UNIÓN TEMPORAL
ACUEDUCTO BRISAS

MANUAL DE MANTENIMIENTO

CONTRATO DE OBRA No. 00000755 DE 2025

OBJETO: “2024K-80 OBRAS DE OPTIMIZACION Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL SECTOR DE URB. BRISAS DEL RIO, CENTRO POBLADO DE AGUACLARA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA”

CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO BRISAS
R/L PAULA ANDREA ROJAS MANTILLA

ENTIDAD CONTRATANTE: MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

DEPARTAMENTO: NORTE DE SANTANDER

MAYO

2025

Nit. 901904239-1
Correo: utacueductobrisas@gmail.com
Cel. 301 3895320
Cll. 15 #2-65 Barrio La Playa, Norte de Santander

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3
1. INFORMACIÓN GENERAL 4
1.1 INFORMACION DEL PROYECTO 4
1.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 4
2. GENERALIDADES DEL CONTRATO 5
2.1 DATOS GENERALES DEL CONTRATO 5
3. OBJETIVO 6
4. TIPOS DE MANTENIMIENTO 6
5. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO 7
5.1 TUBERÍA PVC 3" RDE 26 (INCLUYE CODOS PVC JH) 7
5.2 VÁLVULA DE PURGA 3" HD (INCLUYE ACOPLES 3", TEE 3" EB, VÁLVULA CEVNA 3" EB) 7
5.3 VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA CEVNA 3" HD-EXT LISO, TAPA VÁLVULA TRÁFICO LIVIANO Y ACOPLES 8
5.4 CENTRO DE MICRO MEDICIÓN (MEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 2.5 M³/H, CLASE R200, DN 15 MM) 8
6. RECLAMACIONES POR ESTABILIDAD DE OBRA 9
7. RECOMENDACIONES GENERALES 9
8. USOS NO RECOMENDADOS 9
9. CONCLUSIONES 9

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se describe el manual de mantenimiento a las actividades realizadas por el contratista de obra **UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO BRISAS**, dando cumplimiento al objeto contractual **"2024K-80 OBRAS DE OPTIMIZACION Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL SECTOR DE URB. BRISAS DEL RIO, CENTRO POBLADO DE AGUACLARA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA"**

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 INFORMACION DEL PROYECTO

Actualmente el Barrio Brisas del Rio ubicado en el casco urbano del centro poblado de Agua clara cuenta con un sistema de acueducto privado, que proporciona agua cruda proveniente de un pozo profundo, el cual presenta problemas para abastecer a la población, por lo cual este proyecto tiene como objetivo la optimización de este sistema de acueducto permitiendo la integración de sus residentes como nuevos usuarios del acueducto del corregimiento administrado por ASOCORACAL.

Para alcanzar este objetivo, se llevará a cabo la instalación de una red de tuberías que aseguren el cierre completo de la red, mejorando así la presión en el sistema y cumpliendo con los estándares actuales de calidad y eficiencia, Además, se implementará un sistema de micro medición para garantizar que cada vivienda esté correctamente conectada al sistema optimizado, reduciendo los consumos no controlados, en concordancia con el ahorro eficiente del agua, según las regulaciones y directrices del Ministerio de Vivienda, Ciudad y territorio.

1.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en el Barrio Brisas del Rio, centro poblado del corregimiento de Agua Clara Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander

