



MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

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.

UTE Mursiya Mantenimiento

Matinsa



INFORME SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2017



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Revisión / Fecha
			



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. Antecedentes y objetivos	3
2. Introducción	4
3. Estaciones de control.....	6
4. Diagnóstico de funcionamiento y calidad	8
4.1 Los criterios para el establecimiento del diagnóstico de funcionamiento	8
4.2 Los criterios para el establecimiento del diagnóstico de calidad.....	8
4.3 Resumen de estado asignado a las estaciones	9
4.3.1 Resumen diagnóstico de funcionamiento	9
4.3.2 Resumen diagnóstico de calidad.....	11
5. Tendencias de los parámetros y episodios de calidad.....	14
6. Perfil del río Segura	18
7. Resumen estadístico anual por parámetro y EAA.....	20
8. Registro de incidencias. Incidencias activas y cerradas durante el año	23
9. Trabajos de mantenimiento realizados entre septiembre y diciembre de 2017	24
10. Actividades previstas para el año 2018.....	26
ANEXO I: DETALLE DE ASIGNACIÓN DE ESTADO DE LAS ESTACIONES DE ALERTA.....	27
ANEXO II: RESUMEN ESTADÍSTICO POR ESTACIÓN Y PARÁMETRO	28
ANEXO III: CUADRO DIAGNÓSTICO DE CALIDAD	29
ANEXO IV: EPISODIOS DE CALIDAD	30



1. Antecedentes y objetivos

Hasta la fecha los informes que se han puesto a disposición del público en la página web de la CHS son los siguientes:

- Informes estadísticos semanales por estación.
- Informes estadísticos mensuales por estación.
- Gráfico de evolución mensual por estación.
- Perfil de evolución semanal del río Segura.
- Informe Anual 2012 del mantenimiento de la red de estaciones SAICA de la Cuenca de Segura.
- Informe Anual 2013 del mantenimiento de la red de estaciones SAICA de la Cuenca de Segura.
- Informe Anual 2014 del mantenimiento de la red de estaciones SAICA de la Cuenca de Segura.
- Informe Anual 2015 del mantenimiento de la red de estaciones SAICA de la Cuenca de Segura.

Este es el quinto de los informes anuales realizados, cuyo objeto es dar un enfoque más amplio en el tiempo y un resumen de la explotación y mantenimiento de la red SAICA. Estos informes contienen un análisis de los resultados obtenidos durante un año en la explotación SAICA. El informe Anual 2017 es una excepción, ya que el servicio ha estado parado por finalización del contrato de mantenimiento desde el día 31 de enero de 2016 hasta el 1 de septiembre de 2017: diagnóstico diario de calidad y funcionamiento de cada una de las estaciones, evolución de los parámetros por estación, perfil del río, episodios de calidad, resumen estadístico por parámetro y estación, incidencias y trabajos de mantenimiento realizados.

Otro **objetivo** muy importante es atender a las obligaciones y derechos que establece *la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente*, en definitiva, con estos informes lo que se pretende es **informar al público**, facilitar el acceso a la información en materia de medio ambiente, mediante la publicación de estos informes, en la página web de la CHS para que cualquier ciudadano pueda acceder a la información que proporciona la red SAICA.



2. Introducción

En diciembre del año 2000 se aprobó la Directiva 2000/60/CE o **Directiva Marco del Agua** (en adelante DMA), por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. De esta manera, se establecieron los principios básicos de una política de aguas sostenible en la Unión Europea, contribuyendo así a alcanzar los objetivos de conservación, mejora y protección de la calidad del medio ambiente, a la utilización prudente y racional de los recursos naturales y basándose en el principio de cautela y "quien contamina, paga".

Entre las obligaciones derivadas de su transposición, en el artículo 8 de la DMA figura el establecimiento de programas de seguimiento y control del estado de las masas de agua superficiales, subterráneas y de las zonas protegidas en cada demarcación hidrográfica.

Los programas y subprogramas de control puestos en marcha en la Confederación Hidrográfica del Segura, según el art.4 y siguientes del R.D 817/2015, de 11 de septiembre, de para la clasificación del estado de las masas de agua superficiales continentales son:

- Programa de control de vigilancia.
 - ✓ Subprograma de control de vigilancia de la evaluación del estado general de las aguas superficiales y evaluación de tendencias a largo plazo debidas a la actividad antropogénica.
 - ✓ Subprograma de control de vigilancia de la evaluación de tendencias a largo plazo debidas a cambios en las condiciones naturales.
- Programa de control operativo.
- Programa de control de investigación.
 - ✓ Subprograma de control de investigación de contaminación accidental.

Como objetivo del subprograma de control de investigación de contaminación accidental, se ha de establecer un programa de medidas para la consecución de los objetivos medioambientales y de medidas específicas necesarias para poner remedio a los efectos de la contaminación accidental, en respuesta, entre otras, a alguna de las siguientes necesidades:

- ✓ Cuando se desconozcan las causas del rebasamiento de los límites definidos como objetivos medioambientales.
- ✓ Para determinar la magnitud y los impactos de una contaminación accidental.



- ✓ Como **sistema de alarma o alerta anticipada**. Este es el caso de las estaciones de alerta automáticas que forman la red SAICA. Dichas estaciones se encuentran distribuidas en zonas con usos especialmente críticos que necesitan acciones preventivas, como abastecimientos o zonas protegidas o bien en zonas en las que se prevén posibles episodios de contaminación como pueden ser grandes aglomeraciones urbanas o vertidos industriales. En estas estaciones se analizan continuamente una serie de parámetros básicos representativos de la calidad de las aguas, logrando así un control en continuo y en tiempo real de la calidad de las aguas continentales superficiales.



3. Estaciones de control

En el año 1998 se pusieron en marcha **8 estaciones automáticas de alerta** en la Confederación Hidrográfica del Segura. Actualmente hay 7 estaciones de control operativas. Por la EAA de Paretón nunca ha circulado suficiente caudal para su correcto funcionamiento. Todas las estaciones están ubicadas en masas de agua superficiales, a continuación, se muestra el listado de las estaciones, con su situación y su criterio ubicación.

Código	Nombre	Masa de agua	Coordenadas UTM		Criterio Ubicación
			X	Y	
701-AR	Río Segura en Baños de Archena	ES0701010113	648.780	4.221.680	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos
702-OJ	Río Segura en Azud de Ojós	ES0702050112	644.490	4.225.390	Vigilancia de abastecimientos, zonas protegidas y vertidos urbanos e industriales
703-CI	Río Segura en Cieza	ES0701010111	637.450	4.233.560	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos
704-AZ	Río Mundo en Azaraque	ES0702050305	618.700	4.251.020	Vigilancia de zonas protegidas y zona de pesca fluvial
705-CO	Río Segura en Contraparada	ES0701010114	656.890	4.208.580	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos e industriales
706-PA	Río Guadalentín en el Paretón	ES0701010206	635.980	4.176.480	Vigilancia de vertidos urbanos e industriales
707-CE	Río Segura en Cenajo	ES0701010109	607.578	4.247.571	Vigilancia de zonas protegidas
708-SA	Río Segura en Rincón de San Antón	ES0702080116	670.543	4.207.591	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos

Tabla 3.1. Estaciones de control de la Red SAICA de la CHS.

Nota: La estación de EAA de Paretón (706-PA), actualmente no está operativa.

Con el fin de poder identificar rápidamente las estaciones en este informe, se las nombrará con el código asignado más las dos primeras letras del nombre de la estación.



Los **parámetros de calidad controlados** en tiempo real en cada una de las estaciones de alerta se recogen en la Tabla 3.2.

	pH	Conductividad	Tª río	Oxígeno disuelto	Turbidez	Amonio	SAC	Nitratos	Fosfatos	Tª Caseta	Nivel
701- AR	si	si	si	si	si	si	-	-	-	si	si
702- OJ	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
703- CI	si	si	si	si	si	si	-	-	-	si	si
704- AZ	si	si	si	si	si	si	si	-	-	si	si
705- CO	si	si	si	si	si	si	si	-	-	si	si
707- CE	si	si	si	si	si	si	si	-	-	si	si
708- SA	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

Tabla 3.2. Parámetros de calidad en las estaciones de control de la Red SAICA.



4. Diagnóstico de funcionamiento y calidad

En cada una de las estaciones de alerta automáticas (EAA) se realiza diariamente un seguimiento tanto de su estado de calidad como de su estado de funcionamiento.

Se diagnostica el **estado de calidad** de las EAA en función de la calidad del agua, establecidos umbrales superiores e inferiores para cada uno de los parámetros críticos, en base a límites legales establecidos y/o valores medios de los parámetros en un histórico de tiempo representativo. Estos criterios están resumidos en el Anexo III.

Se diagnostica el **estado de funcionamiento** de las estaciones en función de la existencia y del tipo de incidencias que se den en el funcionamiento de los equipos instalados en cada una de las estaciones.

Para establecer estos diagnósticos se ha establecido un código de colores, que se detalla a continuación.

4.1 LOS CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO

- Rojo. Incidencias graves.
 - o Estaciones paradas por reforma, por bajo caudal, por fallo en la captación o por problemas de comunicación.
 - o Varias incidencias leves concurrentes.
- Amarillo. Incidencias leves.
 - o Cuando hay dos o más equipos de medida no operativos o cuando estos no proporcionan datos válidos.
- Blanco. Sin diagnóstico.
 - o No se ha realizado el diagnóstico de funcionamiento de la estación.
- Verde. Sin incidencias.
 - o Resto de casos.

4.2 LOS CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO DE CALIDAD

- Rojo. Mala Calidad.
 - o Episodios de calidad originados por otras causas.



- Se superan los valores de referencia para la evaluación del estado de las masas de agua superficiales (Objetivos de calidad de cada tramo, ver cuadro de referencia en el Anexo III).
- Amarillo. Aceptable
 - Episodios de calidad causados fundamentalmente por variaciones de caudal de origen conocido: lluvias, desembalses, etc.
 - Otras alteraciones de no gran importancia.
- Blanco. Sin diagnóstico.
 - Estaciones sin datos por parada de la estación.
 - Cuando no hay datos de los equipos principales por varias incidencias leves concurrentes.
- Azul. Buena Calidad
 - Resto de casos.

4.3 RESUMEN DE ESTADO ASIGNADO A LAS ESTACIONES

4.3.1 Resumen diagnóstico de funcionamiento

En la Tabla 4.1 se recoge el porcentaje de días en que se ha emitido cada uno de los diagnósticos de funcionamiento, en cada una de las estaciones de alerta automáticas, así como el global.

FUNCIONAMIENTO	Sin Incidencias (%)	Incidencias leves (%)	Incidencias graves (%)	Sin diagnóstico (%)
704-AZ	0,0	0,0	0,0	100
707-CE	42,4	0,0	0,0	57,6
703-CI	0,0	0,0	0,0	100
702-OJ	22,8	77,2	0,0	0,0
701-AR	0,0	0,0	0,0	100
705-CO	64,1	1,6	7,1	0,0
708-SA	0,0	96,7	0,0	3,3
TOTAL	18,5	27,0	0,2	54,3

Tabla 4.1. Diagnóstico de funcionamiento de las EAAs entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

Durante el periodo comprendido entre el 31 de enero de 2016 y el 31 de agosto de 2017 el servicio ha estado parado por finalización del contrato de mantenimiento y por su no continuación



contractual administrativa, por lo que se ha establecido diagnóstico de funcionamiento durante el periodo comprendido entre septiembre y diciembre de 2017.

