetros inestables que registran variaciones bruscas (ascendentes y descendentes).
Presión *	11/03/2021 10:50	12/03/2021 09:45	No llega suficiente caudal de agua a las sondas de la multiparamétrica.
Presión *	14/03/2021 15:30	15/03/2021 09:10	No llega suficiente caudal de agua a las sondas de la multiparamétrica.
Turbidímetro *	21/03/2021 23:30	26/03/2021 10:30	No llega suficiente presión de agua al turbidímetro.

* 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

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

ANEXO II

INCIDENCIAS PENDIENTES



Incidencias Pendientes

Estación: 702 - Ojós

Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Fosfatos	23/03/2020 10:00	Se observan variaciones bruscas en los valores de concentración de fosfatos (> 0,4 mg/l). Tarjeta analógica averiada.
Amonio	31/01/2021 07:20	No se reciben datos de concentración de amonio.

Estación: 705 - Contraparada

Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Amonio	26/01/2021 00:05	El analizador de amonio registra valores altos de concentración de amonio (hasta 0,44 mg/l).

Estación: 708 - San Antón

Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Fosfatos	02/10/2020 14:25	El analizador de fosfatos tiene una avería en el display. Hay que enviarlo al servicio técnico.
Amonio	14/02/2021 08:00	No se reciben datos de concentración de amonio.

Estación: 710 - Sifón de Orihuela

Tipo Equipo	Fecha	Observaciones
Turbidímetro	26/01/2021 08:15	Subidas bruscas en los valores registrados de turbidez cada 30 minutos.
Amonio	14/02/2021 08:00	No se reciben datos de concentración de amonio.



