En cumplimiento de las directrices establecidas para iniciar los procesos de adquisición de bienes, obras y/o servicios en la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali (con excepción de los contratos directos por la causal de prestación de servicios), a continuación, se detalla la información del requerimiento:

a.	Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS - UAESP, presentó ante el Departamento Administrativo de Planeación – DAP el proyecto denominado: *IMPLEMENTACIÓN INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI – BP-26005351, el cual tienen como objetivo Garantizar la provisión de los servicios de agua potable en cobertura, continuidad y calidad para la zona rural del distrito Santiago de Cali.*

1. Oportunidad de la contratación

1.1 PANCE CABECERA Y PUEBLO NUEVO

En la actualidad la zona rural del distrito de Santiago de Cali cuenta con 51 Juntas Administradoras de Acueducto y Alcantarillado legalmente constituidas, las cuales son las encargadas de administrar operar y velar por el buen funcionamiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado cuya infraestructura ha sido construida por la unidad administrativa especial de servicios públicos - UAESP para satisfacer las necesidades de agua potable y saneamiento básico de las comunidades a su cargo.

Sin embargo, estas entidades generalmente son de bajos recursos financieros, ya que sus ingresos provienen de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado a los pobladores de la zona rural, por lo cual les cobran bajas tarifas. De esta manera no cuentan con recursos suficientes para realizar obras de mejoramiento sobre la infraestructura existente, o su ampliación para garantizar la cobertura, ni mucho menos para fortalecer a los encargados de la operación de los sistemas, técnica, financiera, jurídica o administrativamente, razón por la cual el distrito de Santiago de Cali a través de la UAESP realiza esta labor con el fin de optimizar el funcionamiento de los sistemas de tratamiento y evitar daños que redundan en detrimento patrimonial de la entidad por manejo inadecuado o generando proyectos que permitan la construcción de nuevos sistemas garantizando el adecuado tratamiento de las aguas residuales y la disminución de la contaminación de los afluentes de la zona rural.

Esta labor es realizada conforme a lo estipulado y la oportunidad presentada en la Ley 1176 de 2007, Por la cual se desarrollan los artículos 356 y 357 de la Constitución Política y se

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

dictan otras disposiciones. Que establece en su artículo 11 la destinación de los Recursos de la participación de para agua potable y saneamiento básico en los municipios y distritos. Determinando que los Recursos del Sistema General de Participación para agua potable y saneamiento básico se utilizarán para financiar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico en diferentes actividades, para el presente proceso se enmarca en la actividad e) Construcción, ampliación, optimización y mejoramiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado, e inversión para la prestación del servicio público de aseo.

2. Conveniencia

2.1 PANCE CABECERA y PUEBLO NUEVO

La georreferenciación de nodos IDESC en Cali es fundamental porque permite una gestión integrada y eficiente de los diferentes sistemas de acueducto de la zona rural, facilitando la toma de decisiones informadas, la planificación territorial y el desarrollo sostenible al proporcionar una base de datos geográfica consistente, accesible y compartida para entidades públicas y privadas que la requieren para su uso, promoviendo así el intercambio de datos y evitando la duplicidad de esfuerzos.
En este contexto, se hace necesario realizar la implementación de los nodos IDESC de información de los alcantarillados de la zona rural de Pance Cabecera en el corregimiento de Pance y Pueblo Nuevo en el corregimiento de La Buitrera que aún no han sido implementados para incorporarlos dentro de la Infraestructura de Datos Espaciales del Distrito de Santiago de Cali.

Beneficios de la georreferenciación y los nodos IDESC:

Optimización de la gestión territorial:

La georreferenciación de los "nodos" (puntos de datos geográficos) dentro del sistema de la Infraestructura de Datos Espaciales de Santiago de Cali (IDESC) permite organizar y visualizar la información de manera espacialmente coherente, lo que es crucial para la administración y el uso del territorio.

Toma de decisiones informadas:

Al contar con información geográfica oportuna y confiable, las diferentes entidades municipales, así como el sector privado y la ciudadanía, pueden tomar decisiones más acertadas y basadas en datos concretos sobre recursos, infraestructura y problemáticas urbanas.