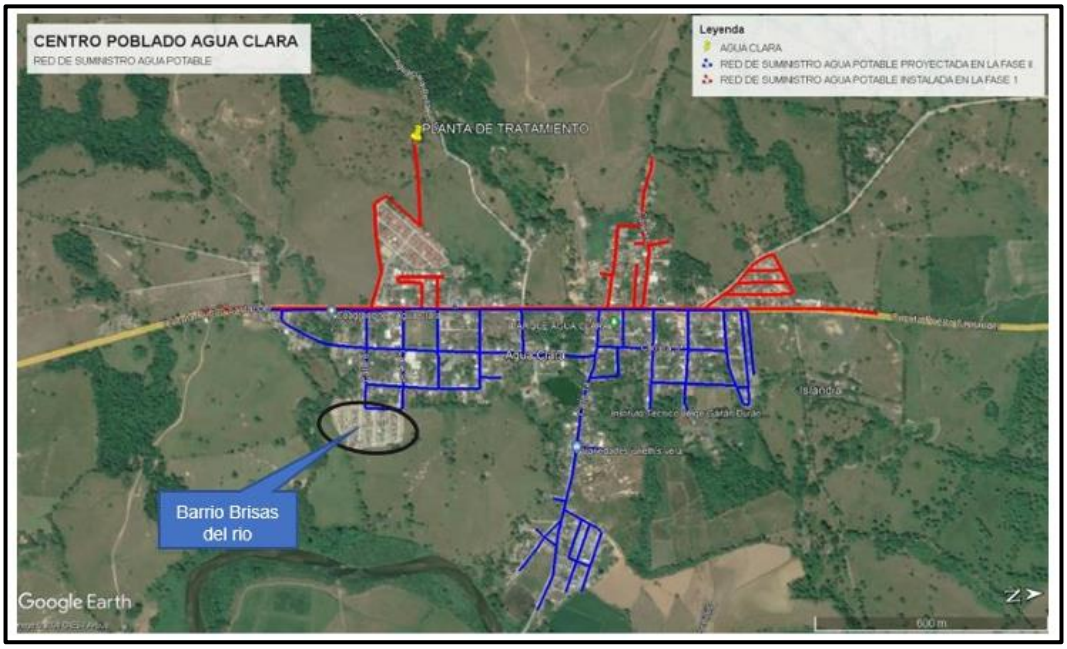


Figura 1. Localización zona a intervenir

2. GENERALIDADES DEL CONTRATO

2.1 DATOS GENERALES DEL CONTRATO

CONTRATO DE OBRA	
CONTRATO No. – FECHA	00000755 DE 2025
TIPO DE CONTRATO	OBRA PUBLICA
ENTIDAD CONTRATANTE	MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO BRISAS
N.I.T.	901.904.239-1
REPRESENTANTE LEGAL	PAULA ANDREA ROJAS MANTILLA
OBJETO DEL CONTRATO	“2024K-80 OBRAS DE OPTIMIZACION Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA EL SECTOR DE URB. BRISAS DEL RIO, CENTRO POBLADO DE AGUACLARA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA”
VALOR DEL CONTRATO	DOSCIENTOS ONCE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL VEINTINUEVE PESOS ($211.345.029,00) M/CTE.
PLAZO DE EJECUCIÓN	DOS (2) MESES
FORMA DE PAGO	Se cancelarán de conformidad con lo señalado en la cláusula quinta del contrato.
FECHA DE INICIO	3 DE MARZO DE 2025
FECHA DE TERMINACIÓN	3 DE MAYO DE 2025
INTERVENTORIA	N/A

3. OBJETIVO

Este manual tiene como objetivo proporcionar una guía técnica y práctica que defina las directrices generales de mantenimiento para la obra ejecutada. El mantenimiento adecuado es fundamental para asegurar la eficiencia hidráulica, la durabilidad de la infraestructura y la calidad del agua suministrada. Las actividades aquí descritas deben ser ejecutadas por personal técnico calificado y con experiencia en sistemas hidráulicos y de saneamiento.

4. TIPOS DE MANTENIMIENTO

4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Acciones sistemáticas que buscan evitar fallas y garantizar el funcionamiento continuo de la infraestructura hidráulica. Incluye:

- ✓ Purga de redes y válvulas.
- ✓ Revisión de accesorios hidráulicos (válvulas de compuerta, ventosas, hidrantes).
- ✓ Verificación de presiones en puntos críticos.

4.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Acciones que se realizan cuando ocurre una falla en el sistema:

- ✓ Reparación de fugas en líneas de conducción y distribución.
- ✓ Reposición de accesorios defectuosos.
- ✓ Sustitución de tramos de tubería averiados.
- ✓ Rehabilitación de válvulas y piezas especiales.

4.3 MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Monitoreo y diagnóstico anticipado mediante:

- ✓ Inspecciones periódicas con equipos de medición de presión y caudal.
- ✓ Termografía de bombas y tableros eléctricos.
- ✓ Análisis de vibraciones y consumos energéticos.
- ✓ Inspecciones CCTV en redes enterradas si aplica.

5. RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO

5.1 TUBERÍA PVC 3" RDE 26 (INCLUYE CODOS PVC JH)

Mantener la integridad estructural y funcional de la red de tubería de PVC para garantizar el adecuado transporte del agua.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Inspección visual externa	Verificar presencia de fugas, deformaciones, hundimientos o desplazamientos del terreno que puedan afectar la tubería.	Trimestral
Limpieza de la red	Introducción de agua a presión para remover acumulación de sedimentos.	Semestral
Verificación de uniones y codos	Revisar la estanqueidad y firmeza de uniones y codos, especialmente en zonas con tráfico o vibraciones.	Trimestral
Revisión de soportes y anclajes (si aplica)	Asegurar que estén firmes y sin corrosión o desplazamientos.	Anual

