

INFORME ANUAL DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE ESTACIONES SAICA DE LA CUENCA DEL SEGURA



AÑO II

AÑO II

Ministerio de Medio Ambiente
Confederación Hidrográfica del Segura

Murcia, 28 de Febrero de 2006

-INDICE-

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. ACTIVIDADES REALIZADAS	3
2.1.1. TRABAJO DE CAMPO.....	3
2.1.2. ACTUACIONES EN EL CENTRO DE CONTROL DE CUENCA.....	4
2.1.3. PLANIFICACIÓN Y TRABAJO DE OFICINA	5
2.1.4. SEGURIDAD Y SALUD	5
3. INCIDENCIAS MÁS SIGNIFICATIVAS	6

1. INTRODUCCIÓN

Este informe resume las actuaciones y actividades realizadas durante el 2º año de contrato (Marzo 2005 – Febrero 2006) para el mantenimiento de las Estaciones Automáticas de Alerta de la Red SAICA de la Cuenca Hidrográfica del Segura. El documento se divide en:

Actividades realizadas:

- Trabajo de campo.
- Recolección de muestras y entrega en laboratorios.
- Actuaciones en el Centro de Control de Cuenca.
- Equipos analizadores.
- Comunicaciones VSAT.
- Planificación y trabajo de oficina.
- Seguridad y salud.

Incidencias más significativas.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

Las tareas realizadas durante el 2º año, agrupándolas en los niveles de trabajo representativos de la obra fueron:

2.1.1. TRABAJO DE CAMPO

- ✚ **Mantenimiento Preventivo.** Se presentaron las fichas resumen de mantenimiento (checklists) de cada estación, en las que se representa de modo esquemático el funcionamiento de cada uno de los equipos, los problemas detectados y las actuaciones realizadas en el conjunto de instalaciones.
- ✚ **Mantenimiento Correctivo.** El contenido de este apartado fue también extraído de los de las fichas resumen de mantenimiento y contiene las intervenciones efectuadas fuera del programa de mantenimiento preventivo ordinario, así como el personal y materiales utilizados no previstos en el Plan General de Mantenimiento.
- ✚ **Organización diaria del almacén del SAICA en nuestras dependencias.**
- ✚ **Recolección de muestras y entrega en laboratorios.**
- ✚ **Equipos analizadores:**
 - Realización de pruebas en los equipos nuevos con reactivos y patrones elaborados por el laboratorio de la Universidad Miguel Hernández de Orihuela.
 - Mantenimiento y calibración de los equipos para que realizaran su medición en continuo. Se realizaron los pedidos oportunos de recambios.
 - Analizador de Amonio AMTAX.
 - Equipo de filtración FILTRAX.
 - Analizador de fosfatos.
 - Equipo de nitratos
 - Sonda analizadora de SAK 254.
 - Multiparámetro.
 - Turbidímetro.
 - Estación remota.
 - Captación.

2.1.2. ACTUACIONES EN EL CENTRO DE CONTROL DE CUENCA

Trabajo del Técnico de Calidad de Aguas:

- Chequeo y verificación de incidencias en las comunicaciones Estación-Centro de Control.
- Elaboración del parte de incidencias diario para el control de nuevas incidencias y dar de baja las incidencias resueltas.
- Filtrado de los datos de todas las estaciones.
- Búsqueda, información y documentación de episodios de contaminación.
- Visualización de tendencias.
- Procesado de alarmas de instrumentación en las estaciones.
- Procesado de alarmas de contaminación en las estaciones.
- Contraste diario de las medidas de nivel SAICA con el nivel del SAIH en las puntos donde coinciden ambas casetas: Cenajo, Cieza, Ojós, Archena y Contraparada.
- Visto bueno a los informes estadísticos mensuales y semanales.

