INFORME SEMANAL No.08
Lunes 11 agosto – sábado 16 agosto 2025

CONTRATO No. 4182.010.26.1.348-2025

"REALIZAR EL ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO INTEGRAL, LA GESTIÓN SOCIAL, LA CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA, SOCIOECONÓMICA Y ARTICULACIÓN CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL AL PSMV DEL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO DE LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI".

CONTRATISTA:

CONSORCIO AGUAS MONTEBELLO 2025

APOYO A LA SUPERVISIÓN:

ING. JULIO CESAR AROCA
UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – Distrito Especial de Santiago de Cali

SUPERVISOR:
ING. ALRES OCTAVIO LEMOS
UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – Distrito Especial de Santiago de Cali

REALIZO:

ARQ. CAMILO MARIN VILLEGAS

Director de proyecto – Consorcio Aguas Montebello 2025

CALI, AGOSTO 2025

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

IDENTIFICACION DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

CONTRATO No:	CONTRATO No. 4182.010.26.1.348-2025
FECHA CONTRATO:	18 DE JUNIO 2025
CONTRATANTE:	UAESP - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS – DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI
DIRECTOR TECNICO UAESP:	WALTER CAMILO MURCIA LOZANO
NIT:	890.399.011-3
CONTRATISTA:	CONSORCIO AGUAS MONETEBELLO 2025
NIT:	901.952.973-4
PARTICIPANTES CONSORCIO:	CONINTEROBRAS SAS 50% ALEJANDRO DE LA ROSA CIFUENTES 50%
REPRESENTANTE LEGAL:	CAMILO MARIN VILLEGAS
CEDULA	1.144.037.149 expedida en Cali
OBJETO:	“REALIZAR EL ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO INTEGRAL, LA GESTIÓN SOCIAL, LA CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA, SOCIOECONÓMICA Y ARTICULACIÓN CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL AL PSMV DEL CORREGIMIENTO DE MONTEBELLO DE LA ZONA RURAL DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI”.
VALOR CONTRATO:	MIL, VEINTISEIS MILLONES, SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL, SEISCIENTOS DOS P E S O S M/CTE ($1.026.731.602,00) IVA incluido, demás impuestos, tasas, costos y gastos directos e indirectos.
ACTA DE INICIO:	DESDE 18 DE JUNIO DE 2025.
PLAZO EJECUCIÓN INICIAL:	6 MESES
ADICION EN TIEMPO	-
PLAZO DE EJECUCION	HASTA EL 18 DE DICIEMBRE 2025

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

INTRODUCCION

El presente informe ejecutivo tiene como finalidad presentar el estado de avance, cumplimiento y gestión del **Contrato No. 4182.010.26.1.348-2025**, suscrito entre la **Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – Distrito Especial de Santiago de Cali (UAESP)** y el **Consorcio Aguas Montebello 2025**, cuya acta de inicio fue firmada el **18 de junio de 2025**, estableciendo un plazo de ejecución de **seis (6) meses**, con fecha proyectada de finalización el **18 de diciembre de 2025**.

El objeto del contrato corresponde a la ejecución del **acompañamiento técnico integral, el plan de gestión social y la caracterización demográfica y socioeconómica** de la población beneficiaria del **Programa de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)** en el corregimiento de **Montebello**, zona rural del Distrito de Santiago de Cali. Este proceso incluye además la **articulación con la autoridad ambiental competente**, como parte esencial para la formulación y viabilidad del PSMV.

Este informe compila los **resultados obtenidos**, el **avance físico y financiero**, así como un resumen de las **actividades desarrolladas** durante el periodo de ejecución, en concordancia con los compromisos contractuales asumidos por el **Consorcio Aguas Montebello 2025**, conformado en partes iguales por **Coninterobras SAS** y **Alejandro de la Rosa Cifuentes**

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

1. ESTADO DEL CONTRATO

En el cuadro a continuación se presentan los avances generales del contrato de consultoría. El porcentaje de ejecución a la fecha se ve reflejado en el listado de ítems a entregar. **SÁBADO 16 AGOSTO 2025**

TIEMPO PORGRAMADO DE EJECUCION	182 DIAS
FECHA DE CORTE DEL INFORME	16 DE AGOSTO
DIAS TRANSCURRIDOS	59 DIAS
PORCENTAJE DE TIEMPO TRANSCURRIDO	32.4%
PORCENTAJE EJECUTADO A LA FECHA	35%

