Gerencia

EMDUPAR S.A. E.S.P. Empresa de Servicios Públicos de Valledupar	PROCESO GESTION DE CONTRATACION	Código: FO-GS-23
	REQUERIMIENTO	Versión: 01-20-01-15
		Página 1 de 6

DT-DT-218

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE VALLEDUPAR E.S.P. EMDUPAR S.A. E.S.P.
GERENCIA
RECIBIDO NO IMPLICA ACEPTACIÓN
HORA: 11:00 AM
FECHA: 11/02/2026
RECIBE:

FECHA: **DD 11 MM 02 AA 2026**

DE: **MAYTTORENA BAUTE CASTILLA**
Jefe de Gestión Técnica Operativa

PARA: **EDUARDO ANDRES MESA BUITRAGO**
Agente Especial

En cumplimiento de las funciones asignadas a mi cargo como Jefe de Gestión Técnica Operativa de EMDUPAR S.A. E.S.P., me permito presentar la necesidad de contratar la **ACTUALIZACIÓN Y/O VALIDACIÓN DEL CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR** Por tal razón; y atendiendo las necesidades esenciales, por ser una empresa prestadora de servicios públicos, solicito ordenar a quien corresponda iniciar el trámite contractual a fin de satisfacer la actual necesidad.

EXPLICACIÓN

Actualmente la Empresa de Servicios Públicos de Valledupar EMDUPAR S.A. E.S.P., es una entidad de carácter mixto, por lo que su régimen contractual se rige por la ley 142 de 1994, siendo un régimen de contratación especial. En la actualidad el Manual de contratación de la Empresa es el acuerdo 0169 de 2005, acuerdo que también adopto el Manual de interventoría, los cuales se encuentran vigentes. En el marco del desarrollo de proyectos de EMDUPAR S.A. E.S.P requiere la actualización y/o validación del catastro de redes de acueducto en el área urbana del municipio de Valledupar.

La información obtenida a través de este estudio garantizará la correcta ubicación de las redes de acueducto.

Adicionalmente, con la materialización del proyecto de actualización y/o validación del catastro de redes, este permite mejorar la planificación, operación y mantenimiento del sistema. Además, facilita la toma de decisiones frente a futuras inversiones y proyectos. Su validación garantiza que los datos reflejen las condiciones reales de la infraestructura existente.

JUSTIFICACIÓN

El catastro de redes de acueducto constituye una herramienta fundamental para la adecuada gestión de los servicios públicos domiciliarios y la planificación del desarrollo urbano. En el caso del municipio de Valledupar, gran parte de la información catastral existente sobre las redes hidráulicas se encuentra desactualizada, incompleta o carece de validación técnica en campo, lo que dificulta la toma de decisiones eficientes en materia de operación, mantenimiento, expansión y rehabilitación de la infraestructura.

La actualización y/o validación del catastro permitirá contar con información precisa, georreferenciada y normalizada sobre la ubicación, características técnicas y estado actual de las redes. Esta información es clave para:

- Optimizar la operación y mantenimiento del sistema de acueducto
- Reducir pérdidas de agua
- Mejorar la planeación de nuevas obras y la expansión de cobertura de los servicios.
- Cumplir con los lineamientos normativos exigidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y otras entidades de control.

Adicionalmente, este proyecto contribuye a la modernización institucional, al facilitar la integración de la información catastral en sistemas de información geográfica (SIG).

Por lo tanto, la ejecución del proyecto representa una necesidad prioritaria para garantizar la sostenibilidad, eficiencia y cobertura de los servicios de agua y saneamiento en Valledupar.

OBJETO

CONTRATAR LA ACTUALIZACIÓN Y/O VALIDACIÓN DEL CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR

ALCANCE DEL OBJETO

Con la presente contratación se pretende lograr la **ACTUALIZACIÓN Y/O VALIDACIÓN DEL CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR.** con el fin de garantizar una planificación y supervisión técnica adecuada a las redes operadas por la empresa

METODOLOGÍA

La actualización y/o validación del catastro de redes de acueducto debe cumplir con requisitos técnicos estandarizados que garanticen la precisión de los datos. Se establecen cuatro etapas fundamentales con sus respectivas actividades, las cuales son:

- Fase 1: Planeación y Diagnóstico Inicial
  - ✓ Levantamiento de información secundaria existente (planos, bases de datos, SIG, reportes de operadores, etc.).
  - ✓ Diagnóstico de calidad, cobertura y vigencia de la información catastral actual.
  - ✓ Definición del alcance técnico y geográfico del proyecto.
  - ✓ Identificación de vacíos y zonas críticas.
  - ✓ Elaboración del plan de trabajo, cronograma, protocolos de levantamiento de campo y validación.

- Fase 2: Recolección de Información en Campo
  - ✓ Levantamiento topográfico y georreferenciación de redes, estructuras y accesorios (válvulas, hidrantes, pozos, etc.) mediante GPS diferencial o estaciones totales.
  - ✓ Inspección visual y/o mediante equipos especializados (detección con georradar).
  - ✓ Registro de características técnicas: material, diámetro, profundidad, estado físico, sentido de flujo, entre otros.
  - ✓ Identificación de conexiones erradas, redes obsoletas, puntos críticos o colapsos.

