

Acta Sesión Extraordinaria 28-2017**11 de Mayo del 2017**

Acta de la Sesión Extraordinaria N° 28-2017 celebrada por el Concejo Municipal de Belén, a las dieciocho horas del once de mayo del dos mil diecisiete, en la Sala de Sesiones Guillermo Villegas de la Municipalidad de Belén, en el Distrito San Antonio. **PARTICIPANTES PERMANENTES PRESENTES: REGIDORES PROPIETARIOS:** Arq. Eddie Andrés Mendez Ulate - Presidente – quien preside. Ana Lorena Gonzalez Fuentes – Vicepresidenta. Maria Antonia Castro Franceschi. Jose Luis Venegas Murillo. Gaspar Rodriguez Delgado. **REGIDORES SUPLENTE:** Elena Maria Gonzalez Atkinson. Alejandro Gomez Chaves. Edgar Hernán Alvarez Gonzalez. Juan Luis Mena Venegas. **SINDICOS PROPIETARIOS:** Rosa Murillo Rodriguez. Maria Lidiette Murillo Chaves. Minor Jose Gonzalez Quesada. **SINDICOS SUPLENTE:** Jacob Chaves Solano. **VICE ALCALDESA MUNICIPAL:** Thais Zumbado Ramirez. **SECRETARIA DEL CONCEJO MUNICIPAL:** Ana Patricia Murillo Delgado. **MIEMBROS AUSENTES: REGIDORES SUPLENTE:** Luis Alonso Zarate Alvarado. **SINDICOS SUPLENTE:** Luis Antonio Guerrero Sanchez. Melissa Maria Hidalgo Carmona.

Se conoce el Oficio AMB-MC-093-2017 del Alcalde Horacio Alvarado. Me permito informarles que estaré ausente durante la Sesión Extraordinaria N°28-2017, programada para celebrarse hoy jueves 11 de mayo de 2016; lo anterior debido a motivos de fuerza mayor. Por lo que la señora Vicealcaldesa I, Licda. Thais María Zumbado Ramírez, ha sido designada a fin de que me supla durante mi ausencia.

CAPÍTULO I**PRESENTACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA****ORDEN DEL DÍA**

- 6:00 pm. Se atiende a la Empresa que coloca el cloro en el agua y al Coordinador de la Unidad de Acueducto Eduardo Solano, para que expliquen sobre el cloro residual en el agua.

CAPÍTULO II**SE ATIENDE A LA EMPRESA QUE COLOCA EL CLORO EN EL AGUA Y AL COORDINADOR DE LA UNIDAD DE ACUEDUCTO EDUARDO SOLANO, PARA QUE EXPLIQUEN SOBRE EL CLORO RESIDUAL EN EL AGUA.**

ARTÍCULO 1. El Presidente Municipal Arq. Eddie Mendez, manifiesta que atenderemos a la Empresa que realiza la cloración en el Acueducto o al sistema, junto con el Coordinador de la Unidad de Acueducto Eduardo Solano, tienen 20 minutos para realizar la exposición, la idea es enfocarnos al tema que vamos a conversar el día de hoy.

El Coordinador de Acueducto Eduardo Solano, informa que siendo muy específico con el tema que nos compete, el acuerdo decía explicar porque hay cloro residual en el agua, el cloro se usa como agente de desinfección para el tratamiento de agua y brindar el servicio a la población, se usa el cloro gas en la mayoría de los sistemas, según la Ley de Aguas siempre tratamos de estar dentro del rango, por norma se debe cumplir ese tratamiento, los análisis que salen fuera de rango, es normal, el agua apta para consumo humano, la fuente se muestrea en 3 puentes (la fuente-los tanques y la red), así se distribuye la cloración tratando de mantener los rangos, lo importante es que siempre se mantiene desinfectada apta para consumo humano, lo importante es que el agua se mantenga desinfectada, el cloro es totalmente inodoro y no se puede percibir el sabor, tiene que pasar totalmente desapercibido, lo acompañan los representantes de la Empresa Jorge Villalobos y Elías Villalobos.

El señor Elías Villalobos, manifiesta que gracias por recibirlos, como empresa encargada del sistema de cloración de Belén, hay un rango de medición en cloro residual, que quiere decir residuo de cloro después de la desinfección, al estar dentro de un tanque de almacenamiento se tienen variables climatológicas, variables de presión, que van a afectar en esa cloración, el cloro total es lo que se inyecta, lo que se dosifica, para garantizar que el agua sea 100% de uso potable. Todos los equipos digitales tienen una variable que puede ser más o menos. Aclara que Nd puede significar "no aplica". Hay muchas variables que pueden afectar los residuales de cloro.

