



## **INFORME DE AUDITORIA**

**N° IAG/IA/11/02**

### **DESBORDES DE AGUAS RESIDUALES**

**UBICACIÓN:** Superintendencia de Alcantarillado, Estación de Bombeo El Progreso.

**FECHA:** 27 de Noviembre de 2002.

#### **CONTENIDO**

- 1. OBJETIVO DE LA AUDITORIA**
- 2. PERSONAL PRESENTE**
- 3. DESARROLLO DE LA AUDITORIA**
  - 3.1 Organización y personal**
  - 3.2 Procedimientos e informes**
  - 3.3 Análisis de una muestra de información**
- 4. CONCLUSIONES**
  - 4.1 Comentarios generales**
- 5. DOCUMENTACIÓN EN ARCHIVO DEL AUDITOR**

# INFORME DE AUDITORIA

N° IAG/IA/11/02

## DESBORDES DE AGUAS RESIDUALES

### 1. OBJETIVO DE LA AUDITORIA

- Tomar conocimiento y verificar el circuito de reclamos por desbordes de aguas residuales.
- Tomar conocimiento de las acciones llevadas a cabo por el Concesionario para la operación, mantenimiento y control de los desbordes de seguridad de las Estaciones de Bombeo de aguas residuales.
- Tomar conocimiento y verificar las acciones llevadas a cabo por la Empresa para la eliminación de los vuelcos de aguas residuales a colectores pluviales en el área de la Concesión.

### 2. PERSONAL PRESENTE

INTERAGUA C LTDA.:

Gabriel Madrigal	Superintendente de Alcantarillado.
Eduardo Orquera R.	Jefe Dpto. Mantenimiento Redes.

AUDITORES:

Oscar Vélez	Auditor Técnico.
Santiago Marcenaro	Auditor Técnico.

### 3. DESARROLLO DE LA AUDITORIA

La presente Auditoría Técnica se desarrolló en las oficinas de la Estación de Bombeo de Aguas residuales El Progreso, en dependencias del área de Mantenimiento de Redes.

#### 3.1 Organización y personal

##### 3.1.1. Organización de la oficina

Las redes de alcantarillado están operadas por el Departamento de Mantenimiento de Redes, el que depende de la Subgerencia de Alcantarillado, la que a su vez depende de la Superintendencia de Alcantarillado.

Dependiendo del Jefe del Departamento de Mantenimiento de Redes se encuentran los cuatro Jefes de Sección para cada zona (Noreste, Noroeste, Centro y Sur) y los Digitalizadores.

### **3.1.2. Descripción de los trabajos**

Los reclamos por desbordes en el alcantarillado sanitario o pluvial ya sea domiciliarios o en la vía pública son recepcionados por el Call Center, el que se ubica en la Sede Polideportivo. Estos reclamos son informados, por radio y a tiempo real, al área de operaciones ubicada en las oficinas de la Estación de Bombeo El Progreso.

En el Call Center, al recepcionar el reclamo, se completa un formulario que responde al encabezado de las OT (Ordenes de Trabajo). En este encabezado, la persona que recibe el reclamo debe asignarle un número de "Trámite", con el cual, desde el área de operaciones dos operadoras controlan la intervención a realizar.

Los "Trámites" son un extracto de un listado de 37 (treinta y siete) "Tareas" que maneja el Área de Operaciones. Este resumen se debe a la necesidad de facilitar el trabajo a los operarios del Call Center, minimizando errores por incorrecta asignación de "Tareas".

Para el circuito de reclamos de alcantarillado se está empleando el Software "Axis". Este circuito de reclamos ya está en funcionamiento para el Área de Alcantarillado, pero no ha sido presentado aun, ya que se espera hacer la presentación conjunta con el sistema para los reclamos de Agua Potable, el que esta en proceso de ajuste final.