5.2 VÁLVULA DE PURGA 3" HD (INCLUYE ACOPLES 3", TEE 3" EB, VÁLVULA CEVNA 3" EB)

Asegurar el correcto funcionamiento de la válvula para purgar aire o sedimentos acumulados en la red.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Inspección visual	Revisar por fugas, corrosión, deformaciones o bloqueos.	Mensual
Prueba de funcionamiento	Abrir la válvula parcialmente para asegurar que el mecanismo no esté bloqueado.	Trimestral
Lubricación del mecanismo interno	Aplicar lubricante compatible con agua potable (si el modelo lo permite).	Semestral
Limpieza interna	Retirar posibles incrustaciones o sedimentos.	Anual
Verificación de acoples y uniones	Comprobar estado físico y hermeticidad.	Trimestral

5.3 VÁLVULA COMPUERTA ELÁSTICA CEVNA 3" HD-EXT LISO, TAPA VÁLVULA TRÁFICO LIVIANO Y ACOPLES

Garantizar el cierre hermético y apertura completa de la válvula para el control de flujo en la red de distribución.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Inspección externa	Verificar el estado físico de la caja de válvula, tapa y entorno.	Mensual
Prueba de apertura y cierre	Operar manualmente para asegurar funcionamiento completo y suave.	Trimestral
Limpieza de caja de válvula	Retirar tierra, piedras u obstrucciones dentro de la cámara de válvula.	Trimestral
Verificación de estanqueidad	Verificar que no haya fugas con válvula cerrada.	Semestral
Lubricación de husillo y mecanismo	Aplicar lubricante (si el diseño lo permite).	Anual

5.4 CENTRO DE MICRO MEDICIÓN (MEDIDOR VOLUMÉTRICO DE 2.5 M³/H, CLASE R200, DN 15 MM)

Garantizar una medición precisa y continua del consumo de agua potable.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Lectura y comparación de caudal	Verificar funcionamiento comparando con consumo promedio. Identificar variaciones sospechosas.	Mensual
Limpieza externa	Eliminar polvo, tierra o residuos que dificulten la lectura o manipulación.	Mensual
Inspección visual del medidor	Revisar posibles fugas, empaques dañados o condensación.	Trimestral
Verificación de conexiones y acoples	Asegurar que no hay fugas o partes sueltas.	Trimestral
Calibración (si aplica) o cambio	Verificar que la lectura sea precisa. Calibrar o reemplazar según vida útil del fabricante.	Cada 5 años o según fabricante

6. RECLAMACIONES POR ESTABILIDAD DE OBRA

Cualquier daño o defecto estructural detectado dentro del período de garantía debe notificarse a la entidad contratante siguiendo el conducto regular, adjuntando registro fotográfico, informe técnico y ubicación exacta.

7. RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Capacitar al personal operativo en mantenimiento hidráulico básico.
- ✓ Mantener registros escritos y digitales de cada actividad.
- ✓ No intervenir redes sin autorización de la entidad competente.
- ✓ Evitar obstrucciones y acumulación de sedimentos.
- ✓ Planificar actividades en temporada seca para evitar afectaciones al servicio.

8. USOS NO RECOMENDADOS

- ✓ No sobre presurizar las redes.
- ✓ No realizar conexiones no autorizadas.
- ✓ No usar las estructuras hidráulicas como elementos de soporte de otros servicios.
- ✓ No almacenar materiales sobre tuberías o cámaras.

9. CONCLUSIONES

- ✓ El presente manual de mantenimiento del sistema de acueducto establece las directrices técnicas y operativas necesarias para garantizar la durabilidad, eficiencia y continuidad del servicio de abastecimiento de agua potable.

- ✓ La adecuada aplicación de las rutinas de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo permitirá reducir el riesgo de fallas estructurales y operativas, optimizando así la inversión realizada en la infraestructura hidráulica.

- ✓ El mantenimiento periódico de cada componente —captación, conducción, almacenamiento, distribución y sistemas de cloración— es esencial para preservar la calidad del agua, minimizar pérdidas y asegurar una operación estable y confiable. De igual forma, la participación de personal técnico calificado y la implementación de protocolos de registro y control fortalecerán la trazabilidad de las actividades y facilitarán la toma de decisiones oportunas.

- ✓ El cumplimiento riguroso de este manual contribuirá al buen desempeño del sistema de acueducto, garantizando la prestación eficiente del servicio a la comunidad beneficiaria, el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos y la prolongación de la vida útil de la infraestructura instalada.



PAULA ANDREA ROJAS MANTILLA
R/L UNIÓN TEMPORAL ACUEDUCTO BRISAS