- Fase 3: Procesamiento y Actualización de la Información Catastral
  - ✓ Organización y validación de datos en geodatabase.
  - ✓ Actualización cartográfica en software SIG (ArcGIS, CAD, KMZ/KML), incluidas imágenes ortográficas de la ciudad de Valledupar.
  - ✓ Estandarización de datos según normas nacionales.
  - ✓ Generación de planos actualizados por sector o zona.
  - ✓ Integración con bases de datos de activos del prestador del servicio.

- Fase 4: Entrega de Productos y Socialización
  - ✓ Elaboración de informes técnicos finales.
  - ✓ Entrega de base de datos catastral georreferenciada.
  - ✓ Entrega de mapas digitales e impresos por sistema y sector en software SIG y/o formatos (ArcGIS (SHP), DWG, KMZ/KML).

Así mismo, toda la información deberá ser entregada en una estructura de datos bajo el siguiente modelo:

Catastro De Redes De Acueducto

- Anexo 1: Equipos Empleado
- Anexo 2: Certificados de calibración
- Anexo 3: Certificados de Puntos IGAC
- Anexo 4: RINEX GPS
- Anexo 5: Cálculos
- Anexo 6: Carteras
- Anexo 7: Registros fotográficos de las actividades realizadas
- Anexo 8: Fichas Acueducto
- Anexo 9: Base de datos geográfica
- Anexo 10: Ortofotografia
- Anexo 11: Imágenes Georadar
- Anexo 12: Informe Final

Requisitos:

- Herramientas y Tecnologías a Utilizar

  - ✓ Equipos de georreferenciación (GPS diferencial, estación total).
  - ✓ Equipo georradar para detección de redes
  - ✓ Software SIG (ArcGIS).
  - ✓ Drones para fotogrametría y mapeo aéreo.
  - ✓ Herramientas de captura móvil y sistemas de recolección de datos en campo (apps o formularios digitales).

Todos los instrumentos empleados en la ejecución del proyecto, deberán contar con el respectivo certificado de calibración expedido por un laboratorio debidamente acreditado por el ONAC, u organismo de acreditación cubierto por acuerdos de reconocimientos mutuo o bilateral. Estos certificados tendrán una vigencia máxima de seis meses.

Todos los equipos deberán someterse a la prueba de verificación instrumental in situ, cada vez que se inicie un proyecto y durante su ejecución, del mismo modo deberán someterse a este procedimiento periódico como mínimo una vez al mes.

Requisitos de personal: El proyecto deberá ser desarrollada por profesionales con las siguientes acreditaciones:

- ✓ Profesional en Topografía, titulado y matriculado.
- ✓ Tecnólogo o técnico profesional en Topografía con licencia profesional vigente emitida por el Consejo Profesional Nacional de Topografía (CPNT).
- ✓ Cuadrilla topográfica conformada por topógrafo y cadenero 1 y 2
- ✓ Especialista SIG
- ✓ Dibujante

VALOR DEL CONTRATO

El valor de la presente necesidad se estima en Mil Quinientos Millones De Pesos **($1.500.000.000 COP)**, incluyendo todos los costos asociados al desarrollo de los estudios topográficos y la entrega de los productos estipulados.

FORMA DE PAGO

El pago se realizará de la siguiente manera:

1. Un primer pago del 20% a la firma del contrato y presentación del plan de trabajo.
2. Los pagos subsiguientes estarán sujeto a la entrega de informes por medio de actas parciales acordados en la aprobación por parte del contratante
3. con la entrega final de los productos acordados y su aprobación por parte del contratante.

PLAZO

El plazo para la ejecución del presente contrato es de seis (6) meses a partir de la firma del contrato.

RIESGOS

El contratista deberá adquirir por su cuenta ante una compañía de seguros legalmente constituida en el país pólizas de seguros que ampare los riesgos estime conveniente la oficina de contratación para este tipo de contratos.

DISPONIBILIDAD

Para efecto y trámite contractual del presente contrato es necesario solicitar a la oficina de presupuesto expedir la disponibilidad presupuestal.

PROGRAMA DEL PLAN ESTRATEGICO

El objeto contractual se enmarca en la línea estratégica de "Gestión de Infraestructura y Operaciones" del Plan Estratégico de EMDUPAR S.A. E.S.P., orientada a la planificación y supervisión técnica de los proyectos actuales y futuros de los componentes del sistema de acueducto y alcantarillado. La realización de dicha consultoría, garantizará una ejecución eficiente de los proyectos de infraestructura contribuyendo directamente a los objetivos de la empresa.

Atentamente,

MAYTTORENA BAUTE CASTILLA
Jefe de Gestión Técnica Operativa de EMDUPAR S.A. E.S.P

V°B° GERENCIA

Los contratos de suministro debe anexar el formato, FO-GS-23 FORMATO PRESUPUESTO PARA CONTRATO DE SUMINISTRO ** Los contratos de prestación de servicios, interventoría y consultoría deben anexar el formato FO-GS-23 FORMATO PRESUPUESTO PARA CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, (exceptuando la prestación de servicios profesionales) * Los contratos de obra deben anexar ficha técnica de proyecto.*