Trabajo del Administrador de Comunicaciones:

- Verificar comunicaciones y mantener habilitadas las de todas las estaciones.
- Revisión de las comunicaciones VSAT en todas las estaciones.
- Supervisión de los efectos de las actualizaciones automáticas del servicio de informática de la CHS en el servidor.
- Seguimiento diario de la potencia de la señal en el Centro de Control.
- Comprobar la correcta recepción de las señales de alarma en el Centro de Control.
- Optimización de recepción de señales analógicas en el Centro de Control.
- Realización del informe de estadísticas semanales y mensuales, evolución y perfil del río.
- Realización de copias de seguridad semanales.

2.1.3. PLANIFICACIÓN Y TRABAJO DE OFICINA

De forma periódica y continua se controló el cumplimiento del Plan de Obra, considerando como puntos principales el cumplimiento de los plazos de entrega por parte de los proveedores, la realización de las tareas de coordinación, así como el mantenimiento de los equipos nuevos y viejos:

- ✚ **Seguimiento.** Se realiza un seguimiento de las tareas realizadas en campo y evaluación de costes asociados.
- ✚ **Evaluación de necesidades de material.** Pedidos anticipados de material conforme al mantenimiento preventivo, y otros pedidos debidos al mantenimiento correctivo de las estaciones.
- ✚ **Planificación de tareas de campo.** Coordinación técnica y administrativa y apoyo.
- ✚ **Elaboración de informes y certificaciones.**

2.1.4. SEGURIDAD Y SALUD

- ✚ **Seguimiento de las condiciones de la obra en materia de seguridad y salud.**
- ✚ **Revisión de kits de botiquines.**

3. INCIDENCIAS MÁS SIGNIFICATIVAS

Las incidencias más significativas durante el 2º año fueron las siguientes:

Marzo 2005

- La EAA de San Antón y parte de la estación de Cenajo se han retrasado en su puesta en marcha debido a la dificultad que implica adaptar las estaciones de la segunda fase a la tecnología actual incorporada por SICE. Actualmente se trabaja en el desarrollo de nuevos cuadros de captación, nuevas conexiones para ultrafiltración y multiparámetrica, y adaptación de la alarma.
- Rotura de la tubería de captación en la EAA del Azud de Ojós por los camiones y excavadoras de gran tonelaje de la CHS que están realizando una obra paralela en la presa contigua a la estación. Tras la imposibilidad de contactar con los técnicos responsables, SICE ha decidido reparar la tubería por su cuenta.

Abril 2005

- El técnico de mantenimiento del SAICA, D. Javier Jiménez Meoro, se encuentra desde el día Jueves 14 de abril, de baja por enfermedad por motivos ajenos al SAICA, y se prevé su reincorporación no antes de 20 días naturales desde su fecha de baja.

Mayo 2005

- La baja de un técnico de mantenimiento durante una parte importante de este mes no ha provocado retrasos de importancia en los mantenimientos de las estaciones. En la revisión que se ha llevado a cabo tras su incorporación se ha verificado que no ha producido ninguna incidencia especialmente reseñable.
- Se ha intentado poner la sonda de nivel en la EAA de San Antón, aunque se ha debido retirar, ya que se había pedido un cable de 30 m de longitud y ésta era insuficiente, con lo que se adquirirá una sonda con un cable más largo.
- Se han producido dos averías en bombas de captación, en las EAA de Archena y Azud de Ojós. Ya se ha sustituido una de ellas, y la segunda bomba se está reparando.
- Se ha producido una avería en el sistema de aire acondicionado de la EAA de Azud de Ojós, la cual se reparará en el siguiente mantenimiento que se haga en la estación, una vez se hayan adquirido los repuestos necesarios para dicha reparación.

Junio 2005

- Se ha intentado poner la sonda de nivel en la EAA de San Antón, aunque se ha debido retirar, ya que se había pedido un cable de 30m de longitud y ésta era insuficiente, con lo que se adquirirá una sonda con un cable más largo.
- Persisten los problemas en la bomba de captación de la estación de Archena. Se está investigando si se trata de una avería del sistema eléctrico.
- Se ha detectado una avería en el equipo de transmisiones de la estación de Archena.