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

COMISARÍA DE
AGUAS

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

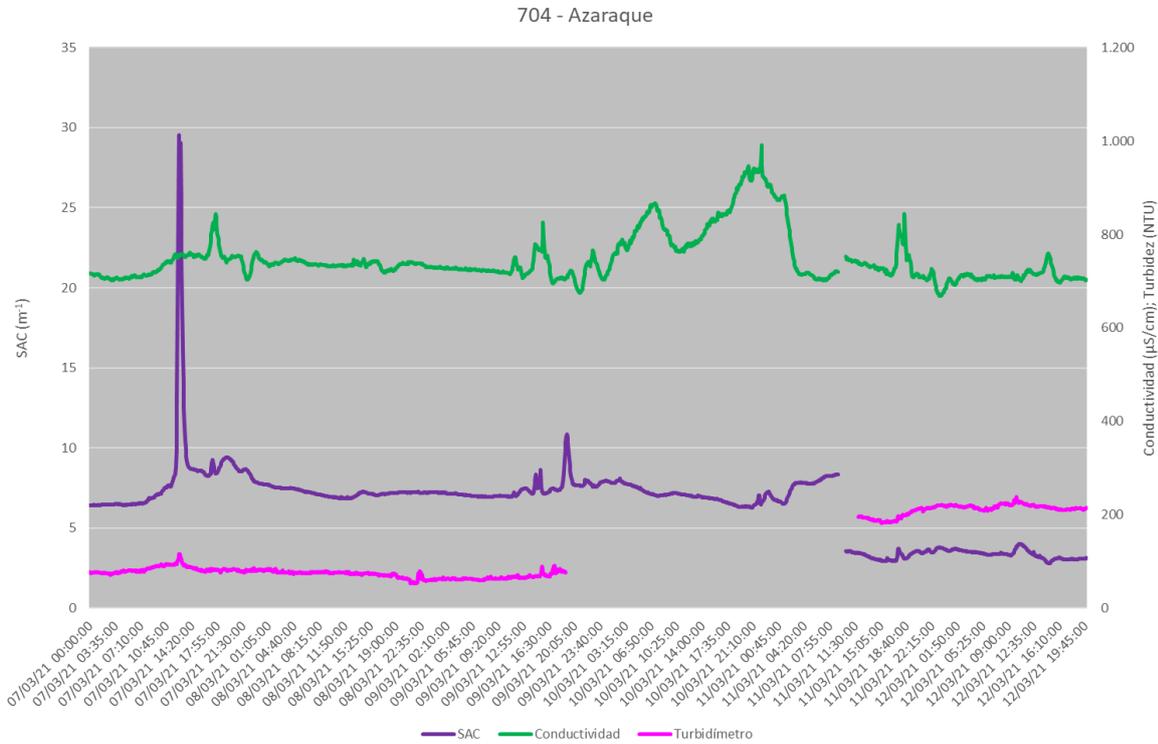
ANEXO III

GRÁFICAS DE EVOLUCIÓN DE LOS EPISODIOS DE CALIDAD



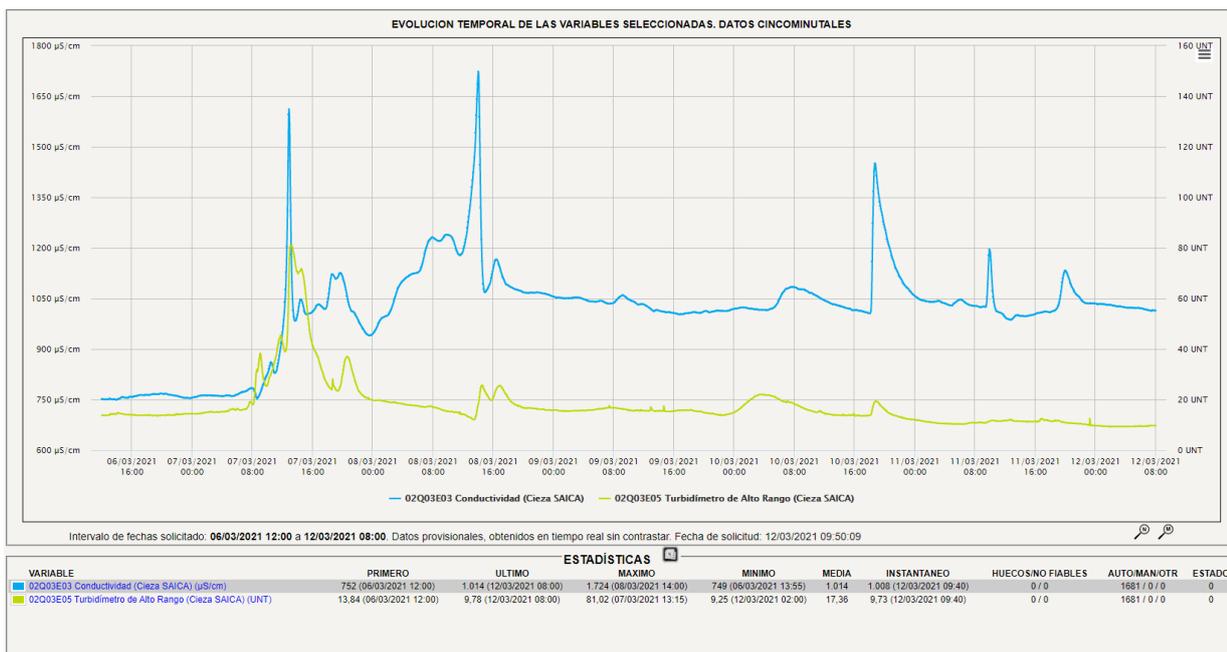
Episodios ocurridos durante el mes de marzo

- **EAA de Azaraque**
 - 7 - 12 de marzo:



Gráfica 1. Evolución de parámetros en la EA de Azaraque: 7 al 12 de marzo.

- **EAA de Cieza**
 - 7 - 11 de marzo:

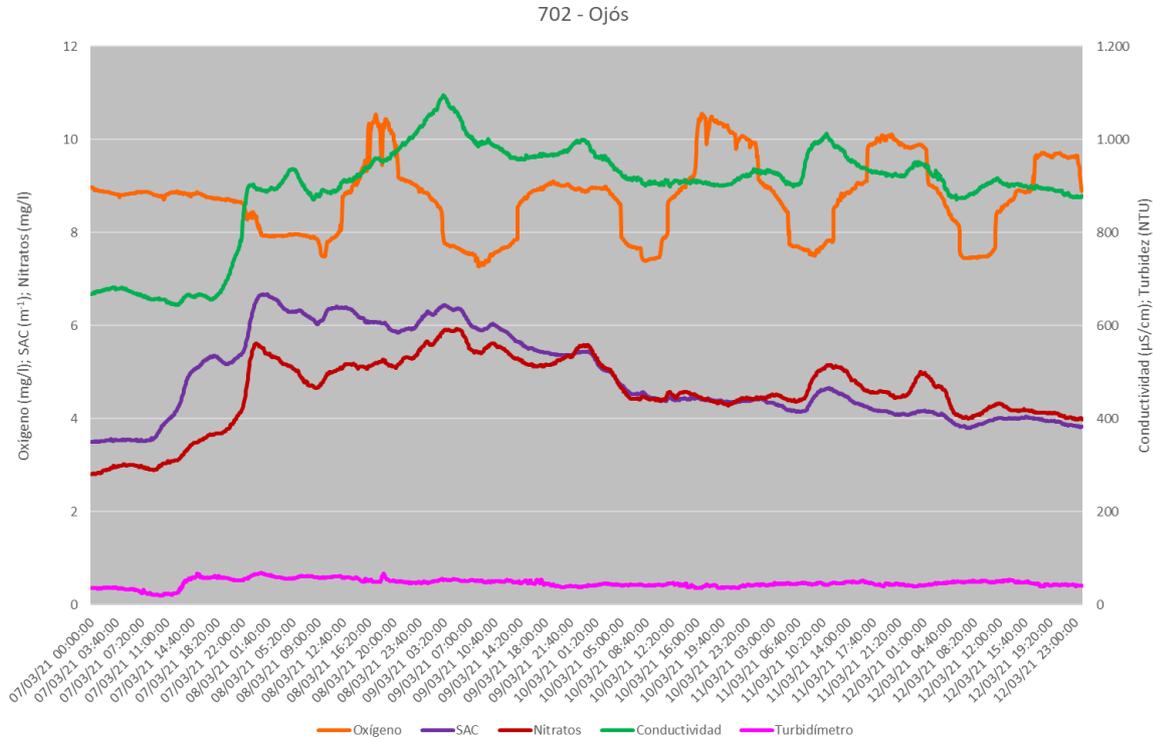


Gráfica 2. Evolución de parámetros en la EA de Cieza: 7 al 11 de marzo.