El sistema genera un Numero de Reclamo con el que se crea una OT. Como ya se expresó, las OT son remitidas a tiempo real al área de Operaciones. Allí son impresas y elevadas a los Jefes de Zona (Zona Norte, Oeste, Centro y Sur). La impresión de las OT se realiza dos veces por día, a las 10:00 y a las 15:00 horas.

Las cuadrillas trabajan en dos turnos; el primero de ellos desarrolla sus actividades entre las 7:00 y 15:00 horas y el segundo entre las 15:00 y 23:00 horas. Las OT impresas a las 10:00 son respondidas recién en el turno que comienza a las 15:00 y las que se imprimen a las 15:00 son para el primer turno del día siguiente. Esta modalidad de atención de los reclamos genera un tiempo muerto durante el cual el reclamo no es atendido.

Los Jefes de Zona asignan los recursos para la ejecución del trabajo. Una vez que el trabajo fue resuelto, la OT diligenciada vuelve a El Progreso para ser ingresada al sistema informático, procediendo al cierre de la OT.

El cierre de una OT no implica el cierre del Reclamo. Al diligenciar una OT, los operarios de la cuadrilla pueden incorporar en la misma otras tareas no previstas que surgen in situ, lo que genera la apertura de una nueva OT, pero se mantiene el mismo reclamo. Esta modalidad de registro implica que los tiempos de cierre de reclamos sean mayores a los tiempos de restablecimiento normal del servicio.

Las cuadrillas para la desobstrucción de colectoras, están integradas por tres agentes los que operan un equipo combinado de hidrojeteo con succión de sólidos. Se cuenta con 11 equipos de marca Vaccon que el Concesionario recibió del Concedente nuevos. A estos equipos debe agregarse otro mas, que funciona desde el año 1987, que está rehabilitado y en servicio. Se informó al Auditor Técnico que en breve, serán incorporados cuatro equipos mas, también del año 1987, recientemente rehabilitados. De esta manera la flota alcanzaría a un total de 16 equipos, de los cuales solo se operarían 12 y los 4 restantes quedarían en stand – by.

Además de los equipos combinados, el Concesionario cuenta con 3 camiones tanque extractores que se utilizan para el vaciado de los pozos ciegos. De estos equipos hay dos en regular estado y el tercero en proceso de rehabilitación. Se operarían solo dos y el tercero quedaría en stand-by.

Se observó que se reciben en el Área de Alcantarillado aproximadamente 2.500 reclamos por mes, de los cuales 1.400 corresponden a taponamientos en colectoras.

El Auditor Técnico observó que el Concesionario, no posee un registro de los desbordes de seguridad o by-pass de las Estaciones de Bombeo de agua residual.

El Auditor Técnico observó que el Concesionario, no tiene registrado instalaciones de desborde del sistema de alcantarillado sanitario al sistema pluvial. El Auditor Técnico fue informado que el Concesionario no tiene conocimiento de la existencia de tales instalaciones.

### **3.1.3 Responsable de la recopilación de datos y mantenimiento de registros**

Las OT son registros de las intervenciones realizadas en la red de colectores.

El encabezado de la OT, en el que se exponen la fecha de recepción del reclamo, la dirección del daño, el nombre del cliente solicitante, la descripción de la tarea a realizar y el código de "Trámite", entre otros, es completado por el personal del Call Center y luego en el área de operaciones es controlado y validado.

El operador que ejecuta la tarea completa los otros campos de la OT, in situ, describiendo principalmente la tarea realizada, los horarios de inicio y finalización de la tarea, las causas del reclamo y la cuantificación de las actividades.

La OT tiene también la firma de conformidad del usuario y el visado del Jefe de Zona.

Finalmente las OT son digitadas en el software de atención de reclamos, desde el cual se genera un registro de tareas realizadas en forma mensual, denominado "Reporte de Atenciones por Trámites". Este sistema comenzó a funcionar en Junio de 2002. El Jefe de Mantenimiento de Redes es el responsable del control y mantenimiento de este registro.