El Presidente Municipal Arq. Eddie Mendez, informa que es como un examen de laboratorio y se establece el rango entre 0.3 y 0.6, en la última muestra esta inferior al 0.3, aunque es mínimo el cloro residual. Que significa nd?. Que peligroso es que la turbiedad se salga de los rangos?, esto para atender los análisis.

El Coordinador de la Unidad de Acueducto Eduardo Solano, manifiesta que los elementos que se analizan en el agua son las condiciones físicas del agua, también existen rangos de medición, nunca ha detectado una variable de turbiedad alta siempre están dentro del rango, el agua de Belén es totalmente pura, se empieza a clorar en los tanques, los análisis estadísticamente son siempre muy estables, el agua de Belén es muy estable en todos sus elementos, el pH difícilmente va a variar mucho.

El señor Jorge Villalobos, informa que están clorando 7 u 8 acueductos, 6 con cloro gas, en el acueducto se analizan 5 parámetros, empiezan siempre del tanque hacia la población, se miden coliformes totales y fecales, el tanque es el punto ideal para la desinfección, el cloro actúa sobre los coliformes fecales, en la desinfección de los tanques se consume una parte del cloro, se aplica 1 miligramo por litro, porque gran porcentaje se pierde en la desinfección, el cloro residual siempre va en decadencia, porque puede encontrar contaminaciones que van consumiendo el cloro, el cloro residual es una medida de seguridad para el usuario, sino sería dañino para la salud hasta de hospitalización, las muestras que realiza la UNA, ellos vienen cada 15 días, en su caso vienen todos los días, es la única empresa que da el servicio en Costa Rica, todas las técnicas que se aplican en Instituto de Acueductos y Alcantarillados las tienen en Belén gracias a la Empresa, cuando el caudal baja sube el cloro residual, como vienen todos los días, corrigen cualquier cosa que vean dentro de los sistemas del Acueducto,

comunican al Ingeniero cualquier cosa que se detecte que no está dentro de las normas del Ministerio de Salud, otro parámetro importante es la turbiedad del agua se mide por ciertas nomenclaturas.

La Regidora Propietaria Maria Antonia Castro, manifiesta que a través del tiempo, ya que esta desde el Concejo anterior han venido los análisis de la UNA, primero era el cloro en las nacientes y la UNA solicito medir al final de la red, para ver cuánto cloro llegaba al final, tienen entendido que junto con la UNA realizaron una medición conjunta, hace años se decía que las diferencias era porque no tenían los mismos equipos, pero habían diferencias en cloro residual, estamos de acuerdo en que el agua se debe desinfectar por los coliformes fecales, si se tiene cloro residual al final de la red, tenemos más cloro al inicio y en el camino de la red, le preocupa porque el cloro residual irrita las paredes del estómago, en su casa algunos días el agua sale transparente y otros días blanca con burbujas se imagina que es cuando tiene más cloro, le preocupa mucho el asunto del cloro residual porque eso afecta la salud, quiere saber porque es imposible clorar en la fuente, en el camino y al final?, porque los que están al inicio de la red están tomando mucho cloro, tiene varios años de estar en Belén, debe haber una propuesta de cómo hacemos para manejar el cloro residual para que no salga alto al final de la red, no sabe si se puede inyectar el cloro en las válvulas a medio camino de la red, porque es una constante desde hace 7 años que el cloro residual sale alto, quiere saber cuál es la propuesta formal sobre el cloro residual para que eso se evite, porque conocen muy bien el Acueducto y tienen experiencia. En las últimas 2 o 3 muestras sale alto al final de la red, lee los análisis porque le preocupa mucho el agua.

El Coordinador de la Unidad de Acueducto Eduardo Solano, consulta de donde es la afirmación que el cloro está alto?. Es importante tomar en cuenta que la transparencia del agua no tiene nada que ver con el cloro, la efervescencia del agua tiene que ver con presión, el agua de la red entra primero a un tanque y se distribuye internamente por eso en muchos edificios salen coliformes fecales porque los tanques están muy contaminados, el equipo de la UNA está desequilibrado, eso desbalancea el trabajo de sitio con el informe de laboratorio, tenemos muchos años de trabajar en cloración y desinfección del agua, tenemos uno de los mejores sistemas de desinfección, el agua siempre va a estar desinfectada, hay varios sistemas que podemos implementar, se puede pensar en una re cloración en un punto medio de la red, las soluciones están, pero será importante hacer ese tipo de inversión, sabiendo que el agua está desinfectada, se preguntaran porque tratamos el agua con cloro, hay otras opciones más caras pero no son tan efectivas.