Hay que destacar los datos de "Sin diagnóstico" del 100 % en las EAA de Azaraque (704-AZ), Cieza (703-CI) y Archena (701-AR), esto es debido a que dichas EAAs todavía no están operativas, y el de 57,6 % en la EAA de Cenajo (707-CE) que se debe a que su puesta en marcha se realizó el día 23 de noviembre. Además, los altos datos de "Incidencias leves" del 77,2 % en la EAA de Ojós (702-OJ) y del 96,7 % en la EAA de San Antón (708-SA) son debidos a que dos o más equipos no han proporcionado datos válidos (en el caso de la EAA de Ojós (702-OJ) han sido los analizadores de fosfatos y de amonio y la sonda SAC y en el caso de la EAA de San Antón (708-SA) se ha debido fundamentalmente, a la sonda de SAC y nitratos.)

A continuación, en la Figura 4.1 se representa el diagnóstico de funcionamiento para el periodo comprendido entre septiembre y diciembre del año 2017 por estación; es decir, el porcentaje de incidencias ocurrido en cada una de las estaciones de alerta automática. Y en la Figura 4.2 se representa el porcentaje global de cada diagnóstico.

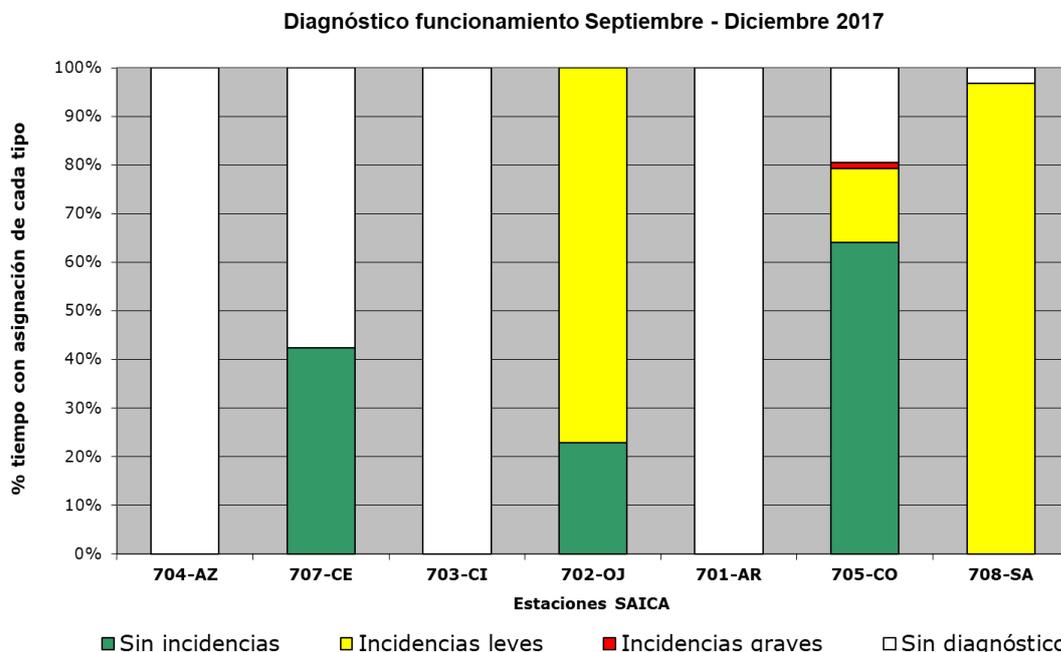


Figura 4.1. Diagnóstico de funcionamiento por estación entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.



Diagnóstico Funcionamiento Septiembre - Diciembre 2017

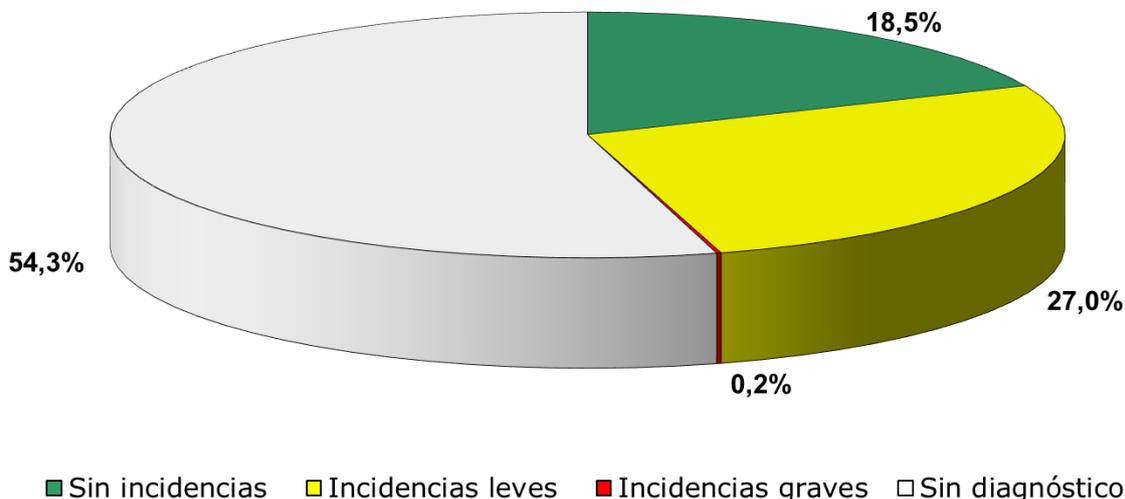


Figura 4.2. Diagnóstico de funcionamiento global entre los meses de septiembre a diciembre de 2017.

Durante el período analizado, el 54,3 % de los días no se ha registrado diagnóstico en las estaciones de alerta. El 27 % del tiempo se registraron incidencias leves producidas fundamentalmente en la EAA de Ojós (702-OJ) y la EAA San Antón (708-SA) debido a que varios analizadores y sondas no proporcionaban datos válidos. Un 18,5 % del tiempo no se registraron incidencias de funcionamiento y un 0,2 % del tiempo se registraron incidencias graves.

4.3.2 Resumen diagnóstico de calidad

En la Tabla 4.2 se recoge el porcentaje de días en que se ha emitido cada uno de los diagnósticos de calidad, en cada una de las estaciones de alerta automáticas, así como el global.

CALIDAD	Buena (%)	Aceptable (%)	Mala (%)	Sin diagnóstico (%)
704 - AZ	0,0	0,0	0,0	0,0
707 - CE	42,4	0,0	0,0	57,6
703 - CI	0,0	0,0	0,0	0,0
702 - OJ	100	0,0	0,0	0,0
701 - AR	0,0	0,0	0,0	0,0
705 - CO	80,4	0,0	0,0	19,6
708 - SA	4,3	0,0	95,7	0,0
TOTAL	32,45	0,0	13,66	53,88

Tabla 4.2. Diagnóstico de calidad de las EAAs entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

En esta memoria hay que tener en cuenta que, la disposición de las EAAs viene determinada por su posición, de mayor a menor altimetría a lo largo de la cuenca del Río Segura.



En la Figura 4.3 se representan dichos porcentajes por estación y en la Figura 4.4 se representa el porcentaje global de cada diagnóstico.

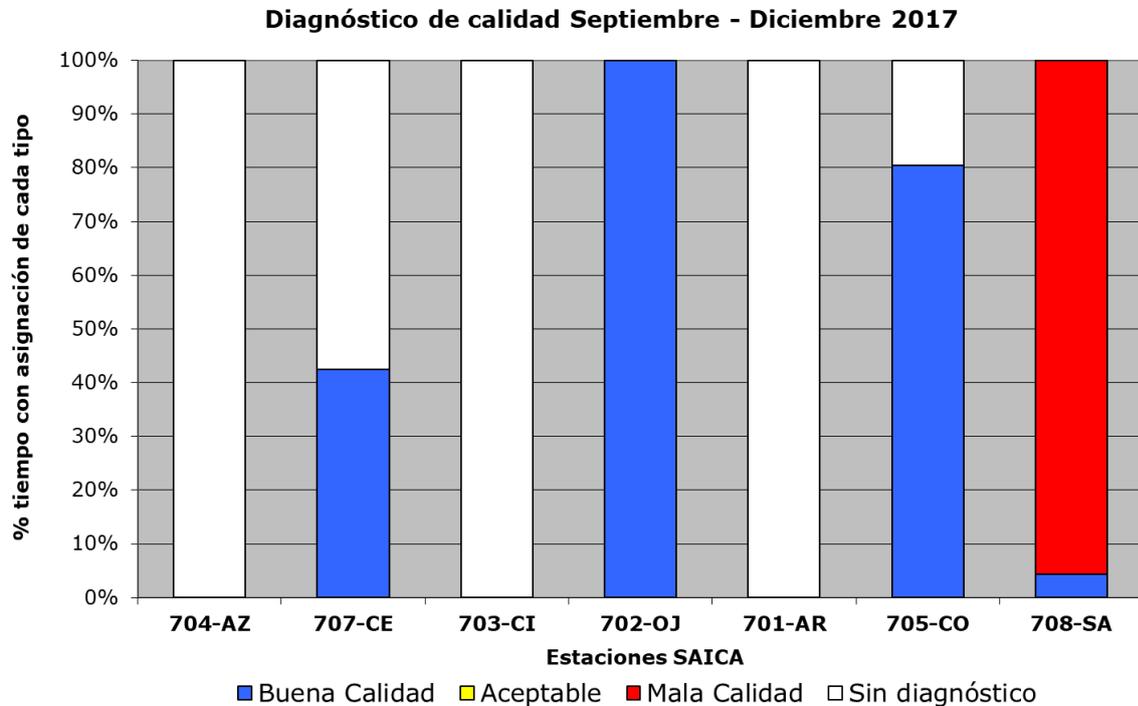


Figura 4.3. Diagnóstico de calidad por estación entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

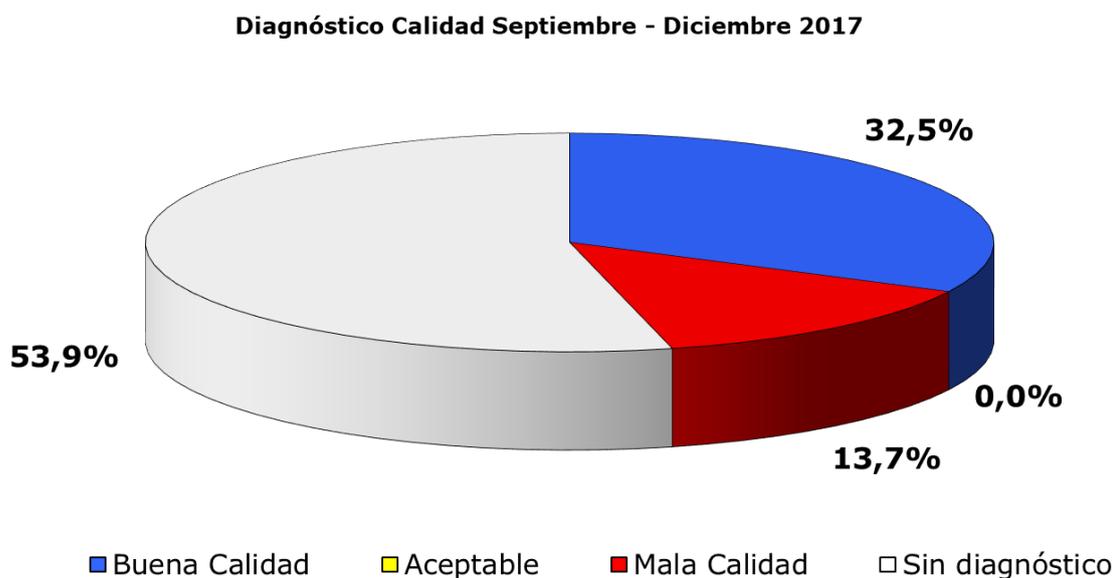


Figura 4.4. Diagnóstico de calidad por estación entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

Durante este período, el 53,9 % de los días no se ha establecido un diagnóstico de calidad en las estaciones de alerta. El 32,5 % de los días se ha establecido un diagnóstico de buena calidad, siendo la EAA de Ojós (702-OJ) la que ha presentado mejor calidad del agua frente a la EAA de San



Antón (708-SA) en la que un 95,7 % de los días se ha establecido un diagnóstico de mala calidad del agua. La mala calidad del agua en la EAA de San Antón (708-SA) se ha debido fundamentalmente a la alta concentración de fosfatos y amonio, que superan el límite establecido (ver anexo III).