- **EAA de Ojós**

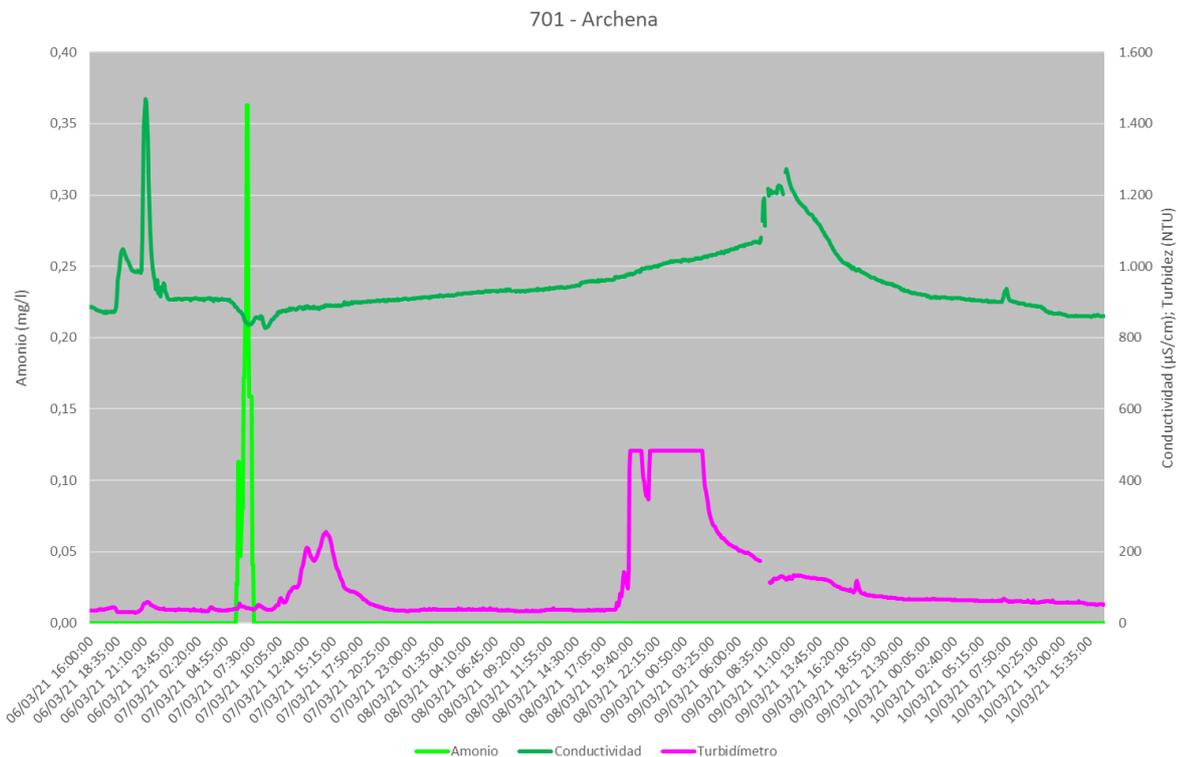
- 7 - 12 de marzo:



Gráfica 3. Evolución de parámetros en la EA de Ojós: 7 al 12 de marzo.

- **EAA de Archena**

- 6 - 10 de marzo:

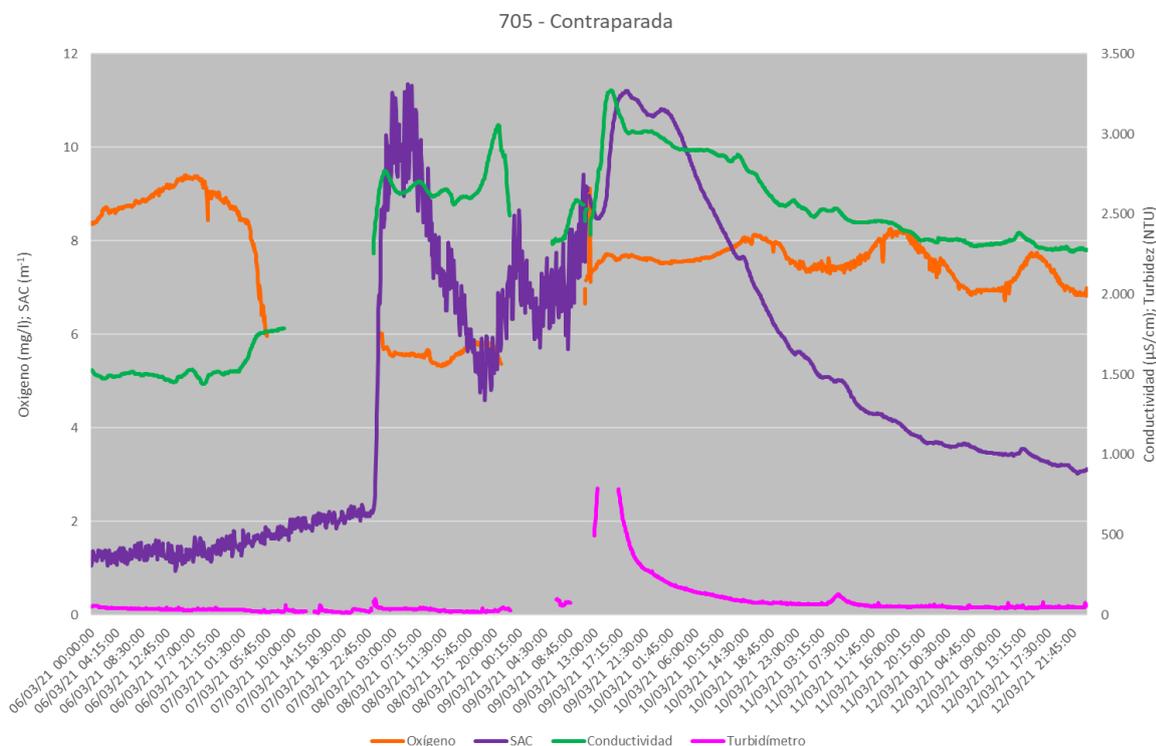


Gráfica 4. Evolución de parámetros en la EA de Archena: 6 al 10 de marzo.



