

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

ACTA No. 01

PRESENTACIÓN TECNOLOGÍAS DE AGUA Y SANEAMIENTO PRESENTADA POR EMPRESA SOLAMCO SAS AL EQUIPO DE REGLAMENTACIÓN TÉCNICA RAS DEL MINISTERIO.

DATOS GENERALES

FECHA:	17 de noviembre de 2023
HORA:	De 11:00 a 12:00 horas
LUGAR:	Virtual Microsoft Teams Haga clic aquí para unirse a la reunión ID de la reunión: 276 398 471 514 Código de acceso: ReiKTE
ASISTENTES:	Jorge Luis Estupiñán, Contratista RAS
INVITADOS:	Gabriel Chanin Gerente Solamco gchahin@solamco.com Jessica Giraldo Asesora técnica Solamco jessicagirl30@hotmail.com

ORDEN DEL DIA:

1. Aclaraciones iniciales y contexto general,
2. Socialización de la propuesta tecnológica a cargo del sr. Gabriel Chanin.
3. Aclaraciones y asistencia técnica por parte del Ministerio,
4. Compromisos.

DESARROLLO:

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, trasladó solicitud elevada por el señor Guillermo Peña, en la cual desea dar a conocer un proyecto de ahorro de agua de bajo consumo.

Al respecto, se remitió correo electrónico con la invitación a una reunión virtual, a través de Microsoft Teams, con el fin de conocer mayores detalles de su tecnología y brindar asistencia técnica en el marco del Reglamento Técnico RAS.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

De esta manera y como antesala a la reunión, el Equipo RAS atendió esta notificación y se comunicó con el peticionario, estableciendo un diálogo previo, con el objetivo de conocer de manera directa sus apreciaciones, alcances y objetivos.

De esta manera, inicia la reunión técnica, donde el Gabriel Chanin, presenta sus alternativas tecnológicas de agua y saneamiento, mencionando que la Empresa Solamco SAS es una empresa especializada desde hace 12 años en tratamiento de aguas residuales y domésticas y potabilización de aguas con tratamientos físicos, especialmente para comunidades aisladas o en zonas de difícil acceso. Así mismo muy útiles en condiciones de emergencias (inundaciones, incendios, terremotos), en donde normalmente colapsa el suministro de agua para la comunidad afectada.

Deseamos poder hacer una visita para presentar nuestros equipos, especialmente los POTABILIZADORES:

SERVICIOS	VENTAJAS
• Selección de tecnología de punta para cualquier tipo de proyecto de vivienda • Instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas ofertados, entregándolos bajo norma. • Operación y mantenimiento de sistemas de tratamiento de agua	☐ Plantas modulares y de crecimiento progresivo ☐ Tratamiento de aguas residuales sin generación de lodos residuales ☐ Cero olores ofensivos ☐ Reúso de agua residual ☐ Optimización de áreas ☐ Estructuras versátiles y resistentes

Seguidamente, realiza una pequeña presentación de la empresa y los sistemas que tienen a cargo.

PTAP (Ver ficha técnica AZUD) : Ofrecemos los sistemas AZUD, ESPECIALMENTE diseñados para atender EMERGENCIAS o COMUNIDADES AISLADAS o en situación de vulnerabilidad, a donde sea difícil llevarles agua potable para su subsistencia. Los sistemas ofrecidos cumplen la norma de OMS (Organización Mundial de la Salud) para potabilización de agua cruda.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

Menciona que, en los últimos 5 años hemos instalado Plantas de tratamiento de aguas residuales, para colegios ubicados en la sabana Norte (Arrayanes, Guaymaral, etc) y la zona industrial de la Calle 80, dada la necesidad que se ha presentado debido a la implementación y puesta en vigencia para su cumplimiento, de la Res. No. 0631, del 17 de Marzo de 2015: "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones", hemos suministrado e instalado todas nuestras plantas dando total cumplimiento y satisfacción con esta norma, pudiendo también hacer reúso del agua (riego, sanitarios, lavado de pisos). A la fecha hemos instalado los siguiente sistemas:



COLEGIO GRAN BRETAÑA



GIMNASIO COLOMBO BRITÁNICO



COLOMBO AMERICAN SCHOOL CAS



PARQUE INDUSTRIAL LAS MERCEDES

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01



PARQUE INDUSTRIAL INTERPARK



CORPORACIÓN SAN ISIDRO

De las dudas que se tenían sobre este tipo de sistemas, adjuntamos documento en donde se detallan los consumibles, confirmando una de sus mayores ventajas, es que al ser un tratamiento FÍSICO, su costo operativo es muy bajo = \$ 462 / m³ tratado (costo actualizado). Una planta convencional de las mismas características con tratamiento químico, puede estar en el orden de los \$ 3.000 / m³.

Preguntas sobre este sistema: (ver documento CONSUMIBLES PTAP, adjunto).