En el Anexo I se incluye el detalle de la asignación diaria de estado de funcionamiento y calidad en cada una de las estaciones de la red SAICA, durante los meses de septiembre a diciembre del año 2017.



5. Tendencias de los parámetros y episodios de calidad

A continuación, se muestran los gráficos de evolución de los parámetros de calidad en las EAAs de Cenajo (707-CE), Ojós (702-OJ), Contraparada (705-CO) y San Antón (708-SA) en el periodo comprendido entre septiembre y diciembre de 2017 (El resto de EAAs no disponen de datos en ese periodo debido a que el servicio ha estado parado por finalización del contrato). Los datos representados son las medias semanales de los valores recibidos en el Centro de Control de los equipos cada cinco minutos. Esta es una de las principales diferencias respecto a años anteriores, que se recibían datos quinceminutales.

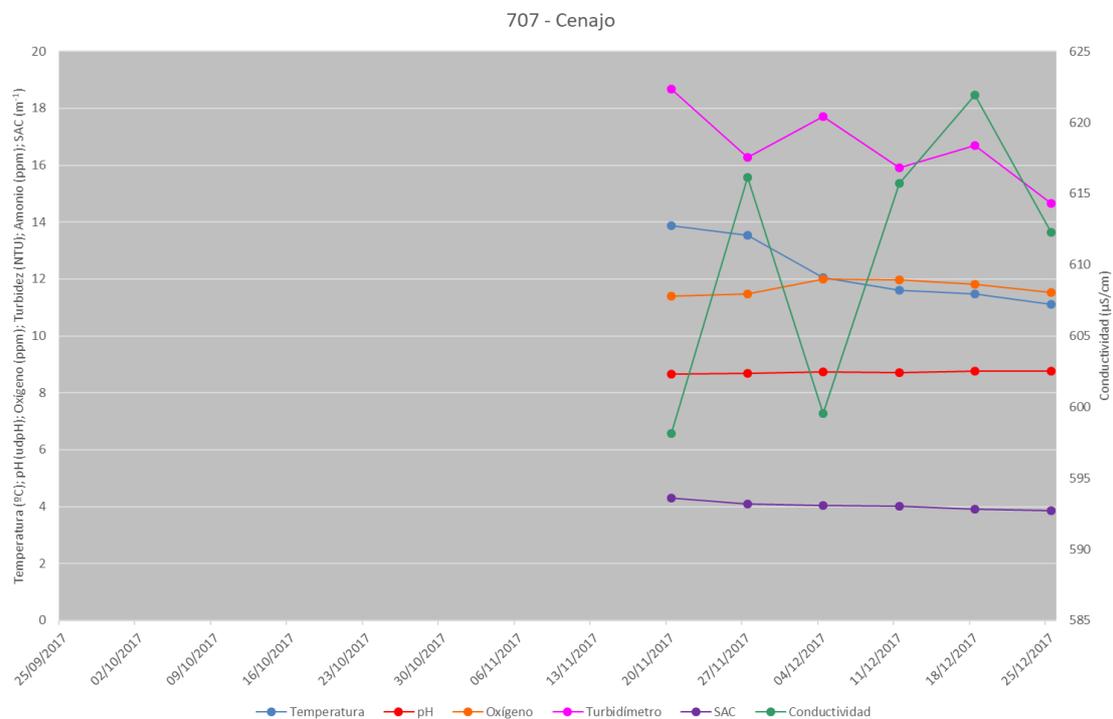


Figura 5.1. Tendencias en la EAA de Cenajo (707-CE) entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

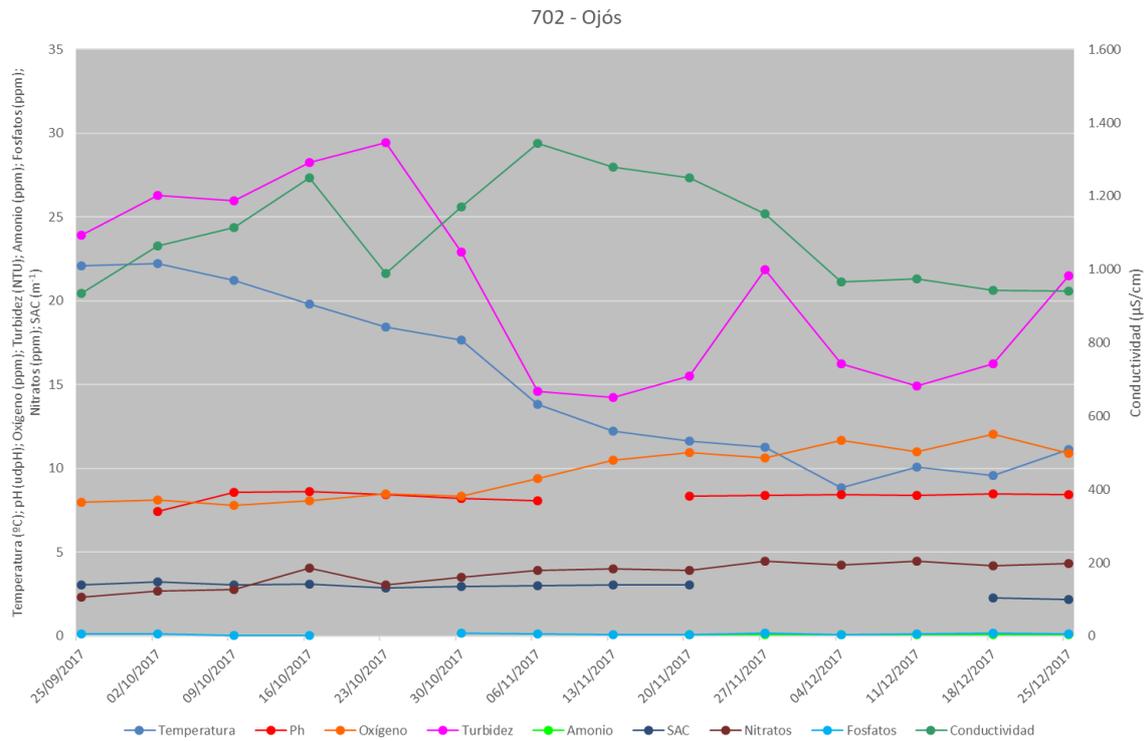


Figura 5.2. Tendencias en la EAA de Ojós (702-OJ) entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

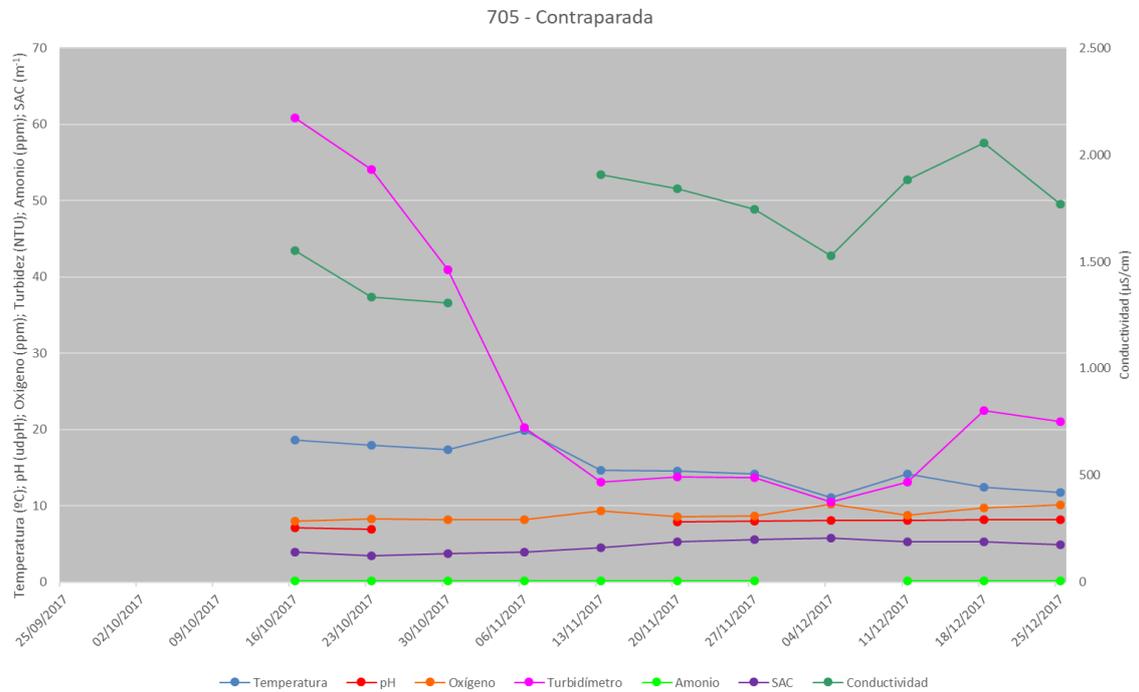


Figura 5.3. Tendencias en la EAA de Contraparada (705-CO) entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

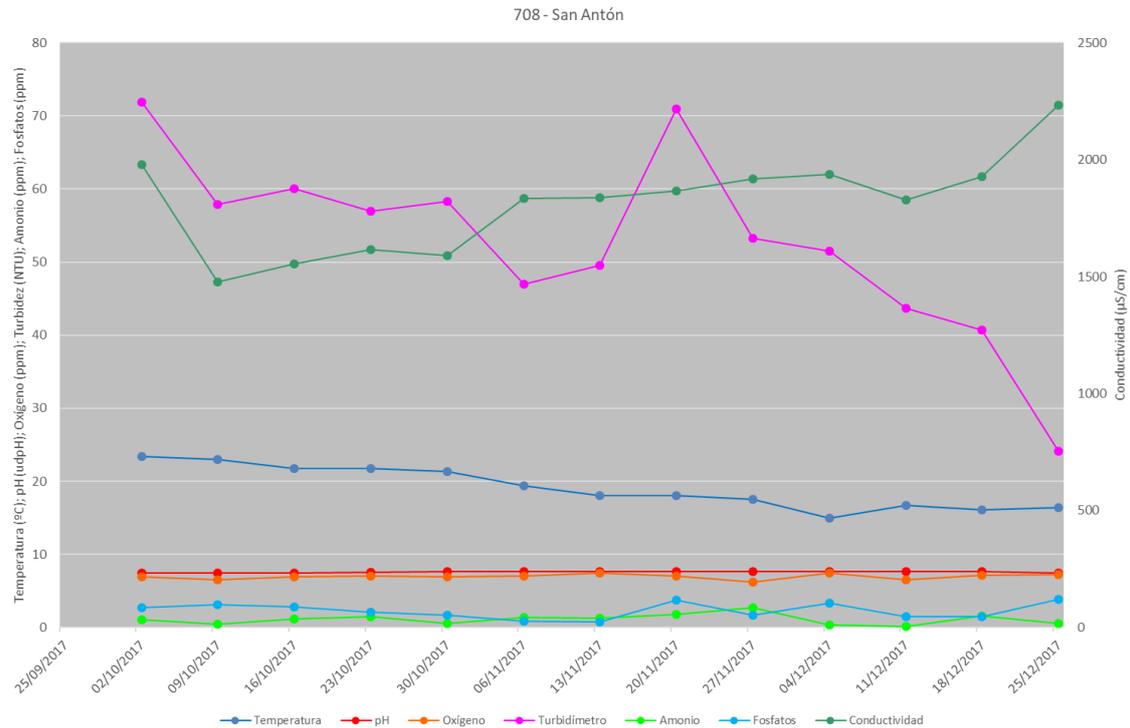


Figura 5.4. Tendencias en la EAA de San Antón (708-SA) entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

Como podemos observar, en la EAA de San Antón (708-SA) es la que registra una tendencia en los parámetros de peor calidad que en el resto de EAAs, esto es debido a la influencia de la EDAR de Murcia situado justo a unos metros aguas arriba de la estación SAICA.