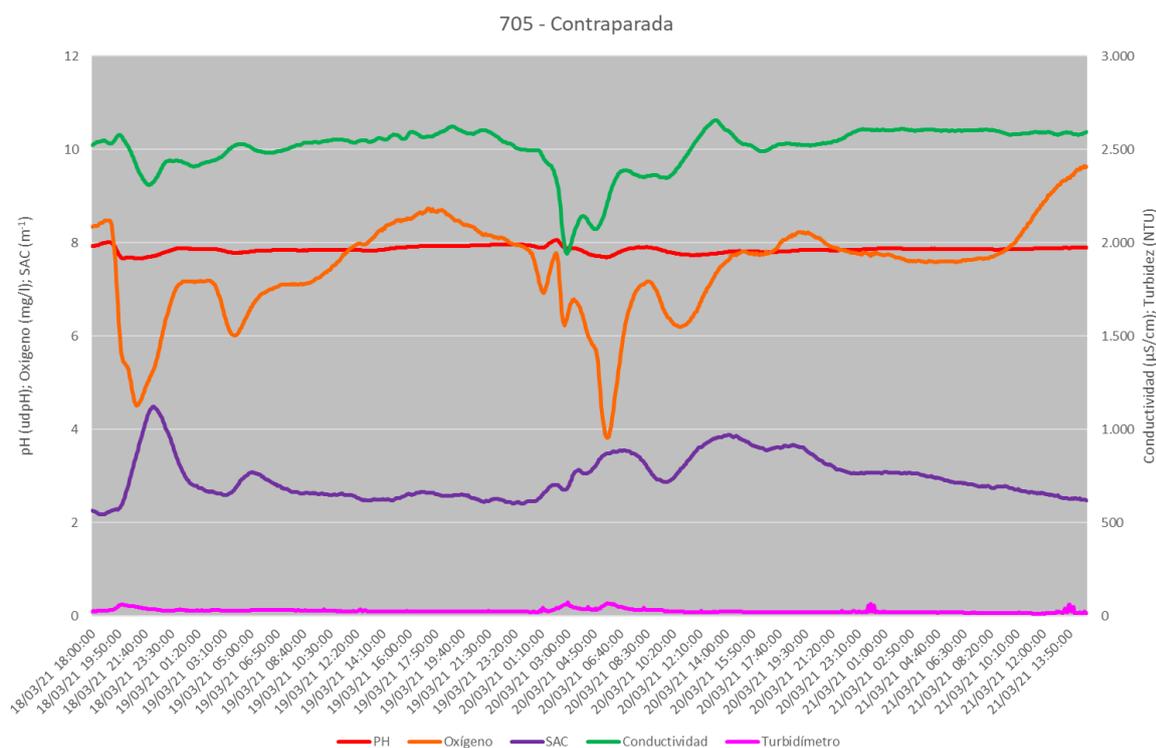
- **EAA de Contraparada**

- 7 - 11 de marzo:



Gráfica 5. Evolución de parámetros en la EA de Contraparada: 7 al 11 de marzo.

- 18 - 21 de marzo:

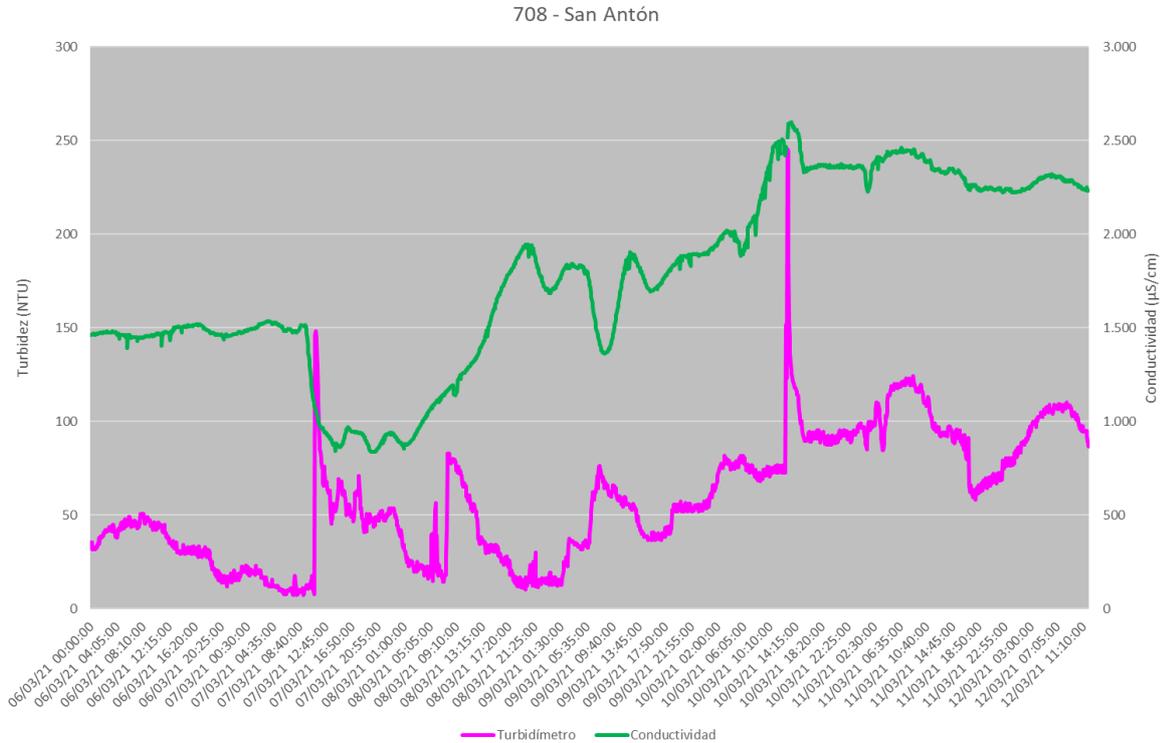


Gráfica 6. Evolución de parámetros en la EA de Contraparada: 18 al 21 de marzo.