- Sobre el material de los filtros: filtro de discos (anillas de plástico, Know How exclusivo AZUD) y la ultrafiltración (membrana de Fluoruro de polivinilideno).
- Costo de mantenimiento : el filtro de discos, si se cumple con el retrolavado (que la maquina lo hace automática o semi-automáticamente)no requiere cambio, salvo daño manual, mas no por el tratamiento correcto del agua. La Membrana de Ultrafiltración, entre 5 y 7 años.
- Siendo así, los únicos costos recurrentes de frecuencia mensual o bi-mensual, son el FILTRO de Carbono, que es un genérico y el hipoclorito de calcio granular.
- Recordar que este equipo para operarlo, no requiere de personal técnico especializado.
- Pregunta o duda, sobre la necesidad de hacer un retrolavado químico dado el tratamiento de agua, para eliminar bacterias, etc : no es necesario mientras el sistema este funcionando normalmente y potabilizando agua. Si lo van a almacenar , es necesario hacerle un lavado (con un químico genérico) cada 4 o 6 meses, instrucción que se da dentro de la entrega del equipo.

PTARD DESDE 4 (1 casa) a 200 personas (50 casas aprox, si se toman 4 personas / casa). Ver ficha tecnica GRAF . Sistemas totalmente enterrados, facil

Página 4 de 7

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

y rápidos de instalar. Solo se ven tapas como de alcantarillas, o sea cero impacto visual y optimiza el área externa del proyecto, ya que se puede transitar sobre ella. Sistemas en bache SBR.

Al respecto, toma la palabra Jorge Estupiñán del Ministerio quien indica inicialmente al investigador que nuestro Ministerio carece de una línea de financiación directa para este tipo de intervenciones, debido al orden constitucional que le brinda autonomía y garantía en la prestación de los servicios a los municipios.

Por otra parte, el Ministerio le indica al vocero de la compañía que, en el marco de la conformación del Estado Colombiano, el Ministerio orienta la política pública del sector de agua y saneamiento básico, pero a su vez, los 1103 municipios y distritos del país gozan de autonomía en temas como los de agua y saneamiento básico; por tanto, el Ministerio no tiene como regla general formular proyectos del sector.

De esta manera, se menciona al investigador que son los municipios, personas prestadoras y planes departamentales de agua, los llamados a estructurar proyectos y presentarlos al Minvivienda, en caso de requerir apoyo financiero de la nación.

El Ministerio continúa indicando que, a nivel técnico, el reglamento técnico RAS no se incluye, valida, recomienda, o relaciona tecnologías particulares en su reglamentación ni en los manuales de buenas prácticas (títulos) o en las guías y herramientas metodológicas.

Adicionalmente, el Ministerio indica que la reglamentación técnica es la respuesta a nivel de requerimientos de infraestructura de lo establecido en la Ley 142 de 1994, por lo cual se enmarca en la prestación de los servicios públicos, y en el caso de los acueductos y alcantarillado, no incluye las instalaciones hidráulicas y sanitarias al interior de las edificaciones.

Por tanto, el Ministerio no cuenta con reglamentación actual para este tipo de redes y el diseño de dichas instalaciones es dado a través de la norma NTC 1500:2023. Se informa la reglamentación técnica RAS vigente:

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01



Por tal razón, se indicó que la empresa puede solicitar la verificación de esta tecnología ante una entidad certificada, y se indicaron las novedades que trajo consigo el artículo 70 de la Resolución 799 de 2021 modificó el artículo 248 de la Resolución 0330 de 2017.

De esta forma, el Ministerio indica que actualmente está desarrollando análisis de las diferentes tecnologías cuyo propósito es el de llegar con soluciones de agua potable y saneamiento básico, consideradas nuevas o no convencionales, para lo cual solicitó mayor información a vuelta de correo sobre las especificaciones técnicas, cumplimiento de normas técnicas y normas ISO, y conocer impactos costo – beneficio, rotulado y catálogo de información, con el fin de confrontarla con otros sistemas y generar, a futuro, lineamientos al respecto. Sin que esto genere algún tipo de compromiso con las compañías tecnológicas.

Se invitó a los asistentes a revisar si la tecnología presentada ante el Ministerio cumple lo establecido en la Resolución 501 de 2017, referente al certificado de conformidad de las tuberías, ductos y accesorios que incluya la empresa en su catálogo de importación. Certificado necesario para que los productos sean incluidos en el análisis de alternativas y a nivel de construcción.

Por último, se indicó que una técnica no puede ser considerada persé como la única solución a desarrollar para atender la problemática identificada, por lo cual debe surtir el proceso de planeación establecido en las Resoluciones 330 de 2017 y 799 de 2021, si es rural la Resolución 844 de 2018 y en conjunto con la

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

infraestructura existente y el PSMV del municipio, deben establecer varias alternativas de solución que evite la subjetividad en la realización de proyectos del sector.

Menciona el Ministerio que la selección de alternativas deberá estar soportada como mínimo en los siguientes criterios: Sostenibilidad económica; Sostenibilidad técnica; Sostenibilidad ambiental; Gestión de riesgos; y Sostenibilidad social. Metodología de selección de la alternativa más favorable. Emplear metodologías que impliquen la mínima subjetividad de valoración y el menor costo de inversión, operación y mantenimiento. La definición de variables y los valores de ponderación en la selección de la alternativa más favorable deberá evaluarse mediante el empleo de matrices de selección multicriterios.

Se diligenció el listado de asistencia a la reunión, la cual terminó a las 12:10 p.m., después de 1 hora de trabajo.

Elaboró: Jorge Luis Estupiñán
Fecha: 17-11-2023