Los aumentos bruscos en algunos parámetros como el amonio y fosfatos en la EAA de San Antón (708-SA) son generalmente son debidos a episodios de calidad (ver detalles en Anexo IV).

En general, los parámetros son bastante estables, la turbidez y la conductividad experimentan una mayor variación, ya que son más sensibles a cualquier tipo de variación en el caudal (ver detalles en Anexo IV).

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

En la Figura 6 se visualizan el número de episodios de calidad documentados en cada una de las EAAs entre los meses de octubre a diciembre del 2017.

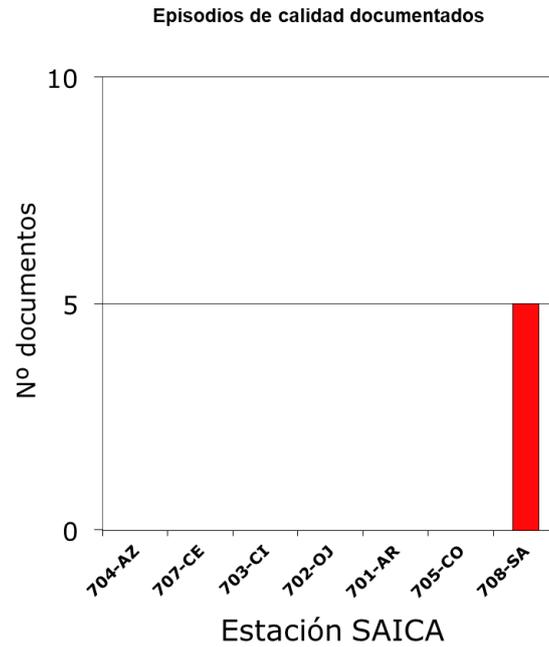


Figura 6. Número de episodios de calidad documentados en cada EAA entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

En el Anexo IV se ofrece, por orden cronológico, un resumen de los episodios de calidad registrados en cada una de las EAA entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.



6. Perfil del río Segura

En la Tabla 6.1 se recogen los valores promedio, entre los meses de septiembre y diciembre de 2017, para cada parámetro de calidad en cada una de las estaciones de alerta automáticas.

ESTACIÓN	Tº (°C)	pH	Conductividad (µS/cm)	Oxígeno disuelto (mg/l)	Turbidez (NTU)	SAC (m-1)	Amonio (mg/l)	Nitratos (mg/l)	Fosfatos (mg/l)
CENAJO	13,75	8,66	609,03	11,42	18,38	4,32	-	-	-
CIEZA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OJÓS	16,83	8,41	1181,59	9,06	22,38	3,05	0,08	3,55	0,11
ARCHENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONTRAPARADA	16,86	7,45	1596,41	8,43	30,75	4,32	0,12	-	-
SAN ANTÓN	20,59	7,58	1751,12	6,91	57,61	-	1,34	-	2,17

Tabla 6.1. Datos promedio de los parámetros de calidad entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

En las Figuras 6.1 y 6.2 se representan la evolución de dichos parámetros de calidad entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

Las estaciones ordenadas desde la cabecera hasta la desembocadura son: Cenajo (707-CE), Cieza (703-CI), Ojós (702-OJ), Archena (701-AR), Contraparada (705-CO) y San Antón (708-SA).

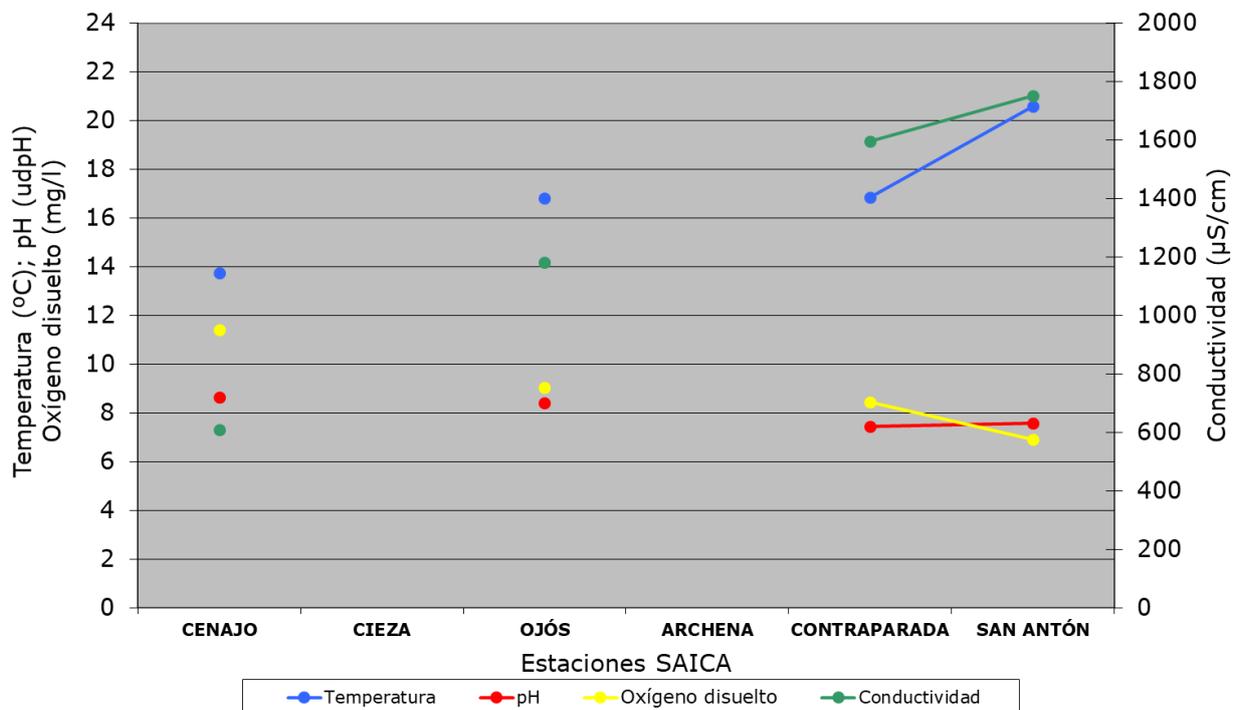


Figura 6.1. Perfil del río Segura: Multiparamétrica.

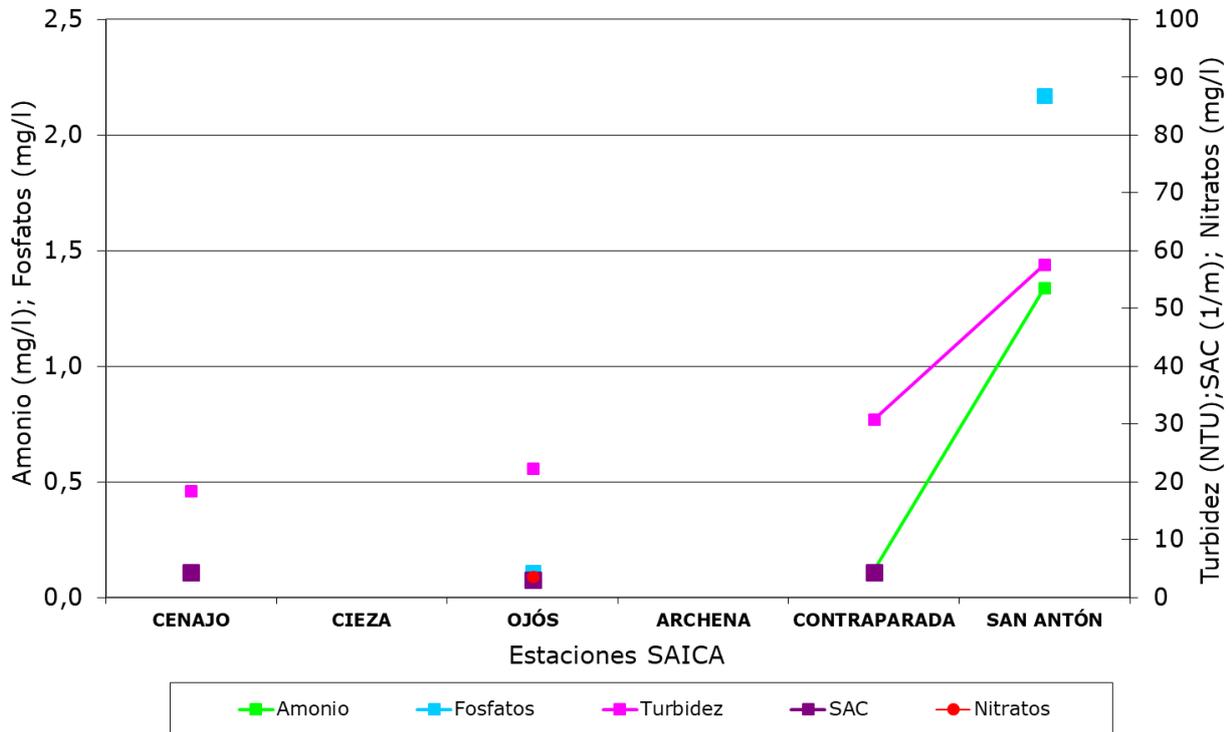


Figura 6.2. Perfil del río Segura: Amonio, Fosfatos, Turbidez, SAC y Nitratos.

En los anteriores gráficos se observa como la calidad del agua va empeorando a lo largo del cauce del río Segura. Se produce un aumento de la conductividad, fosfatos, turbidez y amonio, así como un ligero descenso del oxígeno disuelto.



7. Resumen estadístico anual por parámetro y EAA

En el Anexo II se presenta un informe que resume para cada una de las estaciones de alerta automática (EAA) y para cada uno de los parámetros de calidad el número de datos recibidos, los considerados como válidos, así como los estadísticos para cada uno de ellos: máximo, mínimo, promedio.

