



Alajuela, Villas de Alicante, 14 de octubre de 2016.

Estimado Abonado de servicios de la ASADA del Acueducto Nuevo de Villas de Alicante, Casas: 91 a 111, 119 a 122 y 177 a 195.

Desde la Junta directiva de la ASDA les manifestamos nuestras disculpas por la mala calidad en el suministro que se les ha brindado desde el 26 de setiembre. Como se había informado el problema inició por una lagartija que provocó una interrupción en el bombeo desde el pozo y por un caso fortuito la bomba que presuriza el ramal de distribución no se detuvo y se dañó. Esto desató una cadena de infortunios y daños adicionales debido a un problema que había permanecido oculto por muchos años y al desconocerlo no sé pudo prever lo que pasaría.

Preparamos esta información (un poco larga) para informarles de lo que está sucediendo, pero **principalmente para apelar a su comprensión y solicitarles su colaboración. No podremos estabilizar el servicio hasta que ubiquemos el lugar donde la tubería presurizada se une con la tubería por gravedad** y eso solo lo lograremos con la ayuda de todos ustedes:

1. Necesitamos ir casa por casa y hacer mediciones de presión y flujo de agua, esperamos iniciar el sábado con estos trabajos, debemos cubrir todas las casas indicadas en el saludo y hacer mediciones bajo diferentes condiciones.
2. Necesitamos ubicar las llaves de paso de cada una de estas casas, hemos recorrido la zona afectada y en algunas casas no hemos podido ubicarla, esperamos que ustedes sepan dónde está y nos lo hagan saber, creemos que algunas han sido cubiertas con concreto y necesitamos una idea de por dónde iniciar a buscarlas. Si este es el caso de su propiedad les pedimos comunicarse con nosotros y dejárnoslo saber.
3. Mientras se ubica el origen del problema no podremos volver a presurizar el ramal y el servicio quedará exclusivamente por gravedad. Sabemos los problemas que esto conlleva para los afectados pero ya agotamos todos los recursos e ideas para evitar llegar a esta situación y no logramos mantener el servicio presurizado.
4. Las pruebas las iniciaremos con las personas que normalmente nos ayudan:
  - a. Pedro Arguedas, vecino de la casa 154, y colaborador de la ASADA
  - b. Ricardo Chacón, fontanero que por varios años a servido a diferentes administraciones de la ASADA.
5. Si con las pruebas de presión no ubicamos el punto de unión de las tuberías se requerirá contratar a una empresa y posiblemente escavar calles y aceras para exponer la tubería. Esto tendría un costo muy alto y afectaría enormemente el libre transitar de la zona afectada.
6. Mantendremos comunicación por nuestra página en Facebook (comunicación más inmediata), nuestra página WEB, volantes o perifoneo, por favor estar atentos.
7. Si desea conocer un poco más sobre lo que está sucediendo agregamos más información a continuación y si tuviera una idea que considere puede ayudar, será bienvenida.

Junta Directiva.



Desde hace varios años y gracias al esfuerzo de administraciones anteriores se realizaron modificaciones en el acueducto original para mejorar la condición de presión en el suministro de sus casas. Esta administración recibió un acueducto con dos ramales de distribución:

1. Un ramal que abastecía 124 servicios de las zonas más bajas de la urbanización y en principio funcionaba exclusivamente por gravedad. En al menos cinco de estos 124 servicios no se cumplía con el mínimo de presión que definen los reglamentos.
2. Un ramal presurizado, que abastecía 51 servicios (los indicados en el saludo) y contaba con una bomba con capacidad de abastecer 25 galones por minuto (GPM). Esta administración recibía quejas por parte de algunos usuarios que consideraban que el servicio aún presentaba deficiencias en cuanto a la presión adecuada para abastecer sus casas.

Considerando un tema de equidad en el servicio en diciembre pasado se mejoró la condición de los cinco servicios donde no se cumplía con el mínimo de presión y se conectaron al ramal presurizado.

En junio la bomba de 25 GPM se dañó, y volviendo a considerar la equidad en el servicio hicimos esfuerzos para mejorar el sistema. Con criterios actuales de diseño de urbanizaciones y las mediciones semanales de consumo registradas en la salida del tanque se determinó que el ramal necesitaba una bomba sumergible de 33 GPM para abastecer ese consumo. Se adquirió una bomba con capacidad de 35 GPM y que además permitía aumentar en 10 PSI la presión normal del sistema. Este cambio mejoró las condiciones de los usuarios que no recibían la presión suficiente para satisfacer sus necesidades.

Para esa ocasión notamos algo fuera de lo normal, con los cálculos para determinar el tamaño de la bomba también se determinó que las casas del ramal presurizado consumían en promedio más de tres veces el volumen de agua que en promedio deberían consumir según proyecciones de AyA. Pensamos que al estar presurizado el tema de fugas no detectadas se magnificaba.