El señor Jorge Villalobos, manifiesta que trabajó 30 años en el Instituto de Acueductos y Alcantarillados solamente en tratamiento y aplicación de cloro, fue Jefe de la Sección de Cloración en la Región Metropolitana por 25 años, todos los conocimientos los aplica aquí, para mejorar el sistema, viajó bastante, conoció bastante, van a tratar de mantener un residual en los tanques con un equipo totalmente automatizado, actualmente los equipos son de cloración en línea, no pone en duda la capacidad del Laboratorio de la UNA, pero hay diferencias entre el campo y las muestras, puede ser mal tomada la muestra. Por ejemplo los Bomberos de Belén llamaron por que salían coliformes fecales en el agua, se investigó y se determinó que tenían un tanque totalmente abandonado, de otras partes también han llamado,

garantizan que están tomando buena agua, están trabajando ya en un proyecto para automatizar la desinfección en los tanques, para mantener un residual estable. Cuando aplican una dosis en el tanque si encuentran contaminaciones fuertes o leves, baja totalmente a 0 el cloro.

La Regidora Suplente Elena Gonzalez, consulta si el cloro disminuye por disipación o únicamente cuando combate coliformes fecales o suciedades?. Si al final hay cloro es porque no encontró contaminación o porque al inicio se colocó mucho cloro?.

El Regidor Propietario Jose Luis Venegas, denuncia que en un sistema automatizado siempre habrán márgenes a favor o en contra, no pueden dar siempre el mismo rendimiento, lo importante es que hay que confiar en ustedes porque analizan diariamente el sistema, le preocupa la calibración de los equipos, quien lo hace y cada cuánto?, porque siempre habrán diferencias en el servicio, hablan que manejan 8 Acueductos, que es lo más aceptable o lo mejor el cloro gas o el cloro líquido?, ya deben de tener una experiencia clara de que es lo que mejor trabaja?, no sabe cuánto costara un sistema de cloro en línea, sería un sistema más moderno a lo que tenemos?.

El señor Elías Villalobos, precisa que los equipos son los mismos que utiliza la UNA y la Municipalidad, siempre es más efectivo el cloro gas, dará un 100% de efectividad en la inspección, va en inyección directa a la red de almacenamiento para el tanque o a la red de distribución. En algún punto de la red de distribución se puede reventar y haber contaminación, la mayoría de coliformes que vienen de la naciente mueren en el tanque, algunos pueden ir a las tuberías porque algunas son muy viejas, de ahí que se baje la cantidad de cloro.

El Regidor Propietario Gaspar Rodriguez, manifiesta que si hay cierta cantidad de cloro en el origen, de camino encuentra coliformes bajara la densidad, al final el agua va desinfectada, va limpia. Los coliformes o bacterias están en el tanque, en la conducción no hay?. La información que maneja la Empresa, no hay necesidad de hacer esta sesión, simplemente usted puede aclarar?.

El Coordinador de la Unidad de Acueducto Eduardo Solano, propone que no hay que pensar que la contaminación en el agua sean siempre coliformes, el Acueducto de Belen al ser agua de manantial, el agua es muy pura y muy limpia, en el pozo que es la fuente siempre salen coliformes. Tiene una comunicación diaria con la Empresa, sabe que están haciendo bien su trabajo, tiene informes mensuales y reuniones semanales. Aclara que ya termino el proyecto de cambio de tubería de asbesto, eso es un tabú en este país, escucho que era cancerígena, pero el 70% de la población ya se hubiera muerto, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados el 70% de la tubería es de asbesto, porque es tubería muy vieja, nunca se presentó ningún tipo de anomalía cuando se analizó.

El Presidente Municipal Arq. Eddie Mendez, describe que la red que tenemos tiene tubería de asbesto?, que parámetros estamos midiendo eso?.

La Vicepresidenta Municipal Lorena Gonzalez, plantea que siempre se tiene que clorar, porque aunque sea agua de manantial, siempre va a salir con alguna cantidad de coliformes?. Podríamos decir que los hogares que están más cerca de los tanques, toman más agua con cloro?, que tan dañino puede ser el porcentaje de cloro comparado con los vecinos que están al final de la red?.