Promoción del desarrollo sostenible:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La georreferenciación de datos es un componente esencial para el análisis de variables ambientales, sociales y económicas, lo que impulsa la planificación de estrategias para el desarrollo sostenible del municipio.
Eficiencia y colaboración interinstitucional:
La IDESC armoniza la captura, el uso y la distribución de la información geográfica, lo que permite a distintas dependencias y empresas acceder a datos unificados y compartidos, evitando duplicidad de esfuerzos y promoviendo la colaboración.

Mejora de servicios ciudadanos:

A través de herramientas como el Geovisor IDESC, se facilita el acceso a información geográfica diversa, desde datos de vivienda hasta información cultural y de riesgos, mejorando la planificación y respuesta a las necesidades de la ciudad.

Cumplimiento de normativas nacionales:

La IDESC en Cali se alinea con la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), la infraestructura nacional, lo que permite integrar la información local con los estándares y políticas del gobierno nacional.

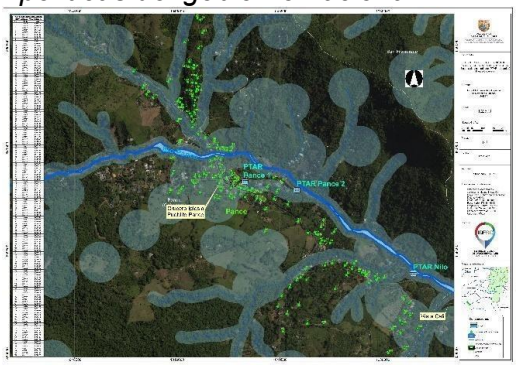


Ilustración 1 Localización geográfica de Pance

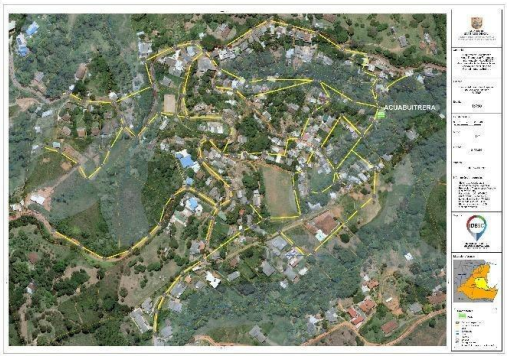


Ilustración 1 Localización geográfica Pueblo Nuevo

3. Análisis de alternativas que definen la solución de la necesidad

3.1 El proyecto de georreferenciación incluirá las siguientes actividades:

• ***Levantamiento topográfico*** *(ubicación, altimetría, planimetría) con estación de topografía convencional, con información georreferenciada cumpliendo IDESC de la red de alcantarillado.*

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

• ***Elaboración de fichas descriptivas*** *para todos los elementos del sistema de acueducto.*

• ***Ortofotomosaico*** *del área de influencia del proyecto (130 Ha).*

• ***Levantamiento del censo poblacional*** *a beneficiar (hasta 500 suscriptores).*

• ***Levantamiento topográfico*** *detallado de la infraestructura de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARES).*

• ***Modelo isométrico*** *de las PTARES.*

• ***Generación de base de datos geográfica.*** *Descripción de Actividades*

3.1.1 Levantamiento Topográfico

• ***Descripción:*** *Realizar el levantamiento topográfico, el cual debe estar amarrado a puntos de control materializados con mojones en concreto, estos deben tener una forma trapezoidal, con una altura de 0.8 m de los cuales 0.2 m. sobresalen sobre la superficie, deben contar con varilla de acero inoxidable de 1.5 m. en cuyo centro se determinan las coordenadas, deben estar debidamente marcados con placa de Aluminio con la información de número de contrato, número del GPS, entidad y año, como se muestra en la siguiente ilustración. Para el levantamiento topográfico se deben utilizar equipos de alta precisión (GPS doble frecuencia y Estación Total) para los cuales se entregarán las carteras digitales o archivos RAW. control (mojones) 1.5 por kilómetro aproximadamente, con dos puntos al inicio y dos puntos al final del recorrido, materializando una poligonal abierta punto a punto con cierre acimutal, con precisión mínima de 1:20000 y deltas correctamente materializados y referenciados para facilitar el replanteo de la fase constructiva.*
No se aceptan levantamientos realizados con método N-TRIP debido a las condiciones topográficas de la zona y de la cobertura de las redes móviles.