A modo de resumen, en la Tabla 7.1 se presenta los porcentajes de datos no recibidos, de datos válidos y de datos no válidos en cada una de las estaciones de alerta automática y de forma global. Los datos considerados como no válidos son aquellos datos erróneos debido a periodos de mantenimiento de los equipos o a incidencias en los equipos de medida o en equipos auxiliares.

EAA	Nº Datos teóricos	Nº Datos no recibidos	% Datos no recibidos	Nº Datos válidos	% Datos válidos	Nº Datos no válidos	% Datos no válidos
704-AZ	185472	185472	100,0	0	0,0	0	0,0
707-CE	185472	167918	90,5	14910	8,0	2644	1,4
703-CI	158976	158976	100,0	0	0,0	0	0,0
702-OJ	238464	98755	41,4	126410	53,0	13299	5,6
701-AR	158976	158976	100,0	0	0,0	0	0,0
705-CO	185472	104419	56,3	69113	37,3	11940	6,4
708-SA	238464	118854	49,8	108964	45,7	10646	4,5
TOTAL	1351296	993370	73,5	319397	23,6	38529	2,9

Tabla 7.1. Porcentajes de datos no recibidos (sobre los teóricos), datos válidos y datos no válidos en cada EAA entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

En las EAAs de Azaraque (704-AZ), Cieza (703-CI) y Archena (701-AR) el % de datos no recibidos es el 100 %, esto se debe a que dichas EAAs han estado paradas desde el 31 de enero de 2016 y el 26 de septiembre de 2017. El % de datos no recibidos en Cenajo (707-CE) también es muy elevado (90,5 %) debido a que dicha EAA se puso en marcha el 23 de noviembre de 2017.

Las fechas en las que se pusieron en marcha el resto de EAA son las siguientes:

- EAA de San Antón (708-SA): 4 de octubre de 2017.
- EAA de Contraparada (705-CO): 19 de octubre de 2017.
- EAA de Ojós (702-OJ): 27 de septiembre de 2017.
- EAA de Cenajo (707-CE): 23 de noviembre de 2017.



En las Figuras 7.1 y 7.2 se han representado estos datos por estación y de modo global respectivamente.

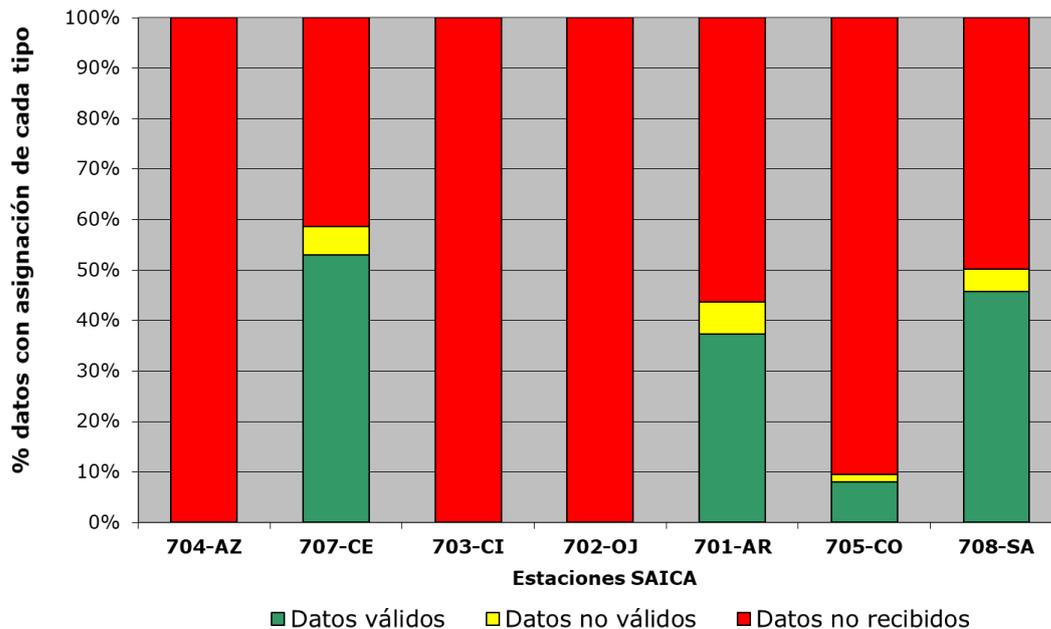


Figura 7.1. Porcentajes de datos válidos, no válidos y no recibidos en cada estación entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

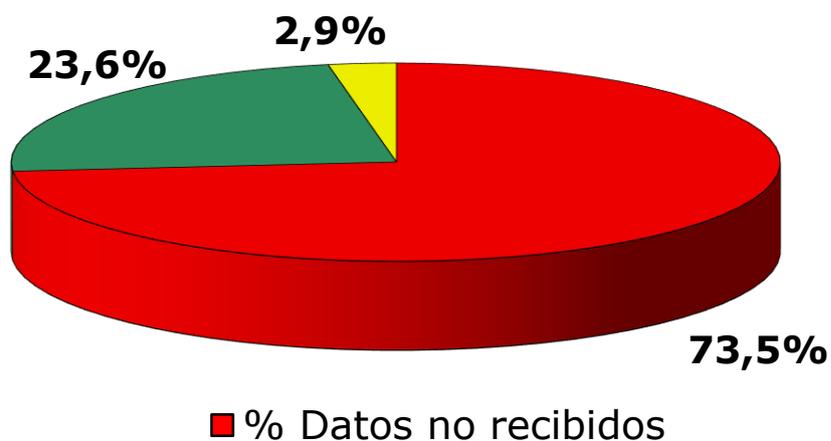


Figura 7.2. Porcentajes de datos válidos, no válidos y no recibidos de forma global entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.



El porcentaje medio de datos no recibidos es del 73,5 %, esto se debe a que dichas EAAs han estado paradas desde el 31 de enero de 2016 y el 26 de septiembre de 2017.



8. Registro de incidencias. Incidencias activas y cerradas durante el año

Diariamente se emite un informe de incidencias desde el centro de control SAICA.

En la figura 8.1 se representa el número de incidencias resueltas y no resueltas entre los meses de septiembre y diciembre de 2017 en cada una de las EAAs, así como el tiempo empleado para su resolución en el caso de las incidencias resueltas (48 horas, entre 48 y 96 horas, entre 96 y 144 horas y más de 144 horas).

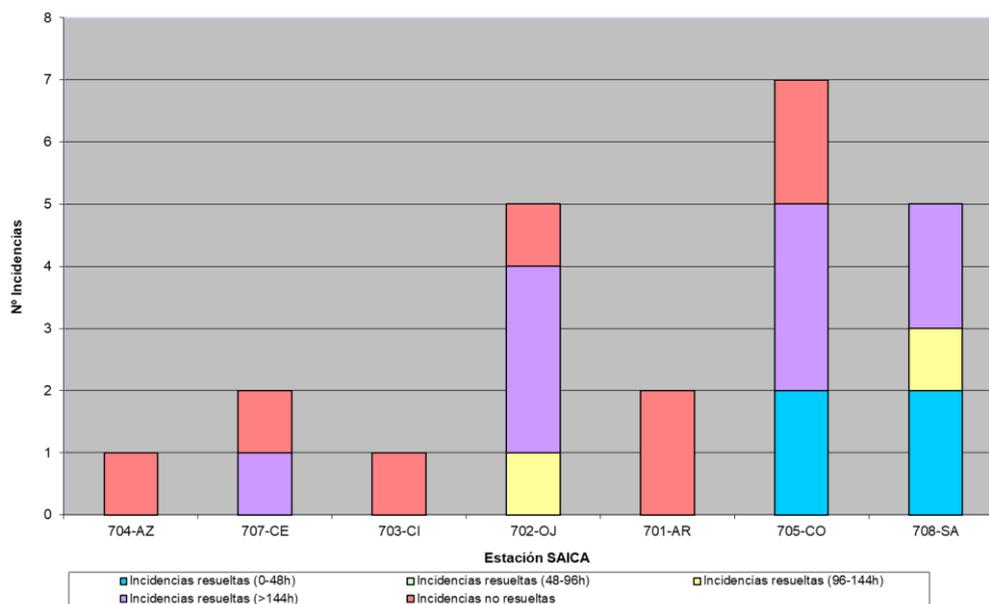


Figura 8.1. Incidencias resueltas y no resueltas en cada EAA entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

El número total de incidencias contabilizadas durante este período ha sido de 23, como se ve en la figura el mayor número de incidencias se produce en la estación de alerta automática de Contraparada (705-CO).

Hay que destacar las incidencias sin resolver en las EAAs de Azaraque (704-AZ), Cieza (703-CI) y Archena (701-AR) ya que, en dichas estaciones de alerta, se están realizando actividades para su puesta en marcha.



9. Trabajos de mantenimiento realizados entre septiembre y diciembre de 2017

Durante este período se han realizado visitas a las distintas estaciones de alerta automática.

Los trabajos realizados en cada visita han sido trabajos de mantenimiento preventivo, de mantenimiento correctivo o ambos. En la Tabla 9.1 se recoge la distribución de las tareas realizadas en cada una de las estaciones y en la Figura 9.1 se representa dicha distribución en cada una de las estaciones SAICA.

ESTACIÓN	Mantenimiento total	Mantenimiento preventivo		Mantenimiento correctivo	
	Nº	Nº	%	Nº	%
704-AZ	8	0	0,0	8	100,0
707-CE	7	1	14,3	6	85,7
703-CI	10	2	20,0	8	80,0
702-OJ	22	7	31,8	15	68,2
701-AR	13	2	15,4	11	84,6
705-CO	24	9	37,5	15	62,5
708-SA	30	8	26,7	22	73,3
TOTAL	114	29	25,4	85	74,6

Tabla 9.1. Distribución de tareas de mantenimiento de tipo preventivo y correctivo en las EAA SAICA entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

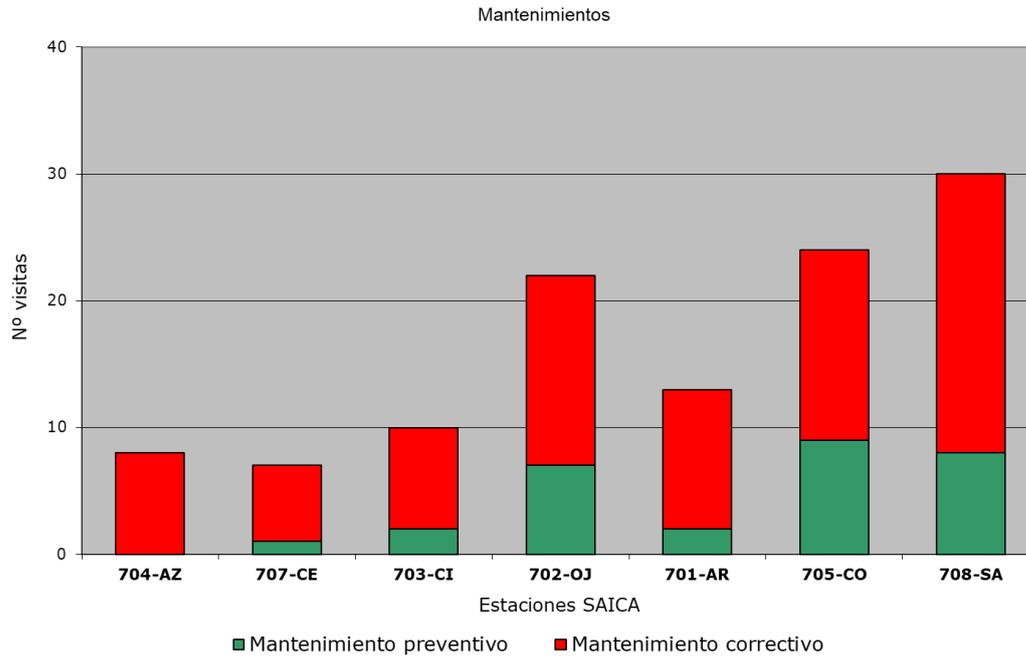


Figura 9.1. Distribución de tareas de mantenimiento de tipo preventivo y correctivo en las estaciones SAICA entre los meses de septiembre y diciembre de 2017.