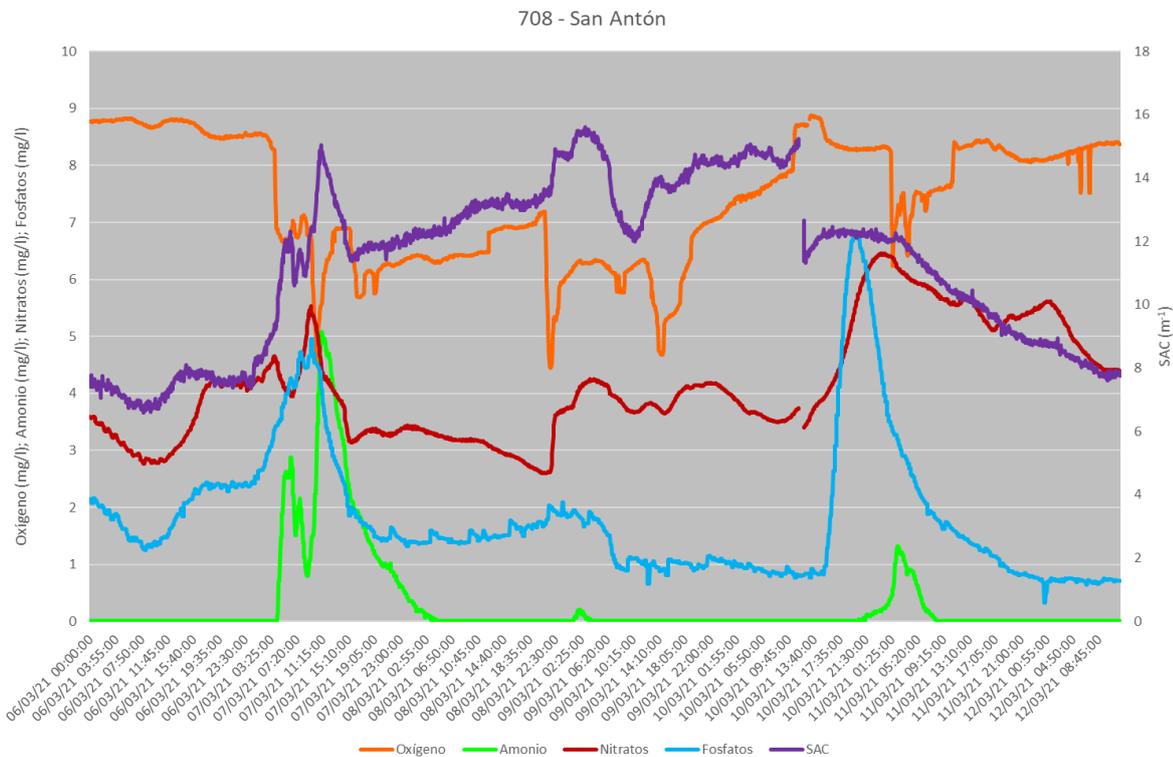


- **EAA de San Antón**

- 6 - 12 de marzo:



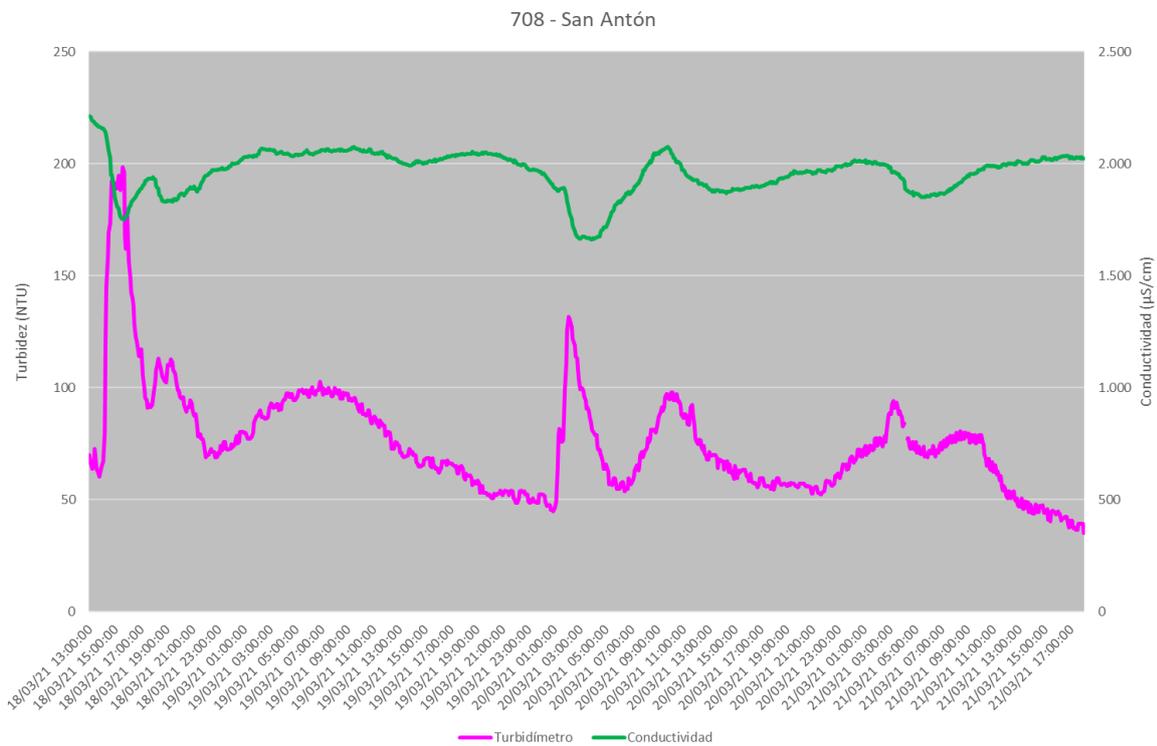
Gráfica 7. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 6 al 12 de marzo.