Todos los levantamientos topográficos y sus planos deben cumplir con el Protocolo para La elaboración y presentación de planos de levantamientos topográficos del Municipio de Cali. Código: MEDE 01.04.03.18. P05.PT01 (Anexo 1)

EL PRODUCTO DE TOPOGRAFÍA, UNA VEZ SEA APROBADO POR LA INTERVENTORÍA Y ANTES DE INICIAR EL PROCESO DE CONCEPCIÓN DE ALTERNATIVAS Y ELABORACIÓN DISEÑOS DEBE SER RADICADO A LA ENTIDAD PARA SU REVISIÓN Y ACEPTACIÓN.

• Unidad: Kilómetros (Km)

3.1.2 Elaboración de Fichas Descriptivas

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

• ***Descripción****: Creación de fichas descriptivas para todos los elementos del sistema de alcantarillado y PTAR. Las fichas deberán cumplir con los requisitos del "CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS UAESP", numeral: 2.1.2 GRUPO: ALCANTARILLADO (Ver Anexo 2).*

El grupo Alcantarillado comprende todos los elementos y espacios donde se localiza la infraestructura del sistema de recolección, evacuación y tratamiento de aguas residuales domésticas localizados en la zona rural que son propiedad del Municipio de Santiago de Cali. Los objetos son: Planta de tratamiento de aguas residuales "PTAR", Cámara de inspección, Tanque séptico, Redes de alcantarillado, Sistema individual de tratamiento de aguas residuales "SITTARD", Aliviadero, Usuarios Alcantarillado, entre otros.

- ***Unidad: Unidades (UND).***

3.1.3 Ortofotomosaico

• ***Descripción:*** *Generación de ortofotomosaico del área de influencia del proyecto. Generación de Ortofoto georreferenciada • Generación de Modelo Digital de Elevaciones (DEM) georreferenciado. El proyecto de levantamiento fotogramétrico deberá considerar las siguientes etapas:*

. *Planificación de vuelo: en la que en función de la resolución que se quiera obtener, la ubicación de la extensión a representar y la orografía, se obtendrán las posiciones que la cámara ha de tener en cada toma, programando para ello todos los parámetros necesarios en cuanto a altura de vuelo, velocidad de ascenso y desplazamiento, inclinación de la cámara, número de fotos en cada punto, precisión del sistema de posicionamiento, etc.*

. *Apoyo topográfico: la cual será útil para la correcta georreferenciación del producto final y que consiste a grandes rasgos, en situar puntos en el terreno con coordenadas conocidas y perfectamente reconocibles en las fotografías, a fin de poder resolver la orientación externa y georreferenciar nuestro trabajo.*

. *Toma fotográfica: se suele realizar simultáneamente a la fase anterior. Según el plan de vuelo obtenido en la fase de planificación, se ejecutará la ruta donde se realizará una fotografía en cada punto programado.*

. *Procesado y cálculo: una vez tomadas las fotografías y obtenidas las coordenadas de los puntos de apoyo, se realiza el cálculo de los parámetros de orientación de cada una de las fotografías. El proceso de cálculo se denomina Aerotringulación, y es un modelo matemático basado en ecuaciones de colinealidad que incorpora gran cantidad de redundancias al proceso para poder dar robustez al sistema y poder obtener unos resultados con alta fiabilidad. El procesamiento de las imágenes se realizará con un software especializado (por ejemplo, el Pix4Dmapper), en el cual se realiza el*

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	procesamiento local, la re-optimización, el Re-emparejamiento la densificación de nube de puntos, la generación del MDS - Modelo Digital de Superficie y finalmente la Orto imagen o el Ortofotomosaico. Una vez obtenido el Ortofotomosaico se deberá georreferenciar al sistema de referencia MAGNA SIRGAS Origen Cali. *. Se deberá presentar un informe de procesamiento y en todo caso la información generada deberá ser tal que permita la compatibilidad con el IDESC.* ***• Unidad: Global (GBL)*** ***3.1.4 Levantamiento del Censo Poblacional*** ***• Descripción:*** *Realización del censo poblacional a beneficiar. El censo poblacional deberá cumplir con los requisitos del "CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS UAES", numeral: 2.1.2 GRUPO: ALCANTARILLADO, numeral 2.1.2.7* ***Objeto:*** *Usuarios Alcantarillado (Ver Anexo 2).* ***• Unidad: Global (GBL)*** ***3.1.5 Levantamiento Topográfico Detallado*** *• **Descripción:** Levantamiento topográfico detallado de la infraestructura de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Los requisitos son los mismos vistos en el numeral 5.1 de este documento.* ***• Unidad:*** *metro cuadrado (m2)* ***3.1.6 Modelo Isométrico*** *• **Descripción**: Creación de un modelo isométrico de la PTAR.* ***• Unidad:*** *Metros cuadrados (m2)* ***3.1.7*** *Generación de Base de Datos Geográfica* *• **Descripción:** Creación de una base de datos geográfica con la información recopilada. Deberá cumplir con los "Lineamientos para la Producción de Información Geográfica" establecidos en el documento de la alcaldía identificado con código MEDE01.07.02.18. P13.I02.* ***• Unidad: Global (GBL)***
b.	Objeto a contratar (con el correspondiente alcance si aplica)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