El número total de visitas realizadas a las EAA entre los meses de septiembre a diciembre de 2017 ha sido de 114, de las cuales, el 25,4 % han sido con fin preventivo y el 74,6 % han sido con fin correctivo. El alto % de mantenimientos correctivos frente al % de mantenimientos preventivos ha sido debido a las actividades de puesta en marcha de cada una de las EAA

La estación SAICA que ha requerido un mayor número de mantenimientos han sido la EAA de San Antón (708-SA), debido principalmente a que la suciedad del agua en esta ubicación es mayor.



10. Actividades previstas para el año 2018

Las actividades previstas para el año 2018 son las siguientes:

- **Mantenimientos preventivos:** La realización de mantenimientos preventivos en las distintas EAAs con el fin de evitar posibles averías y el envío de las sondas SAC de Contraparada (705-CO) y Nitratos de Ojós (702-OJ) al servicio técnico para la realización del mantenimiento anual rutinario.
- **Mantenimientos correctivos:** Resolución de las incidencias pendientes, tales como la reparación de los componentes dañados de las controladoras de la EAA de Azaraque (704-AZ) y se sustituirán las sondas de las multiparamétricas de Azaraque (704-AZ) y Cenajo (707-CE) por sondas nuevas, ampliando las tarjetas de entrada de las respectivas controladoras. Se recuperarán las sondas y unidades de control existentes en ambas casetas como repuestos para el resto de puntos, para posibilitar una sustitución rápida en caso de avería.
- Se prevé, como viene siendo habitual, la sustitución de distintos equipos, como es el caso de bombas de captación, sondas, hidrociclones, que por deterioro o avería dejen de funcionar correctamente o por finalización de su vida útil.
- Se prevé la sustitución de las remotas de las EAAs (Azaraque (704-AZ), Cieza (703-CI) y Archena (701-AR)) y su integración al sistema SAIH. (El resto de EAAs ya están integradas). Para la integración de las nuevas remotas hay que montar nuevos cuadros de comunicaciones.



ANEXO I: DETALLE DE ASIGNACIÓN DE ESTADO DE LAS ESTACIONES DE ALERTA

704-Azaraque

704 - AZ																																
FUNCIONAMIENTO		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D
CALIDAD		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D

707-CENAJO

707 - CE		Día del mes																														
FUNCIONAMIENTO		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D
CALIDAD		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D

703-CIEZA

703 - CI																																
FUNCIONAMIENTO		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D
CALIDAD		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D

702-OJOS

702 - OJ		Día del mes																														
FUNCIONAMIENTO		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D
CALIDAD		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D

701-ARCHENA

701 - AR		Día del mes																														
FUNCIONAMIENTO		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D
CALIDAD		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D



705-CONTRAPARADA

705 - CO		Día del mes																														
FUNCIONAMIENTO		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D
CALIDAD		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D



708-SAN ANTON

708 - SA		Día del mes																														
FUNCIONAMIENTO		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D
CALIDAD		Día del mes																														
Mes		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
2017	Enero	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	D	L	M
	Febrero	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			
	Marzo	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
	Abril	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	D	
	Mayo	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
	Junio	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	
	Julio	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	D	L
	Agosto	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J
	Septiembre	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	
	Octubre	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	D	L	M
	Noviembre	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	
	Diciembre	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	D



MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

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: RESUMEN ESTADÍSTICO POR ESTACIÓN Y PARÁMETRO

Azaraque (704-AZ)

PARÁMETRO CALIDAD	Nº Datos recibidos	% Datos recibidos (sobre teórico)	Nº Datos válidos	% Datos válidos (sobre teórico)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Medio	Desviación típica
Temperatura (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-
pH (udpH)	-	-	-	-	-	-	-	-
Conductividad (µS/cm)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxígeno disuelto (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-
Turbidez (NTU)	-	-	-	-	-	-	-	-
SAC (1/m)	-	-	-	-	-	-	-	-
Amonio (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-	-

* Debido a que el servicio ha estado parado por finalización del contrato de mantenimiento desde el día 31 de enero de 2016 hasta el 1 de septiembre de 2017, la EAA de Azaraque (704-AZ) no tiene datos disponibles.

Cenajo (707-CE)

PARÁMETRO CALIDAD	Nº Datos recibidos	% Datos recibidos (sobre teórico)	Nº Datos válidos	% Datos válidos (sobre teórico)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Medio
Temperatura (°C)	2847	10,7	2473	9,3	13,07	14,51	13,75
pH (udpH)	2845	10,7	2437	9,2	8,62	8,72	8,66
Conductividad (µS/cm)	2838	10,7	2677	10,1	547,00	647,51	609,03
Oxígeno disuelto (mg/l)	3094	11,7	2448	9,2	10,98	12,30	11,42
Turbidez (NTU)	3086	11,6	2414	9,1	16,24	22,43	18,38
SAC (1/m)	2844	10,7	2461	9,3	4,14	4,54	4,32
Amonio (mg/l)	0	0,0	0	0,0	0,00	0,00	0,00

Cieza (703-CI)

PARÁMETRO CALIDAD	Nº Datos recibidos	% Datos recibidos (sobre teórico)	Nº Datos válidos	% Datos válidos (sobre teórico)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Medio
Temperatura (°C)	-	-	-	-	-	-	-
pH (udpH)	-	-	-	-	-	-	-
Conductividad (µS/cm)	-	-	-	-	-	-	-
Oxígeno disuelto (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-
Turbidez (NTU)	-	-	-	-	-	-	-
Amonio (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-

* Debido a que el servicio ha estado parado por finalización del contrato de mantenimiento desde el día 31 de enero de 2016 hasta el 1 de septiembre de 2017, la EAA de Cieza (703-CI) no tiene datos disponibles.

Ojós (702-OJ)

PARÁMETRO CALIDAD	Nº Datos recibidos	% Datos recibidos (sobre teórico)	Nº Datos válidos	% Datos válidos (sobre teórico)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Medio
Temperatura (°C)	17828	67,3	17751	67,0	8,79	23,88	16,83
pH (udpH)	13802	52,1	10087	38,1	6,83	8,78	8,41
Conductividad (µS/cm)	17828	67,3	17507	66,1	913,28	1394,41	1181,59
Oxígeno disuelto (mg/l)	17828	67,3	17548	66,2	6,41	12,24	9,06
Turbidez (NTU)	17828	67,3	17685	66,7	7,46	41,70	22,38
SAC (1/m)	16405	61,9	15177	57,3	2,74	3,55	3,05
Amonio (mg/l)	2541	9,6	787	3,0	0,05	0,08	0,08
Nitratos (mg/l)	17827	67,3	17735	66,9	2,22	5,56	3,55
Fosfatos (mg/l)	17822	67,3	12133	45,8	0,03	0,38	0,11

Archena (701-AR)

PARÁMETRO CALIDAD	Nº Datos recibidos	% Datos recibidos (sobre teórico)	Nº Datos válidos	% Datos válidos (sobre teórico)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Medio
Temperatura (°C)	-	-	-	-	-	-	-
pH (udpH)	-	-	-	-	-	-	-
Conductividad (µS/cm)	-	-	-	-	-	-	-
Oxígeno disuelto (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-
Turbidez (NTU)	-	-	-	-	-	-	-
Amonio (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-

* Debido a que el servicio ha estado parado por finalización del contrato de mantenimiento desde el día 31 de enero de 2016 hasta el 1 de septiembre de 2017, la EAA de Archena (701-AR) no tiene datos disponibles.

Contraparada (705-CO)

PARÁMETRO CALIDAD	Nº Datos recibidos	% Datos recibidos (sobre teórico)	Nº Datos válidos	% Datos válidos (sobre teórico)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Medio
Temperatura (°C)	12024	45,4	11629	43,9	11,90	24,51	16,86
pH (udpH)	6043	22,8	3985	15,0	6,56	8,02	7,45
Conductividad (µS/cm)	12821	48,4	7731	29,2	202,95	2042,30	1596,41
Oxígeno disuelto (mg/l)	12820	48,4	12106	45,7	5,80	11,21	8,43
Turbidez (NTU)	12816	48,4	11564	43,6	6,66	107,18	30,75
SAC (1/m)	12822	48,4	11929	45,0	3,19	7,53	4,32
Amonio (mg/l)	11707	44,2	10169	38,4	0,11	0,13	0,12

San Antón (708-SA)

PARÁMETRO CALIDAD	Nº Datos recibidos	% Datos recibidos (sobre teórico)	Nº Datos válidos	% Datos válidos (sobre teórico)	Valor Mínimo	Valor Máximo	Valor Medio
Temperatura (°C)	17466	65,9	16711	63,1	14,81	25,02	20,59
pH (udpH)	17466	65,9	15971	60,3	7,23	8,09	7,58
Conductividad (µS/cm)	17466	65,9	14969	56,5	1335,31	2229,88	1751,12
Oxígeno disuelto (mg/l)	17465	65,9	15828	59,7	2,46	8,80	6,91
Turbidez (NTU)	17462	65,9	15192	57,3	35,14	298,07	57,61
SAC (1/m)	0	0,0	0	0,0	0,00	0,00	0,00
Amonio (mg/l)	14986	56,6	14377	54,3	0,02	15,78	1,34
Nitratos (mg/l)	0	0,0	0	0,0	0,00	0,00	0,00
Fosfatos (mg/l)	17299	65,3	15916	60,1	0,27	19,62	2,17



MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

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: CUADRO DIAGNÓSTICO DE CALIDAD