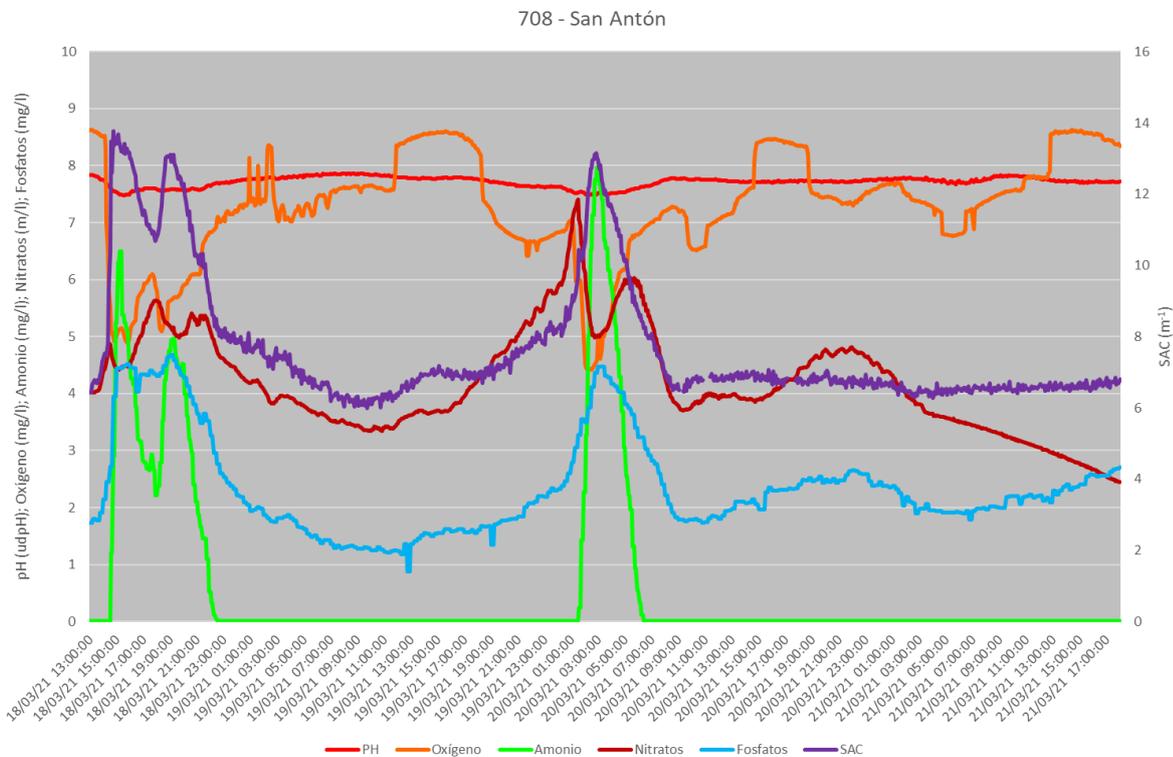
Gráfica 8. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 6 al 12 de marzo.



○ 18 - 21 de marzo:



Gráfica 9. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 18 al 21 de marzo.

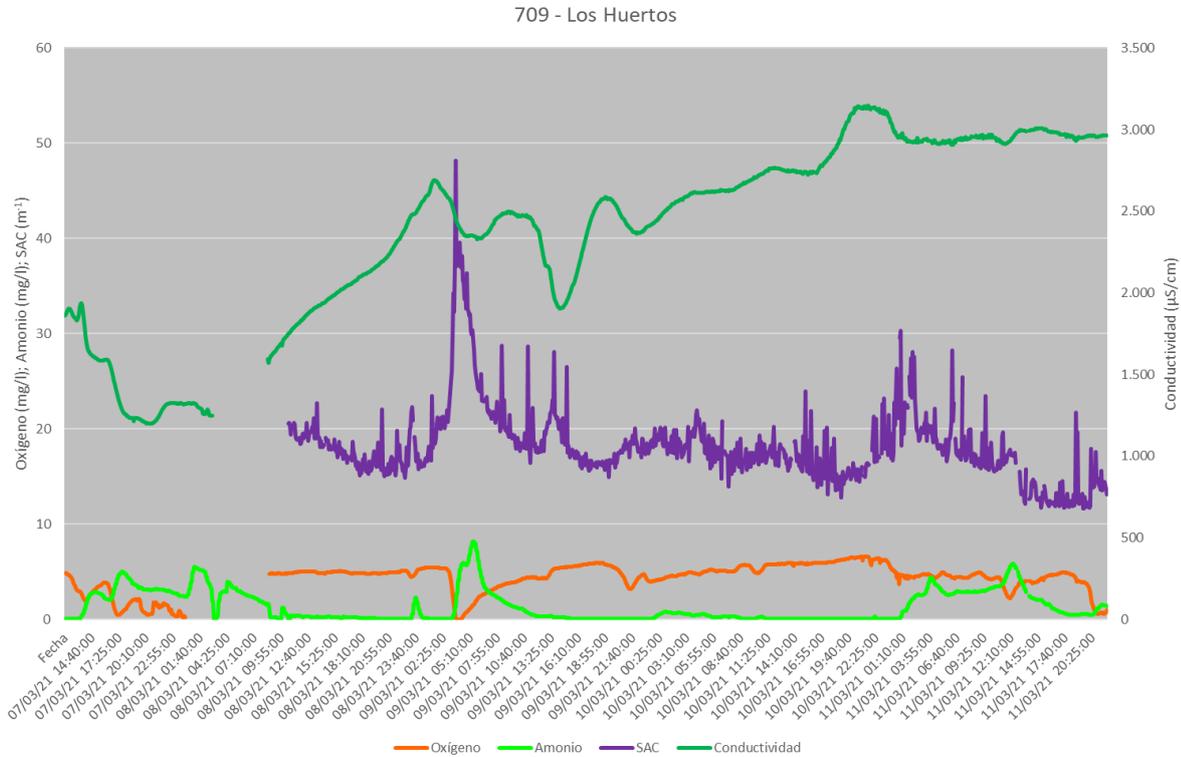


Gráfica 10. Evolución de parámetros en la EA de San Antón: 18 al 21 de marzo.