"REALIZAR LA ORGANIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE MAPAS E INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE LA VEREDA PANCE CABECERA, CORREGIMIENTO PANCE Y PUEBLO NUEVO, PARA EL NODO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE LA UAESP, EN ARTICULACIÓN CON LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPECIALES DE SANTIAGO DE CALI (IDESC), MEDIANTE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y EL INVENTARIO DE LOS ELEMENTOS DEFINIDOS EN EL CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO"

1.1 ALCANCE DEL OBJETO

Para alcanzar el objeto contractual se requiere ejecutar las siguientes actividades específicas a continuación:

1.1.4	***Realizar la implementación de la información geográfica de los alcantarillado de la vereda de Pance cabecera, corregimiento Pance***		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
2.9.1.1	Levantamiento topográfico (ubicación, altimetría, planimetría) con estación de topografía convencional, con información georreferenciada cumpliendo IDESC. Red de alcantarillado	ML	5200.00
2.9.1.2	Catastro de Redes Alcantarillado (Incluye Georreferenciación, nivelación y ficha descriptiva)	UND	120.00
2.9.1.3	Ortofotomosaico de área de influencia del proyecto (0-200 HA)	GBL	1.00
2.9.1.4	Levantamiento censo poblacional a beneficiar (hasta 500 usuarios)	GBL	1.00
2.9.1.5	Levantamiento topográfico detallado de la infraestructura PTAR	M2	3000.00
2.9.1.6	Modelo isométrico PTAR	M2	900.00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

2.9.1.7	Generación de Base de Datos Geográfica	GBL	1.00

1.1.4	***Realizar la Implementación del Nodo IDESC de Información de Sistemas de Alcantarillado del Área Rural Pueblo Nuevo, Corregimiento La Buitrera***		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1.1.4.1	Levantamiento topográfico (ubicación, altimetría, planimetría) con estación de topografía convencional, con información georreferenciada cumpliendo IDESC. Red de alcantarillado	ML	3000.00
1.1.4.2	Catastro de Redes Alcantarillado (Incluye Georreferenciación, nivelación y ficha descriptiva)	UND	120.00
1.1.4.3	Ortofotomosaico de área de influencia del proyecto (0-200 HA)	GBL	1.00
1.1.4.4	Levantamiento censo poblacional a beneficiar (hasta 500 usuarios)	GBL	1.00
1.1.4.5	Levantamiento topográfico detallado de la infraestructura PTAR	M2	1300.00
1.1.4.6	Modelo isométrico PTAR	M2	500.00
1.1.4.7	Generación de Base de Datos Geográfica	GBL	1.00

c.	Descripción detallada del bien y/o servicio a adquirir con las especificaciones técnicas de acuerdo con la necesidad. Aportar ficha técnica si aplica.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

Los productos entregados deben cumplir con lo establecido en los documentos técnicos:

- Protocolo para la elaboración y presentación de planos de levantamientos topográficos (Versión 2).
- Lineamientos para la producción de Información Geográfica
- Modelo de Datos y el Catálogo de Objetos de la Entidad

Demás normativas establecidas en el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales Cali.

1.2. TRAMITE DE PERMISOS ANTE LA FAC

De acuerdo con la necesidad de la ejecución de diferentes vuelos en la zona rural del distrito de Santiago de Cali, es necesario que el oferente presente evidencias de haber realizado el trámite de solicitud y haber logrado la autorización para la realización de vuelos. Para validar lo anterior debe presentar:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AREA DE COBERTURA
Permisos a nombre de la empresa proponente o miembro del proponente plural	3	Cuya sumatoria sea igual o superior a 900 hectáreas
Permisos a nombre de la empresa proponente o miembro del proponente plural	3	Cuya área de permiso aprobado este en Zona prohibida SKP32

Nota: En caso de ser un proponente plural la empresa que acredite el presente requisito no puede tener menos del 50% de participación en el proponente plural.