Parámetro	Criterios de asignación	EAA							
		701-AR	702-O1	703-CI	704-AZ	705-CO	706-PA	707-CF	708-SA
Conductividad ($\mu\text{S/cm}$)	Buena calidad	<2500	<1000	<2500	<1000	<2500	<1000	<1000	<2500
	Aceptable	2500-3000	1000-1200	2500-3000	1000-1500	2500-3000	1000-1500	1000-1200	2500-3000
	Mala Calidad	>3000	>1200	>3000	>1500	>3000	>1500	>1200	>3000
	Sin diagnóstico								
pH	Buena calidad	7,5-9,0	7,5-9,0	7,5-9,0	7,3-8,9	7,5-9,0	7,5-9,0	7,5-9,0	7,5-9,0
	Aceptable	6,0-7,5	6,0-7,5	6,0-7,5	6,0-7,3; 8,9-9,0	6,0-7,5	6,0-7,3; 8,9-9,0	6,0-7,5	6,0-7,5
	Mala Calidad	<6,0;>9,0	<6,0;>9,0	<6,0;>9,0	<6,0; >9,0	<6,0; >9,0	<6,0; >9,0	<6,0;>9,0	<6,0;>9,0
	Sin diagnóstico								
Oxígeno disuelto (mg/l)	Buena calidad	>7,5	>7,5	>7,5	>7,6	>7,5	>7,6	>7,5	>7,5
	Aceptable	5,0-7,5	6,5-7,5	5,0-7,5	5,0-7,6	5,0-7,5	5,0-7,6	5,0-7,5	5,0-7,5
	Mala Calidad	<5,0	<6,5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
	Sin diagnóstico								
SAC (m^{-1})	Buena calidad		<3			<3			<3
	Aceptable		3-6			3-7			3-16
	Mala Calidad		>6			>7			>16
	Sin diagnóstico								
COD (ppm)	Buena calidad				<1			<1	
	Aceptable				1-1,5			1-1,5	
	Mala Calidad				>2			>1,5	
	Sin diagnóstico								
Nitratos (mg/l)	Buena calidad		<5						<5
	Aceptable		5-25						5-25
	Mala Calidad		>25						>25
	Sin diagnóstico								
Amonio (mg/l)	Buena calidad	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
	Aceptable	0,15-1,0	0,15-1,0	0,15-1,0	0,15-1,0	0,15-1,0	0,15-1,0	0,15-1,0	0,15-1,0
	Mala Calidad	>1,0	>1,0	>1,0	>1,0	>1,0	>1,0	>1,0	>1,0
	Sin diagnóstico								
Fosfatos (mg/l)	Buena calidad		0-0,1						0-0,1
	Aceptable		0,1-0,4						0,1-0,4
	Mala Calidad		>0,4						>0,4
	Sin diagnóstico								

Valores establecidos en función del histórico de datos. Valores según el Plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del río Segura vigente.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

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 IV: EPISODIOS DE CALIDAD

Resumen de los episodios de calidad registrados entre septiembre y diciembre de 2017.

➤ 24 - 30 de octubre de 2017

- Estación afectada: San Antón (708-SA).
- Descripción: Alteración de los parámetros de calidad en la EAA de San Antón, debido a otras causas distintas a un episodio de lluvia, ocurrido entre los días 19 y 30 de octubre de 2017.

Episodio ocurrido entre los días 19-30.10.2017 en la estación de alerta de San Antón debido a otras causas distintas a un episodio de lluvia que han afectado a los parámetros de calidad de la siguiente forma:

- 708 - San Antón: durante el transcurso del episodio se registró en Murcia (Autovía) un caudal medio de 0,86 m³/s, siendo el caudal máximo alcanzado de 2,78 m³/s. De la misma manera, el caudal medio registrado en Alquerías es 2,71 m³/s, siendo el máximo caudal alcanzado 4,18 m³/s y el mínimo 1,99 m³/s. Los niveles que se han registrado en Murcia durante estos días son: el nivel medio 0,03 m, el nivel máximo 0,12 m. Así mismo, los niveles registrados en Alquerías son los siguientes: nivel medio 0,35 m, el nivel máximo 0,46 m y el mínimo 0,29 m. Y ha afectado a los parámetros de calidad de la estación de alerta de San Antón de la siguiente forma: El valor máximo alcanzado de concentración de amonio es 11,55 ppm, el valor máximo registrado de fosfatos es de 12,30 ppm, el valor mínimo de concentración de oxígeno es de 4,93 ppm. Se hace medida de contraste de la muestra tomada en ese intervalo con otro analizador.

El resto de parámetros no han sufrido alteraciones significativas.
Se descarta que el origen del episodio sean las lluvias.

➤ 24 - 27 de noviembre de 2017

- Estación afectada: San Antón (708-SA).
- Descripción: Alteración de los parámetros de calidad (amonio y fosfatos) en la EAA de San Antón, debido a otras causas distintas a un episodio de lluvia, durante los días 24 y 27 de noviembre de 2017.

Episodio ocurrido en San Antón entre los días 24 y 27 de noviembre por una alteración de los parámetros de calidad fosfatos y amonio que se describen a continuación, se descarta que el origen del mismo sea la lluvia: El caudal medio en la EA Alquerías es de 1,914 m³/s, siendo el caudal máximo de 3,39 m³/s y el caudal mínimo de 1,4 m³/s. El caudal medio del caudal Reguerón Salabosque es de 0 m³/s, el caudal máximo 0 m³/s y el caudal mínimo de 0 m³/s. El nivel medio de la EA Alquerías es 0,28 m, siendo el nivel máximo de 0,4 m y el nivel mínimo de 0,23 m. El nivel medio en Reguerón Salabosque es de 0 m, al igual que el nivel máximo y el mínimo. Durante el episodio, se ha registrado un valor mínimo de oxígeno de 5,44 ppm, un valor máximo de fosfatos de 19,62 ppm y un valor máximo de 8,44 ppm. El resto de parámetros no se han visto afectados.

El resto de parámetros no se han visto afectados.

➤ **29 de noviembre de 2017**

- Estación afectada: San Antón (708-SA).
- Descripción: Alteración de los parámetros de calidad en la EAA de San Antón coincidiendo con un periodo de lluvia durante el día 29 de noviembre de 2017.

Episodio ocurrido en San Antón el día 29 de noviembre. Debido a las lluvias de ese mismo día, se ha observado una alteración de los parámetros de calidad que a continuación se describen: Las precipitaciones acumuladas en el pluviómetro de Murcia han sido 5,6 litros/m² y en el pluviómetro de Reguerón – El Palmar de 8,4 litros/m². El caudal medio registrado en la EA Alquerías es de 2,38 m³/s (siendo el máximo caudal registrado 4,4 m³/s y el mínimo 1,46 m³/s) y el caudal medio registrado en Reguerón Salabosque de 0,083 m³/s (siendo el máximo de 1,5 m³/s y el mínimo de 0 m³/s). El nivel medio registrado en EA Alquerías es de 0,35 m (siendo el máximo nivel registrado 0,48 m y el mínimo 0,24 m). El nivel medio registrado en Reguerón Salabosque es de 0,15 m (siendo el máximo nivel 0,85 m y el mínimo 0 m) y el nivel medio registrado en la EAA de San Antón es de 0,56 m (siendo el máximo 0,93 m y el mínimo 0,3 m). Los parámetros de calidad que se han visto alterados son los siguientes: la turbidez ha registrado un valor máximo de 141,7 NTU, el valor máximo registrado de amonio es de 15,78 ppm, el valor máximo registrado de fosfatos es de 8,07 ppm y el valor mínimo registrado de oxígeno es 2,46 ppm.

El resto de parámetros no se han visto afectados.

➤ **7-11 de diciembre de 2017**

- Estación afectada: San Antón (708-SA).
- Descripción: Alteración de los parámetros de calidad (fosfatos) en la EAA de San Antón, debido a otras causas distintas a un episodio de lluvia, durante los días 7 y 11 de diciembre de 2017.

Episodio ocurrido en San Antón durante los días 7 y 11 de diciembre de 2017 con origen desconocido. Se descarta que el episodio se deba a lluvia. Se observa un caudal medio registrado en la EA Alquerías es de 2,3 m³/s (siendo el máximo caudal registrado 3,9 m³/s y el mínimo 1,76 m³/s) y el caudal medio registrado en Reguerón Salabosque de 0,013 m³/s (siendo el máximo de 0,38 m³/s y el mínimo de 0 m³/s). El nivel medio registrado en EA Alquerías es de 0,32 m (siendo el máximo nivel registrado 0,44 m y el mínimo 0,26 m). El nivel medio registrado en Reguerón Salabosque es de 0,25 m (siendo el máximo nivel 0,54 m y el mínimo 0,2 m) y el nivel medio registrado en la EAA de San Antón es de 1,03 m (siendo el máximo 1,29 m y el mínimo 0,66 m). Los parámetros de calidad que se han visto alterados son los siguientes: el analizador de fosfatos ha registrado tres picos de valor máximos: el día 7.12.2017 a las 23:15 se registró un valor máximo de 10,28 ppm, el día 10.12.2017 se registró un valor máximo de 9,72 ppm y el día 11.12.2017 se registró un valor máximo de 17,14 ppm. El valor mínimo registrado de oxígeno es de 5,57 ppm. El resto de parámetros no se han visto alterados.

El resto de parámetros no se han visto afectados.

➤ **7-11 de diciembre de 2017**

- Estación afectada: San Antón (708-SA).
- Descripción: Alteración de los parámetros de calidad (fosfatos y amonio) en la EAA de San Antón, debido a otras causas distintas a un episodio de lluvia, durante los días 21 y 30 de diciembre de 2017.

Episodio ocurrido en San Antón entre los días 21 y 30 de diciembre. Se descarta que el origen de este episodio sean las lluvias. Se ha observado una alteración de los parámetros de calidad que a continuación se describen:

El caudal medio registrado en la EA Alquerías es de 1,66 m³/s (siendo el máximo caudal registrado 2,18 m³/s y el mínimo 0,99 m³/s) y el caudal medio registrado en Reguerón Salabosque de 0 m³/s (siendo el máximo de 0 m³/s y el mínimo de 0 m³/s). El nivel medio registrado en EA Alquerías es de 0,26 m (siendo el máximo nivel registrado 0,3 m y el mínimo 0,19 m). El nivel medio registrado en Reguerón Salabosque es de 0,22 m (siendo el máximo nivel 0,26 m y el mínimo 0,16 m) y el nivel medio registrado en la EAA de San Antón es de 0,92 m (siendo el máximo 1,04 m y el mínimo 0,68 m). Los parámetros de calidad que se han visto alterados son los siguientes: el analizador de fosfatos ha registrado un valor máximo de 10,64 ppm, el valor máximo registrado por el analizador de amonio es de 7,29 ppm y el valor mínimo de concentración de oxígeno es de 5,29 ppm. El resto de parámetros no han sufrido alteraciones significativas.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

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 V: INFORME ESTADO INICIAL DE LAS EAAS DE LA RED SAICA

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.

UTE Mursiya Mantenimiento



INFORME ESTADO DE LAS EAA's de la red SAICA

Agosto de 2017

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.

CÓDIGO	NOMBRE	ESTADO	COMUNIDAD AUTÓNOMA	CRITERIO UBICACIÓN
704-AZ	Río Mundo en Azaraque	Operativa	Castilla la Mancha	Vigilancia de zonas protegidas y zona de pesca fluvial
707-CE	Río Segura en Cenajo	Operativa	Castilla la Mancha	Vigilancia de zonas protegidas
703-CI	Río Segura en Cieza	Operativa	Región de Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos
702-OJ	Río Segura en Azud de Ojós	Operativa	Región de Murcia	Vigilancia de abastecimientos, zonas protegidas y vertidos urbanos e industriales
701-AR	Río Segura en Baños de Archena	Operativa	Región de Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos
706-PA	Río Guadalentín en el Paretón	No Operativa por bajo caudal	Región de Murcia	Vigilancia de vertidos urbanos e industriales
705-CO	Río Segura en Contraparada	Operativa	Región de Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos e industriales
708-SA	Río Segura en Rincón de San Antón	Operativa	Región de Murcia	Vigilancia de zonas protegidas y de vertidos urbanos

Nota: La estación de alerta automática 706-PA, de Paretón, actualmente no está operativa.