A mediados de agosto se adquirieron nuevos medidores y las lecturas seguían arrojando un consumo promedio muy alto en la zona presurizada. En el ramal por gravedad las lecturas eran muy bajas y tanto la administración de la ASADA como el proveedor consideramos que el medidor estaba malo pues lo vimos en ocasiones girar en el sentido contrario (no era posible que el agua se devolviera y subiera hacia el tanque en una tubería por gravedad) Se cambió el medidor y el comportamiento era similar. Estábamos en busca de reubicar el medidor y estudiando posibilidades cuando sucedió lo de la lagartija.

Puesto que perdimos una bomba que había operado por menos de cuatro meses y en principio la situación desafortunada se podía repetir. Se contempló la posibilidad de colocar un sistema de bombeo externo, con las siguientes ventajas:

1. Las bombas externas son reparables.
2. Con lo que se compraba una bomba sumergible se podían comprar dos bombas externas y tener respaldo en caso de daño en la bomba.
3. Se puede tener un mejor diagnóstico y plan de manejo preventivo en bombas externas.



Mientras se hacían las cotizaciones y la compra de las bombas, sumado a fuertes lluvias por las tardes, pasó una semana con toda la urbanización abastecida por gravedad.

Las dos bombas se conectaron a la tubería el sábado 8 de octubre y se dejó una sola bomba en funcionamiento, la otra bomba estaría de respaldo para hacer un cambio rápido si se llegara a dañar la bomba en operación.

Dándole seguimiento a la instalación el lunes por la mañana se reportó que la bomba que debería tener ciclos de arranque y pare nunca se detenía (nunca alcanzaba la presión que se había configurado). Se revisaron las mediciones de los flujómetros a la salida del tanque y las lecturas en el ramal por gravedad cambiaron su patrón y se ajustaban más a lo que se esperaba por el número de casas que abastece:

¿Cómo era posible que un cambio en el ramal presurizado modificara el consumo del otro ramal?

Conclusión: el agua que se bombea por el ramal presurizado pasa al ramal por gravedad y termina abasteciendo prácticamente toda la urbanización. Esta situación no era nueva (registros en el consumo de más de un año lo demuestran); pero se incrementó al mejorar la capacidad de la bomba y al subir la presión en el suministro. Durante las noches y horas de poco consumo, la bomba toma el agua del tanque, la envía por el ramal presurizado, pero se devuelve por el ramal por gravedad y regresa al tanque, eso justifica:

- que el medidor girara en sentido contrario
- Lecturas acumuladas muy bajas para el ramal por gravedad, en los periodos de bajo consumo el retorno de agua al tanque “borra” el registro del consumo durante el día.
- Que los acumulados para la línea presurizada sean mucho más alto de los esperados según AyA.

Debido a que las bombas no están diseñadas para trabajar 24/7 se decidió conectar la segunda bomba e instalar un temporizador que cada hora apaga una bomba y enciende la otra, pensando que de esta forma tendríamos tiempo de ubicar una compañía que encontrara la “fuga de agua” con tecnología de búsqueda de fugas.

Se habló con cuatro compañías varias indicaron que sus máquinas son casera y no aplican para tuberías de distribución, otra alegó que técnicamente nuestra situación no clasifica como fuga, El agua nunca sale de una tubería hacia el exterior y por ende su máquina no funcionaba en esos casos. Solo una empresa se atrevería a hacer algún diagnóstico, pero con un 60% de garantía de ubicar la zona de unión de las tuberías, el propietario recomendó hacer pruebas preliminares, consultar la historia del acueducto y ubicar previamente la zona más probable para iniciar la búsqueda en ese punto. Y eso es con lo que vamos a iniciar y con su ayuda esperamos terminar lo más pronto posible.

Con dos bombas operando más agua se está “fugando” y los tanques hidroneumáticos se fuerzan más en su trabajo, uno de ellos colapsó ayer. Conociendo el riesgo, pero tratando de mantener un servicio como se merecen nuestros abonados dejamos las bombas en operación y ya hoy una de ellas da señal de problemas. Bajo estas condiciones no podemos seguir pretendiendo mejorar el sistema, cada mejorar posiblemente empeore la situación de trasiego de agua de una tubería a la otra y se haría un ciclo hasta que toda la



ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO NUEVO VILLAS ALICANTE  
Urbanización Villas de Alicante – Desamparados, Alajuela  
Cédula Jurídica 3-002-574835 • Teléfono 4001-7732

urbanización termine abastecida por bombeo, eso no sería sostenible pues los costos de operación aumentarían drásticamente.

Esa es nuestra situación y esperamos contar con su ayuda y comprensión, la ASADA cuenta con los recursos económicos para atender el problema, pero en el peor de los escenarios se requerirá de varios días más (incluso una o dos semanas) mientras solucionamos el problema. Como se ha mencionado en el peor de los escenarios se deberá exponer las tuberías para visualmente encontrar el punto de unión.

Ya tenemos información y números de contacto de las personas que han realizado trabajos en las instalaciones, los contactaremos para pedir su ayuda.