Como ya se expresó, el Concesionario no posee un registro de los desbordes de seguridad o by-pass de las Estaciones de Bombeo de agua residual, ni de las instalaciones de desborde del sistema de alcantarillado sanitario al sistema pluvial.

## **3.2 Procedimientos e informes**

### **3.2.1 Procedimientos**

No se observaron procedimientos documentados de operación para la resolución de reclamos por desbordes de agua residual. Igualmente, el Concesionario utiliza los procedimientos descritos en los numerales anteriores.

### **3.2.2 Informes**

El Concesionario informó al Auditor Técnico que no se realizan informes mensuales a ECAPAG sobre la cantidad de reclamos recibidos, resueltos y los tiempos de resolución de cada reclamo.

El sistema de atención de reclamos, que comenzó a funcionar en Junio de 2002, genera el "Reporte de Atenciones por Trámites", que contiene datos para la elaboración de informes.

### 3.3 Análisis de una muestra de información

#### 3.3.1 Reportes de Atenciones por Tramites

##### Objetivo

Verificar la incidencia de los taponamientos, causantes de los desbordes, en colectores y ramales domiciliarios sobre el total de los trámites ingresados al sistema de reclamos.

##### Alcance

Se tomaron los dos meses, Junio y Julio, correspondientes al primer año de la Concesión en los que el Concesionario ha elaborado los registros de "Reporte de Atenciones por Trámites".

##### Resultados obtenidos

De la observación del Reporte mencionado se obtiene la siguiente información:

Junio 2002					
	Zona Norte	Zona Centro	Zona Oeste	Zona Sur	Total
Taponamiento Colectores	6	6	9	11	32
Taponamiento Ramal Domiciliario	472	214	335	231	1252
<b>Total</b>	<b>478</b>	<b>220</b>	<b>344</b>	<b>242</b>	<b>1284</b>

Julio 2002						
	Zona Norte	Zona Centro	Zona Oeste	Zona Sur	Preventivo	Total
Taponamiento Colectores	6	20	5	7	5	43
Taponamiento Ramal Domiciliario	549	270	347	208	0	1374
<b>Total</b>	<b>555</b>	<b>290</b>	<b>352</b>	<b>215</b>	<b>5</b>	<b>1417</b>

El total de Trámites atendidos, según surge de los Reportes analizados, para el mes de Junio de 2002 es de 1.701. Se observa que los tramites atendidos por taponamientos alcanzan al 75% del total.

La situación para el mes de Julio es similar ya que los trámites por taponamiento representan el 71% sobre el total de 1.982 trámites ingresados.

## **4. CONCLUSIONES**

### **4.1 Comentarios generales**

El Concesionario cuenta con una organización adecuada para la atención de reclamos de Alcantarillado.

Se dispone de un procedimiento para la atención de los reclamos y de un sistema que se ha puesto en marcha en forma reciente, utilizando un software específico.

El sistema de atención de reclamos no ha sido presentado aun, ya que se espera hacer la presentación conjunta con el sistema para los reclamos de Agua Potable, el que esta en proceso de ajuste final.

Se observó que el Concesionario, no posee un registro de los desbordes de seguridad o by-pass de las Estaciones de Bombeo de agua residual. Ni tampoco tiene registradas instalaciones de desborde del sistema de alcantarillado sanitario al sistema pluvial. El Concesionario no tiene conocimiento de la existencia de estas últimas instalaciones.

## **5. DOCUMENTACION EN ARCHIVO DEL AUDITOR**

Durante la Auditoría Técnica se recopiló la siguiente documentación:

- Organigrama Funcional y Manual de Funciones de la Superintendencia de Alcantarillado.
- Copia del Formulario de OT (Orden de Trabajo), en blanco.
- Copia del Formulario de OT (Orden de Trabajo), diligenciada.
- Reportes de Atenciones por Trámites, Junio y Julio 2002.