1.3. PERSONAL MÍNIMO DE TRABAJO

Se requiere que el contratista cuente con el siguiente personal:

CANT.	CARGO	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA	DEDICACION
1	DIRECTOR	Ingeniero Topográfico con especialización relacionada con la Ingeniería	Mínimo diez (10) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o	Mínimo cinco (5) proyectos de experiencia como director de diseño y/o implementación de sistemas de	50%

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				matricula profesional	Información Geográfica	
	1	INGENIERO PROCESAMIENTO	Ingeniero Topográfico especialista en Fotogrametría y/o Sistemas de Información Geográfica / Geomatica	Mínimo cinco (5) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o matricula profesional	Mínimo tres (3) proyectos de experiencia como Ingeniero en proyectos de Sistemas de Información Geográfica	100%
	1	INGENIERO DE DESARROLLO Y SOFTWARE GEOGRÁFICO	Ingeniero topográfico y/o de sistemas con especialización en sistemas de información geográfica y/o Geomática	Mínimo cinco (5) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o matricula profesional	Mínimo tres (3) proyectos de desarrollo o implementación de herramientas GIS y/o automatización de procesos geográficos y/o manejo de bases de datos espaciales (PostgreSQL/PostGIS o SQL Server).	100%
	1	INGENIERO DE CAMPO	Ingeniero Civil y/o sanitario	Mínimo cinco (5) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta o matricula profesional	Mínimo cinco (5) proyectos de experiencia como ingeniero en proyectos de diagnóstico de redes y/o catastro técnico de servicios públicos	100%
	1	DIBUJANTE	Técnico o Tecnólogo dibujante Delineante y/o Técnico o Tecnólogo en Topografía	Mínimo 2 años de experiencia general partir de la expedición de la tarjeta o matricula profesional	Mínimo tres (3) proyectos de experiencia como Dibujante en elaboración de planos de servicios públicos bajo estándares IDESC y modelado de	100%

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

					información geográfica	
	1	COORDINADOR SOCIAL	Profesional en Trabajo Social,	Mínimo tres (3) años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Mínimo tres (3) proyectos de experiencia como Coordinador o Supervisor de campo en levantamientos de censos poblacionales, encuestas de caracterización socioeconómica o catastros de usuarios.	100%

d.	Número del Id de la adquisición en el PAA.
	21161
e.	Fecha en la que requiere satisfacer la necesidad, plazo y lugar de ejecución (tener en cuenta los tiempos de planeación, contratación y perfeccionamiento).
	● PLAZO El plazo de ejecución estimado del contrato será de tres (3) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución según lo señalado en la normativa vigente, e inicio en la Plataforma del SECOP II. ● LUGAR DE EJECUCIÓN Las actividades se llevarán a cabo en la zona rural del Distrito Especial de Santiago de Cali específicamente así: ● Distrito de Santiago de Cali, Vereda de Pance cabecera, corregimiento Pance. ● Distrito de Santiago de Cali, sector Pueblo Nuevo, corregimiento La Buitrera.
f.	Obligaciones específicas del contratista.
	Para lograr el desarrollo del objeto del contrato, el contratista deberá seguir el siguiente procedimiento, teniendo en cuenta lo establecido en los documentos técnicos Protocolo para la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

elaboración y presentación de planos de levantamientos topográficos (Versión 2) y lineamientos para la producción de Información Geográfica:

1. Realizar y entregar el Cronograma de ejecución de actividades, puesta en marcha, lo cual aplica para el levantamiento de información en campo, producción y procesamiento de datos geográficos.
2. Realizar como mínimo dos (2) reuniones de socialización, para lo cual se deberá desarrollar un análisis de actores involucrados.
3. Elaborar la recopilación de la información y reconocimientos de campo. Obtener, analizar y evaluar toda información existente relacionada con los antecedentes, informes, planos, memorias, etc. Que puedan ser útiles para el desarrollo del objeto, dentro de los cuales cabe resaltar:
    - Topografía.
    - Planos.
    - Inventarios anteriores.
    - Normas Aplicables.