Julio 2005

- Aparición de roedores en la EAA de Contraparada, que ya han sido eliminados.
- A la espera para la reparación de las comunicaciones en la EAA de Archena.
- Se ha enviado a reparar la bomba de captación de Archena.
- Detección de avería en el turbidímetro de la EAA de San Antón.

Agosto 2005

- A la espera para la reparación de las comunicaciones en la EAA de Archena.
- Se ha enviado a reparar la bomba de captación de Archena.
- Avería en el turbidímetro de la EAA de San Antón.

Septiembre 2005

- A la espera para la reparación de las comunicaciones en la EAA de Archena, que se prevé para la segunda semana de septiembre.
- Se ha enviado a reparar la bomba de captación de Rincón de San Antón (la estación está funcionando con otra bomba de reserva).

Octubre 2005

- Se han encontrado algunos problemas con la veracidad de las alarmas recibidas en el Centro de Control de Cuenca.

Noviembre 2005

- Se ha retrasado la puesta en marcha definitiva de la EAA del Rincón, debido a que se están encontrando problemas con la puesta en funcionamiento de los antiguos equipos de la estación que han estado parados durante años.

Diciembre 2005

- Debido al retraso de la puesta en marcha definitiva de la EAA del Rincón, se ha tomado la determinación de sustituir piezas en el analizador de COD y sustituir por completo la multiparamétrica por la de la EAA parada de El Paretón.
- La imposibilidad de reparar las máquinas de Aire Acondicionado de las EAAs de Azud de Ojós y Cenajo ha llevado a tener que pedir presupuesto para sustituirlas durante el próximo mes.

Enero 2006

- Continúan algunos problemas con la veracidad de las alarmas recibidas en el Centro de Control de Cuenca.

Febrero 2006

- Avería de control de temperatura. Pendiente de recepción para renovación de la PT-100 del analizador de Amonio de ABB de la EAA de Cenajo.
- Imposible calibración de la sonda de oxígeno. Se pretende repetir la calibración con nueva sonda y repetir la comprobación de señal en conducciones eléctricas en la EAA de Cenajo.
- Mal funcionamiento de la sonda de oxígeno de la EAA de San Antón. Se va a probar un cambio de membrana, del líquido interno y del cableado de la sonda. En caso de mal funcionamiento se mandará a fábrica.
- Avería del teclado del analizador de fosfatos de ABB de la EAA del Rincón de San Antón, ya que no deja programar. Se ajustarán los parámetros de calibración por defecto.
- Avería de la resistencia calefactora de la cubeta de calefacción del analizador de Nitratos de ABB de la EAA del Rincón de San Antón.
- Avería del analizador de COD de la EAA del Rincón de San Antón por pieza dañada.
- Avería de la sonda de oxígeno de la multiparamétrica de la EAA de Cieza, ya que da un error de funcionamiento.
- Alarma del programador de medida de oxígeno disuelto de la multiparamétrica de la EAA de Archena por error de diafragma.
- Continúan algunos problemas con la veracidad de las alarmas recibidas en el Centro de Control de Cuenca.
- Durante las últimas semanas del mes se están produciendo vertidos que están siendo detectados por la EAA de Contraparada en las madrugadas del sábado a domingo. Estos episodios de contaminación están caracterizados por una disminución del caudal, una subida del amonio, bajada del pH, subida de conductividad y

bajada del oxígeno disuelto. Debido a que el Mantenimiento del SAICA no contempla ninguna actuación durante los fines de semana, nos percatamos del vertido los lunes al arriar el Técnico de Calidad de Aguas al C.P.D., siendo imposible tomar una muestra del vertido al haber pasado ya las 24 horas en que el tomamuestras almacena las muestras. Se ha dado parte a la Dirección Facultativa mediante correo electrónico de cuantos episodios se han detectado.