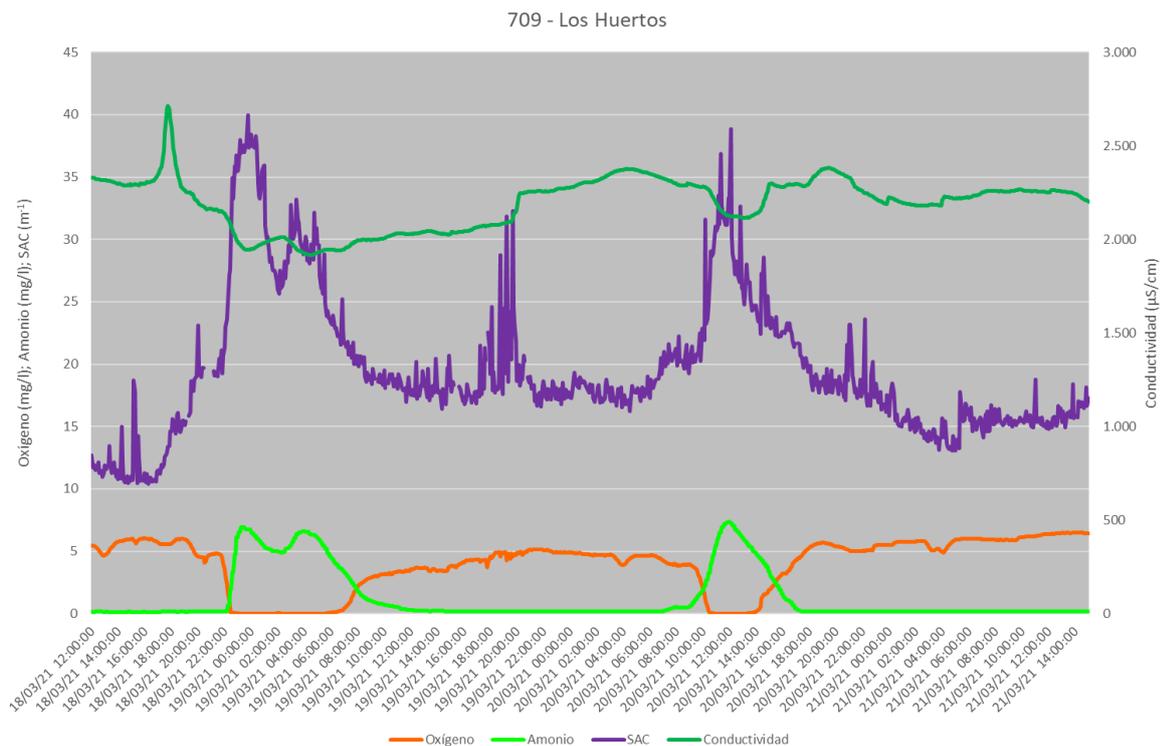
- **EAA de Los Huertos**

- 7 - 11 de marzo:



Gráfica 11. Evolución de parámetros en la EA de Los Huertos: 7 al 11 de marzo.

- 18 - 21 de marzo:

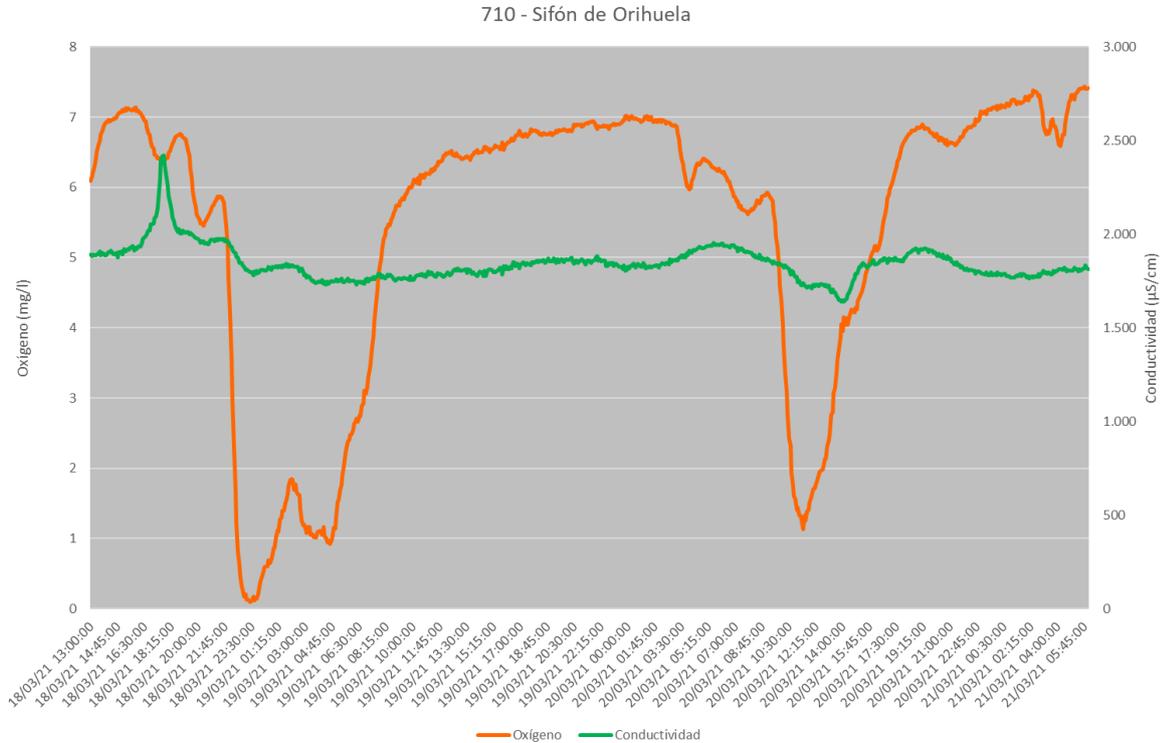


Gráfica 12. Evolución de parámetros en la EA de Los Huertos: 18 al 21 de marzo.