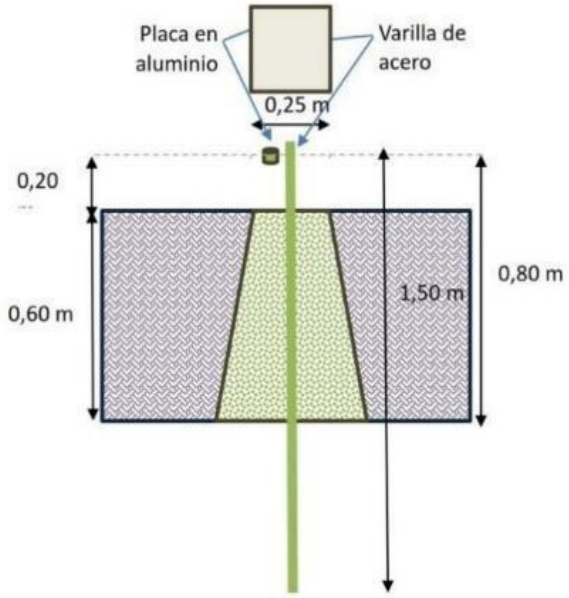
El consultor deberá realizar una recolección de información lo más amplia posible.

Para esta actividad se buscará, estudiará, analizará y evaluará los documentos, normas, planos y las demás informaciones relacionadas que sean de interés para el proyecto.

4. Topografía.

Realizar el levantamiento topográfico, el cual debe estar amarrado a puntos de control materializados con mojones en concreto, estos deben tener una forma trapezoidal, con una altura de 0.8 m. de los cuales 0.2 m. sobresalen sobre la superficie, deben contar con varilla de acero inoxidable de 1.5 m. en cuyo centro se determinan las coordenadas, deben estar debidamente marcados con placa de Aluminio con la información de numero de contrato, numero del GPS, entidad y año, como se muestra en la siguiente ilustración.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Esta estructura deberá contar con la señalización necesaria para una correcta ubicación posterior al levantamiento, asimismo, el posicionamiento debe estar amarrado a la red de control del municipio de Santiago de Cali en el sistema de referencia MAGNA SIRGAS CALI, los lineamientos están contenidos en la página oficial de la IDESC en el decreto 411.0.20.0728 y en el documento “Lineamientos para el uso de la red de control geodésico de Cali”.

Para el levantamiento topográfico se deben utilizar equipos de alta precisión (GPS doble frecuencia y Estación Total) para los cuales se entregarán las carteras digitales o archivos RAW. El ajuste y control topográfico se debe realizar por medio de puntos de control (mojones) 1 por kilómetro aproximadamente, con dos puntos al inicio y dos puntos al final del recorrido, materializando una poligonal abierta punto a punto con cierre azimutal, con precisión mínima de 1:20000 y deltas correctamente materializados y referenciados para facilitar el replanteo de la fase constructiva.

No se aceptan levantamientos realizados con método N-TRIP debido a las condiciones topográficas de la zona y de la cobertura de las redes móviles.
Todos los levantamientos topográficos y sus planos deben cumplir con el Protocolo para la elaboración y presentación de planos de levantamientos topográficos del Municipio de Cali. Código: MEDE01.04.03.18. P05.PT01.

Los elementos levantados topográficamente deben de coincidir con el modelo datos y el Catálogo de objetos de la entidad.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5. Fichas Descriptivas: la elaboración de las fichas descriptivas debe diseñarse de acuerdo con el catálogo de objetos y su precisión topográfica debe ser similar al levantamiento topográfico realizado.
6. Censo de Usuarios: el censo de usuarios debe de realizarse mediante el uso de un dispositivo móvil GPS, que permita la generación de formularios para capturar la información necesaria de acuerdo con el catálogo de objetos, en cualquier caso, no se aceptaran capturas de información con dispositivos tipo celular o Tablet.
7. Modelo Isométrico: El modelo isométrico de los elementos estructurales de la infraestructura del Sistema de Alcantarillado, tales como tanques, filtros, tuberías, identificación de válvulas, y demás componentes y elementos del sistema, debe además generarse un perfil hidráulico del sistema.
8. Base de datos: debe construirse una Base de Datos Geográfica, de acuerdo con el catálogo de objetos de la entidad y cumpliendo con lo establecido en el Documento Técnico INSTRUCTIVO LINEAMIENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA disponible en https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/46679/normatividad_idesc/
9. Lista de Documentos Entregables.