El Coordinador de la Unidad de Acueducto Eduardo Solano, indica que se tiene que desinfectar por norma del Ministerio de Salud, no siempre hay coliformes. Los que toman las muestras son humanos, un funcionario de la UNA no se equivoca a propósito, el Acueducto es muy estable, siempre van a ver variables, tenemos un Acueducto que se inspecciona y se revisa todos los días. Respecto al asbesto ya se cambió, pero hará una última revisión.

El señor Elías Villalobos, comunica que no hay riesgo, no todos los organismos son iguales, el cloro no es tan dañino, porque desde 1963 se clora con gas. No sabe si queda claro el termino cloro residual y cloro total, porque en la red debe haber cloro residual, la UNA viene a las 11:00 am cuando las muestras ya no son representativas, en su caso están aquí a las 7:00 am, esta sabido que dentro del sistema hay golpes de cloro, pero necesita tener cloro residual en la red siempre.

La Regidora Propietaria Maria Antonia Castro, informa que al inicio decían que hay un excedente de cloro en el tanque, el cáncer gástrico en este país ha subido terriblemente, afectaciones a la salud hay muchas y por diversas razones, le preocupa que el Coordinador de Acueducto Eduardo Solano no vio los análisis donde salió cloro residual al final de la red, el Contrato de la UNA nos cuesta ¢70.0 millones al año, hace unos años salió cobre, si tenemos personas que toman la muestra equivocadamente, tenemos análisis equivocados, el Coordinador de Acueducto Eduardo Solano, entro a la Municipalidad en el 2009, la tubería de asbesto todavía falta una parte por donde el Chino, también había tubería de asbesto en San Antonio, el asbesto en tubería lo que genera es una baba amarilla, no es polvo, al asbesto está prohibido hace más de 30 años, tenemos un Acueducto bueno, pero debe ser bueno constantemente.

La Regidora Suplente Elena Gonzalez, pregunta si han detectado algún punto en el Canton que está en riesgo de que cuando llegue el cloro sea más riesgoso que algún otro?, o todos están dentro de un radio aceptable.

El señor Elías Villalobos, estipula que el Canton de Belen tiene nacientes bien distribuidas, el punto más lejano partiendo de la Naciente San Antonio, es llegando a la Radial con Santa Ana. Ya han venido con la UNA a realizar muestreos en conjunto, el 15 o 18 de abril los acompañó, también vinieron el 8 de mayo, midieron 2 puntos con los equipos, ya no hay tanta variable, ya no es tan representativo, al venir los 365 días del año no solo hacen muestras en los tanques, hacen al medio y población lejana, para tener un informe más representativo. Sobre los Bomberos cuando llego a realizar la investigación el tanque estaba verde, se soluciona con recirculación, que el agua no se estanque.

El Regidor Propietario Jose Luis Venegas, comenta que cuando hablamos de equipos automáticos siempre van a ver variaciones eso es normal, el trabajo de ustedes debe ser responsable porque no podemos jugar con la salud de la comunidad, la responsabilidad es de ustedes.

El Presidente Municipal Arq. Eddie Mendez, apunta que podemos solicitar a la UNA esos análisis o muestras que sean temprano, como lo fundamentamos?, existe la posibilidad que cuando vengan a realizar el muestreo, este la Empresa. Se pueden conocer los análisis de la Empresa?, pueden emitir criterio técnico de los análisis de la UNA?, le preocupa que en Belen mucha gente tiene tanques de agua. Queda bastante claro la exposición, a futuro cualquier consulta lo estaríamos buscando en su Oficina a realizar las consultas del caso.

El Coordinador de la Unidad de Acueducto Eduardo Solano, avisa que la Empresa trabaja feriados y fines de semana. La Empresa genera un informe mensual y viene todo lo que se ha trabajado, y lo remitirá a la Alcaldía, ha sido muy enfático con la población belemita cualquier persona que tenga cualquier consulta se le aclara la duda, estamos expuestos a un montón de situaciones externas que nos pueden afectar, por eso cada 6 meses hacen lavado y desinfección completa de los tanques. Se puede realizar gira y explicar el funcionamiento del Acueducto, trata de hacer su trabajo basado en estudios técnicos, todo está bien fundamentado, basado en la experiencia y las necesidades reales del Canton, siempre hay variables, antes la UNA llegaba a las 6:00 am pero ya no pueden pagar más extras por lo tanto ahora llegan más tarde.

El Presidente Municipal Arq. Eddie Mendez, opina que se debe programar una gira y que explique el proceso.

A las 7:35 p.m., finalizó la Sesión Municipal.

Ana Patricia Murillo Delgado
Secretaria Municipal

Arq. Eddie Mendez Ulate
Presidente Municipal