	Productos	Total	Ejecución	% Avance
1	**Acompañamiento técnico**	**$ 702,772,998.00**	$ 227,822,015.84	32.42%
1.1	Supervisión Técnica del PSMV			
1.2	Seguimiento a la Ejecución del Plan (Cronograma)			
1.3	Articulación con la Autoridad Ambiental			
1.4	Control de Calidad y Cumplimiento Normativo			
1.5	Evaluación y Reporte de Resultados			
2	**Plan de Gestión Social**	**$ 98,222,208.00**	$ 31,841,265.23	32.42%
2.1	Diagnóstico Social y Ambiental			
2.2	Estrategias de Educación y Sensibilización Comunitaria			
2.3	Gestión de la Comunicación			
2.4	Identificación y Gestión de Riesgos Sociales			
2.5	Mecanismos de Monitoreo y Evaluación:			
2.6	Plan de Acción y Cronograma:			
3	**Censo poblacional**	**$ 225,736,397.00**	$ 100,327,287.56	44.44%
3.1	Levantamiento y Preparación de la Información			
3.2	Recolección de Datos			
3.3	Análisis de la Información			
	Total	**$ 1,026,731,603.00**	**$ 359,990,568.62**	**35.06%**

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

1. RELACION DE POLIZAS

POLIZAS INICIALES (ANEXO RCE 0 Y RE 0)			
CONCEPTO	**VIGENTE (Fechas)**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL No. 45-44-101100611			
Fecha de expedición: 09/06/2025			
Vigencia Póliza RCE			
Predios labores y operaciones	09/06/2025	09/03/2026	$284.700.000,00
Contratistas y Subcontratistas	09/06/2025	09/03/2026	$284.700.000,00
Vehículos propios y no propios	09/06/2025	09/03/2026	$284.700.000,00
Vigencia Póliza RCE			
Responsabilidad Civil Patronal	09/06/2025	09/03/2026	$284.700.000,00
Daño emergente y lucro cesante	09/06/2025	09/03/2026	$284.700.000,00
Perjuicios extrapatrimoniales	09/06/2025	09/03/2026	$284.700.000,00
POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO No. 45-44-101166808			
Fecha de expedición: 09/06/2025			
Vigencia Póliza RE			
Cumplimiento del contrato	09/06/2025	09/06/2025	$205.346.320,40
Pago salario, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	09/06/2025	09/12/2028	$82.138.528,16
Calidad del Servicio	09/06/2025	09/12/2026	$205.346.320,40
OBSERVACIONES: Ninguna			

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

2. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

FORMA DE PAGO DEL CONTRATO

El pago se hará por medio de avances parciales, de acuerdo con el avance del contrato. Para ello, el contratista deberá presentar, dentro de los tres días hábiles siguientes al inicio del contrato de consultoría, el cronograma ajustado con las fechas de entrega de los productos pactados. Los pagos se efectuarán según la entrega de los productos y el cumplimiento de los requisitos de calidad, especificaciones técnicas y demás exigencias del contrato y sus anexos.

El contrato está sujeto a registro presupuestal y al pago conforme a las apropiaciones presupuestales disponibles.

El contrato no contempla anticipo

Resumen financiero

FECHA	Agosto -2025
TOTAL, PROYECTO	**($1.026.731.602,00)**
VALOR ANTICIPO	**$ 0**
VALOR ACTA 1	**$ 221.096.151,87**
VALOR ACTA 2	**$ 0**
VALOR ACTA 3	**$ 0**
VALOR ACTA 4	**$ 0**
VALOR ACTAS PAGAS	**$ 221.096.151,87**
VALOR SALDO CONTRATO	**($805.635.450,13)**

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

3. DESARROLLO DE LA EJECUCION TECNICA

1. Acompañamiento

INFORME GENERAL ENTREGA ESTUDIO GEOTECNICO

Estudio Geotécnico – PTAR Corregimiento de Montebello
Contrato 4182.010.26.1.326-2025
Consultor: Ingeniería y Desarrollo Nacional INALDEX S.A.S.

1. Introducción

El estudio geotécnico corresponde a un producto del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del Corregimiento de Montebello – Cali. Su propósito fue caracterizar las condiciones geológicas, geotécnicas y sísmicas del terreno destinado a la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

2. Objetivo

Determinar las propiedades físicas y mecánicas del subsuelo mediante exploraciones de campo, ensayos de laboratorio y análisis técnicos que sirvan como base para el diseño estructural y la viabilidad constructiva de la PTAR.

3. Geología y Geomorfología

- El área corresponde a la **Formación Volcánica (Kv)**, compuesta por basaltos y diabasas, con sectores intensamente meteorizados.
- Se identifican fallas regionales (Cali-Patía, Dagua-Calima) y locales (Golondrinas), que condicionan la estabilidad y la geomorfología.
- Se presentan suelos coluviales y materiales intermedios volcánicos, susceptibles a procesos de remoción en masa en sectores aislados.
- Geomorfológicamente predominan **vertientes montañosas y sierras homoclinales**, con pendientes fuertes.

4. Exploración Geotécnica

- Se realizaron **4 sondeos a rotación** con profundidades entre 6 y 12 m.
- Se recuperaron muestras alteradas e inalteradas para análisis de laboratorio.

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

- Se aplicaron **ensayos SPT**, aunque en algunos sectores se generó rechazo por presencia de roca meteorizada.
- Nivel freático promedio: **4,30 m** de profundidad.