    1. Cronograma de trabajo
    2. Informe Técnico de las actividades desarrolladas.
    3. Datos Crudos
    4. Levantamiento Topográfico de las infraestructuras de la PTAR y de las redes del sistema.
    5. Información de Población (Número de Viviendas y/o Censo de la población a beneficiar y el número de usuarios real que se conectaran al sistema de alcantarillado).
    6. Las fichas descriptivas para todos los elementos del sistema de alcantarillado.
    7. Ortofomosaico de área de influencia del proyecto.
    8. Modelo Isométrico PTAR y Perfil Hidráulico.
    9. Base de Datos Geográfica.
    10. Metadatos
    11. Catálogo de Objetos de la UAESP.
    12. Registro Fotográfico.
    13. Resultado final de la consultoría con la implementación de los nodos IDESC para cada frente y su análisis de cobertura geográfica.

Los entregables deben presentarlos en medio magnético y físico, todos los planos que sustenten los proyectos de cada uno de los frentes requeridos.

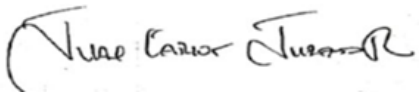
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

g.	En caso de requerimientos financiados con recursos de inversión remitir Ficha EBI y cadena de valor.
	❖ **Número:** 3600012629 **Fecha de Expedición:** 23-06-2026 **Fecha de vencimiento:** 31-12-2026 **Valor:** $ 185.379.408 COP **Compromiso que respalda:** 4182/1.3.3.10.00.02/2.3.2.01.01.001.03.16/62010020009/BP260053502010157 ❖ **Número:** 3600012630 **Fecha de Expedición:** 23-06-2026 **Fecha de vencimiento:** 31-12-2026 **Valor:** $ 142.706.127 COP **Compromiso que respalda:** 4182/1.3.3.10.00.02/2.3.2.01.01.001.03.16/62010020009/BP260053502010157
h.	Cuando el objeto del proceso de contratación requiera de su validación por parte de otro organismo, de acuerdo con sus funciones, se debe anexar el respectivo aval en la forma que lo establezca este organismo.
	N/A
i.	¿Esta adquisición corresponde a bienes de uso común?
	Si _____ No __N/A____ Si son bienes o servicios de uso común adjuntar ficha técnica, si aplica. N/A
j	¿Es susceptible de incluir criterios de compra responsable?
	Si _____ No ___N/A____ ¿Si la respuesta anterior fue “si” por favor indique a qué enfoque corresponde? Ambiental _____ Social _____ Innovación _____

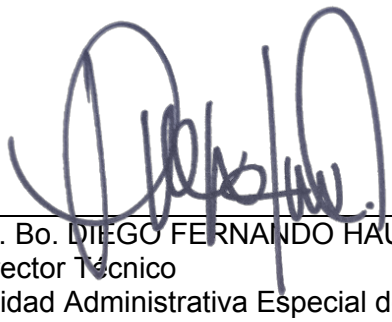
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Este documento es el insumo base para la estructuración del proceso de selección. No obstante, la información aquí contenida puede variar en virtud del estudio del sector que se desarrolle durante el proceso de planeación de la adquisición.

Atentamente,



JUAN CARLOS JURADO REY
Contratista



Vo. Bo. DIEGO FERNANDO HAU CAICEDO
Director Técnico
Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

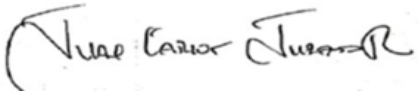
EQUIPO ESTRUCTURADOR

ROL FINANCIERO



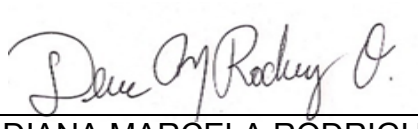
JOHN ALEJANDRO GIL NIÑO
CONTRATISTA

ROL TÉCNICO



JUAN CARLOS JURADO REY
CONTRATISTA

ROL JURÍDICO



DIANA MARCELA RODRIGUEZ OSORIO
CONTRATISTA

Proyectó: Juan Carlos Jurado Rey - Contratista
Revisó: Laura Natalia Gil Niño – Contratista



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.