- **EAA de Sifón de Orihuela**

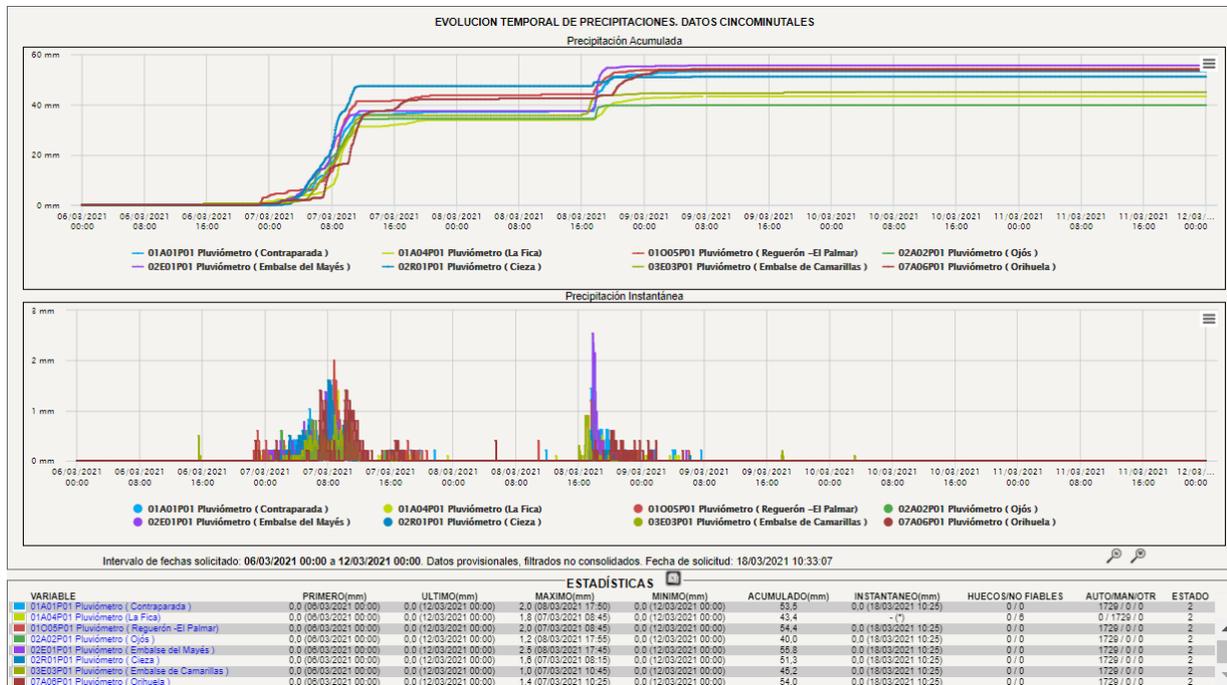
- 18 - 21 de marzo:



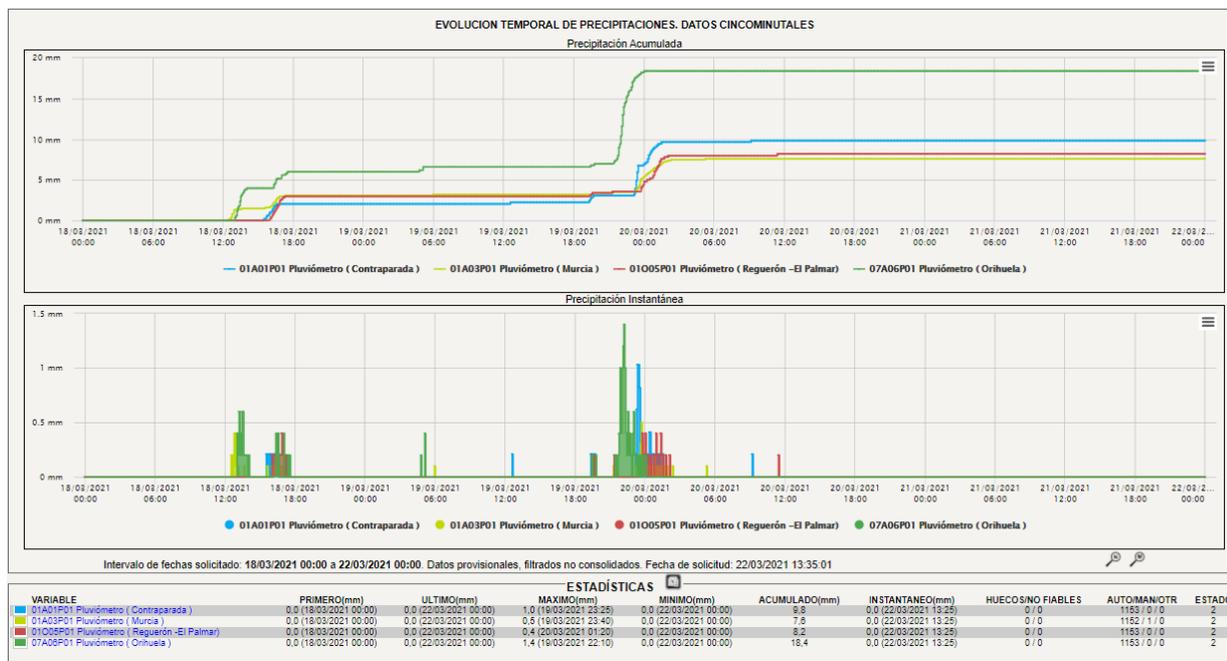
Gráfica 13. Evolución de parámetros en la EA del Sifón de Orihuela: 18 al 21 de marzo.



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



Gráfica 14. Precipitaciones acumuladas durante el episodio: 6 al 12 de marzo.



Gráfica 15. Precipitaciones acumuladas durante el episodio: 18 al 21 de marzo.