Los parámetros de calidad controlados en tiempo real en cada una de las estaciones de alerta se recogen en la siguiente tabla:

	pH	Conductividad	Tª río	Oxígeno disuelto	Turbidez	Amonio	SAC	Nitratos	Fosfatos	Tª Caseta	Nivel
701-AR	si	si	si	si	si	si	-	-	-	si	si
702-OJ	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
703-CI	si	si	si	si	si	si	-	-	-	si	si
704-AZ	si	si	si	si	si	si	si	-	-	si	si
705-CO	si	si	si	si	si	si	si	-	-	si	si
707-CE	si	si	si	si	si	si	si	-	-	si	si
708-SA	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

Tabla 1. Parámetros de calidad en las estaciones de control de la Red SAICA.

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.

2. Estado de las EAA's

Debido a que el servicio ha estado parado desde el 31 de enero de 2016, se ha realizado la evaluación del estado de las EAA's para proceder a su puesta en marcha.

A continuación, se va a detallar el estado de cada una ellas.

2.1 EAA de Azaraque (704-AZ):



Datos Generales

Municipio: [Hellín](#)

Provincia: [Albacete](#)

Localización:

UMT X: [618589](#)

UMT Y: [4250809](#)

Estado de la estación de Alerta Automática de Azaraque:

- Estado general: Necesita limpieza.
- Bomba de captación: Está instalada en el cauce del río, no funciona.
- Sondas de la multiparamétrica (sondas de pH, oxígeno, conductividad y temperatura) no están instaladas en la multiparamétrica, están guardadas en sus correspondientes cajas.
- Analizador de amonio: Equipo instalado en la estación.
- Filtración: Equipo instalado en la estación.
- Turbidímetro: Equipo instalado en la estación.
- Sonda SAC: No está instalada en la estación, está guardada en su caja correspondiente.
- Sonda de nivel: Está instalada en el cauce del río.
- Tomamuestras: Equipo instalado en la estación, contiene los vasos para la toma de muestras.
- Aire Acondicionado: Instalado en la estación, funciona aparentemente.
- Compresor: Instalado en la estación.

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.

- Hidrociclón: Instalado en la estación.
- Bomba de agua potable: Instalada en la estación.
- SAI: En la estación.
- Módem DVBS: En la estación.
- Remota: Está en la estación, está prevista su sustitución por una nueva.

Se comprueba que hay corriente eléctrica en la estación de alerta.

Nota: No se ha podido comprobar el funcionamiento de los equipos debido a la falta de caudal en la estación ya que la bomba de captación no funciona.

2.2 EAA de Cenajo (707-CE):



Datos Generales

Municipio: [Hellín](#)

Provincia: [Albacete](#)

Localización:

UMT X: [607468](#)

UMT Y: [4247358](#)

HUSO: [30](#)

Estado de la estación de Alerta Automática de Cenajo:

- Estado general: Necesita limpieza.
- Bomba de captación: Está instalada en el cauce del río, no funciona.
- Sondas de la multiparamétrica (sondas de pH, oxígeno, conductividad y temperatura) no están instaladas en la multiparamétrica, están guardadas en sus correspondientes cajas.
- Analizador de amonio: Equipo instalado en la estación.
- Filtración: Equipo instalado en la estación.
- Turbidímetro: Equipo instalado en la estación.

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.

- Sonda SAC: No está instalada en la estación, está guardada en su caja correspondiente.
- Sonda de nivel: Está instalada en el cauce del río.
- Tomamuestras: Equipo instalado en la estación, contiene los vasos para la toma de muestras.
- Aire Acondicionado: Instalado en la estación, funciona aparentemente.
- Compresor: Instalado en la estación.
- Bomba de agua potable: Instalada en la estación.
- SAI: En la estación.
- Remota: Está en la estación, está prevista su sustitución por una nueva.

Se comprueba que hay corriente eléctrica en la estación de alerta.

Nota: No se ha podido comprobar el funcionamiento de los equipos debido a la falta de caudal en la estación ya que la bomba de captación no funciona.

2.3 EAA de Cieza (703-CI):



Datos Generales

Municipio: [Cieza](#)

Provincia: [Murcia](#)

Localización:

UMT X: [637342](#)

UMT Y: [4233348](#)

HUSO: [30](#)

Estado de la estación de Alerta Automática de Cieza:

- Estado general: Necesita limpieza.
- Bomba de captación: Está instalada en el cauce del río, no funciona.
- Sondas de la multiparamétrica (sondas de pH, oxígeno, conductividad y temperatura) no están instaladas en la multiparamétrica, están guardadas en sus correspondientes cajas.

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.

- Analizador de amonio: Equipo instalado en la estación.
- Filtración: Equipo instalado en la estación.
- Turbidímetro: Equipo instalado en la estación.
- Sonda SAC: No está instalada en la estación, está guardada en su caja correspondiente.
- Sonda de nivel: Está instalada en el cauce del río.
- Tomamuestras: Equipo instalado en la estación, contiene los vasos para la toma de muestras.
- Aire Acondicionado: Instalado en la estación, funciona aparentemente.
- Compresor: Instalado en la estación.
- Bomba de agua potable: Instalada en la estación.
- Hidrociclón: Instalado en la estación.
- Remota: Está en la estación, está prevista su sustitución por una nueva.

Se comprueba que hay corriente eléctrica en la estación de alerta.

Nota: No se ha podido comprobar el funcionamiento de los equipos debido a la falta de caudal en la estación ya que la bomba de captación no funciona.

2.4 EAA de Ojós (702-OJ):



Datos Generales

Municipio: [Blanca](#)

Provincia: [Murcia](#)

Localización:

UMT X: [644383](#)

UMT Y: [4225185](#)

HUSO: [30](#)

Estado de la estación de Alerta Automática de Ojós:

- Estado general: Necesita limpieza.

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.

- Bomba de captación: Está instalada en el cauce del río, no funciona.
- Sondas de la multiparamétrica (sondas de pH, oxígeno, conductividad y temperatura) no están instaladas en la multiparamétrica, están guardadas en sus correspondientes cajas.
- Analizadores de amonio y fosfatos: Equipos instalados en la estación.
- Filtración: Equipo instalado en la estación.
- Turbidímetro: Equipo instalado en la estación.
- Sonda de SAC y nitratos: No está instalada en la estación, está guardada en su caja correspondiente.
- Sonda de nivel: Está instalada en el cauce del río.
- Tomamuestras: Equipo instalado en la estación, contiene los vasos para la toma de muestras.
- Aire Acondicionado: Instalado en la estación, funciona aparentemente.
- Compresor: Instalado en la estación.
- Bomba de agua potable: Instalada en la estación.
- SAI: Instalado en la estación.
- Hidrociclón: Instalado en la estación.
- Remota: Está en la estación, está prevista su sustitución por una nueva.

Se comprueba que hay corriente eléctrica en la estación de alerta.

Nota: No se ha podido comprobar el funcionamiento de los equipos debido a la falta de caudal en la estación ya que la bomba de captación no funciona.

2.5 EAA de Archena (701-AR):



Datos Generales

Municipio: [Archena](#)

Provincia: [Murcia](#)

Localización:

UMT X: [648671](#)

UMT Y: [4221479](#)

HUSO: [30](#)

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.

Estado de la estación de Alerta Automática de Archena:

- Estado general: Se ha observado una filtración en el techo de la estación. Necesita limpieza.
- Bomba de captación: Está instalada en el cauce del río, no funciona.
- Sondas de la multiparamétrica (sondas de pH, oxígeno, conductividad y temperatura) no instaladas en la multiparamétrica, están guardadas en sus correspondientes cajas.
- Analizador de amonio: Equipo instalado en la estación.
- Filtración: Equipo instalado en la estación.
- Turbidímetro: Equipo instalado en la estación.
- Sonda de nivel: Está instalada en el cauce del río.
- Tomamuestras: Equipo instalado en la estación, contiene los vasos para la toma de muestras.
- Aire Acondicionado: Instalado en la estación, funciona aparentemente.
- Compresor: Instalado en la estación.
- Bomba de agua potable: Instalada en la estación.
- Hidrociclón: Instalado en la estación.
- Remota: Está en la estación, está prevista su sustitución por una nueva.

Se comprueba que hay corriente eléctrica en la estación de alerta.

Nota: No se ha podido comprobar el funcionamiento de los equipos debido a la falta de caudal en la estación ya que la bomba de captación no funciona.

2.6 EAA de Contraparada (705-CO):



Datos Generales

Municipio: [Murcia](#)

Provincia: [Murcia](#)

Localización:

UMT X: [656780](#)

UMT Y: [4208366](#)

HUSO: [30](#)

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.

Estado de la estación de Alerta Automática de Contraparada:

- Estado general: Necesita limpieza del interior de la estación, desbroce de maleza en el exterior y eliminación de avisperos.
- Bomba de captación está instalada en el cauce del río, no funciona.
- Sondas de la multiparamétrica (sondas de pH, oxígeno, conductividad y temperatura) no instaladas en la multiparamétrica, están guardadas en sus correspondientes cajas.
- Analizador de amonio: Equipo instalado en la estación.
- Filtración: Equipo instalado en la estación.
- Turbidímetro: Equipo instalado en la estación.
- Sonda SAC: No está instalada en la estación, está guardada en su caja correspondiente.
- Sonda de nivel: Está instalada en el cauce del río.
- Tomamuestras: Equipo instalado en la estación, contiene los vasos para la toma de muestras.
- Aire Acondicionado: Instalado en la estación, funciona aparentemente.
- Compresor: Instalado en la estación.
- Bomba de agua potable: Instalada en la estación.
- SAI: Instalado en la estación.
- Hidrociclón: Instalado en la estación.
- Remota: Está en la estación, está prevista su sustitución por una nueva.

Se comprueba que hay corriente eléctrica en la estación de alerta.

Nota: No se ha podido comprobar el funcionamiento de los equipos debido a la falta de caudal en la estación ya que la bomba de captación no funciona.

2.7 EAA de San Antón (708-SA):



Datos Generales

Municipio: [Murcia](#)

Provincia: [Murcia](#)

Localización:

UMT X: [670439](#)

UMT Y: [4207381](#)

HUSO: [30](#)

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.

Estado de la estación de Alerta Automática de San Antón:

- Estado general: Necesita limpieza.
- Bomba de captación: Está instalada en el cauce del río, no funciona.
- Sondas de la multiparamétrica (sondas de pH, oxígeno, conductividad y temperatura) no instaladas en la multiparamétrica, están guardadas en sus correspondientes cajas.
- Analizadores de amonio y fosfatos: Equipos instalados en la estación.
- Filtración 1: Equipo instalado en la estación.
- Filtración 2: Equipo instalado en la estación.
- Turbidímetro: Equipo instalado en la estación.
- Sonda de SAC y nitratos: No está instalada en la estación, está guardada en su caja.
- Sonda de nivel: Está instalada en el cauce del río.
- Tomamuestras: Equipo instalado en la estación, contiene los vasos para la toma de muestras.
- Aire Acondicionado: Instalado en la estación, funciona aparentemente.
- SAI: Instalado en la estación.
- Módem DVBS: Instalado en la estación.
- Compresor: Instalado en la estación.
- Bomba de agua potable: Instalado en la estación.
- Hidrociclón: Instalado en la estación.
- Remota: Está en la estación, está prevista su sustitución por una nueva.

Se comprueba que hay corriente eléctrica en la estación de alerta.

Nota: No se ha podido comprobar el funcionamiento de los equipos debido a la falta de caudal en la estación ya que la bomba de captación no funciona.

3. Estado del sistema de comunicaciones de SAICA

No se ha tenido acceso a las infraestructuras de informática y comunicaciones del SAICA, pendiente de evaluar.