5. Resultados de Laboratorio

- Los materiales son principalmente **arenas y gravas (SM, SP-SM)** y roca volcánica fresca (diabasas y basaltos).
- No se determinaron límites de Atterberg por ausencia de finos plásticos.
- Ensayos de compresión inconfinada en roca: valores entre **273 y 372 kg/cm²**.
- Humedad natural promedio: **21,1%**.

6. Caracterización Geotécnica

- El subsuelo presenta estratos superiores de material meteorizado y gravas volcánicas hasta 3 m, seguido por roca fresca a partir de los 6 m.
- El perfil de diseño se clasifica como **arenas y gravas con presencia de roca ígnea fresca**.
- Se descarta presencia de fenómenos de **expansión y licuación**.

7. Parámetros Sísmicos

- Zona de amenaza sísmica: **Alta** (Aa=0.25, Av=0.25, según NSR-10).
- Perfil de suelo: clasificado entre **Tipo C y D** de acuerdo con la norma sismo resistente.
- Velocidad de ondas cortantes (Vs): entre 360 y 720 m/s.

8. Conclusiones Relevantes

- El terreno es apto para la implantación de la PTAR, con la debida consideración en el diseño de cimentaciones.
- La roca volcánica fresca a partir de los 6 m proporciona buena capacidad de soporte.
- No se presentan riesgos significativos de licuación, expansión o suelos dispersivos.
- Se recomienda tener en cuenta la amenaza sísmica alta para el diseño estructural.

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

INFORME GENERAL PRESUPUESTO PRELIMINAR

Presupuesto Preliminar – PTAR Corregimiento de Montebello
Contrato 4182.010.26.1.326-2025

1. Introducción

El presente informe corresponde al presupuesto preliminar de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del corregimiento de Montebello, Santiago de Cali. Este documento constituye una herramienta de planeación financiera que permite identificar los costos globales del proyecto, estructurados por actividades y capítulos de obra.

2. Alcance del Presupuesto

- Se incluyen actividades de **estudios, diseños, obras civiles, suministros, instalación de equipos electromecánicos, redes de interconexión, interventoría, gestión administrativa y ambiental**.
- El presupuesto está elaborado con base en **cantidades de obra estimadas y análisis de precios unitarios**.
- Incorpora costos directos (mano de obra, materiales, equipos) e indirectos (administración, imprevistos, utilidad).

3. Componentes Principales del Presupuesto

1. **Obras preliminares y adecuación del terreno**
   - Desmonte, limpieza, excavaciones y nivelaciones iniciales.
2. **Obras civiles de la PTAR**
   - Estructuras hidráulicas (tanques, canales, cámaras).
   - Concreto reforzado, mampostería y urbanismo interno.
3. **Suministro e instalación de equipos electromecánicos**
   - Bombas, sopladores, tableros eléctricos, sistemas de aireación y control.
4. **Redes y conexiones**
   - Interconexiones hidráulicas, eléctricas y sanitarias.
5. **Gastos de interventoría, administración y gestión ambiental**

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

- Supervisión técnica, gestión administrativa y cumplimiento de medidas ambientales.

4. Valor del Presupuesto

El **valor total del presupuesto preliminar** asciende a:

$33.181.779.374 (Treinta y tres mil ciento ochenta y un millones setecientos setenta y nueve mil trescientos setenta y cuatro pesos colombianos).

Consideraciones:

- Se trata de un **presupuesto preliminar de referencia**, sujeto a ajustes durante la etapa de diseños definitivos.
- El valor depende de las **cantidades de obra reales, especificaciones técnicas finales y cotización actualizada de equipos electromecánicos**.
- Se recomienda prever un margen adicional para **imprevistos y variaciones del mercado**, especialmente en materiales de construcción y equipos importados.

5. Observaciones

- Las cantidades de obra y los precios unitarios son **estimativos**, basados en el nivel actual de información.
- Se requiere validación durante la **fase de diseños ejecutivos**.
- El presupuesto ofrece una visión integral de la magnitud económica del proyecto y sirve como soporte para procesos de viabilización y gestión de financiación.

6. Conclusión

El presupuesto preliminar de la PTAR Montebello constituye una herramienta clave de planeación financiera y técnica. Su valor estimado de **$33.181 millones** permite dimensionar la inversión requerida, prever fuentes de financiación y proyectar el cronograma de ejecución. A medida que se desarrollen los diseños definitivos, este presupuesto se ajustará para convertirse en el referente oficial de contratación.

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

INFORME GENERAL CATASTRO DE REDES

Diagnóstico del Sistema de Alcantarillado – Corregimiento de Montebello
Contrato 4182.010.26.1.326-2025

1. Introducción

El presente documento recoge los resultados del **diagnóstico del sistema de alcantarillado** del corregimiento de Montebello, jurisdicción del Distrito Especial de Santiago de Cali. Este estudio forma parte del proceso de formulación del **Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)** y busca generar una línea base sólida que permita planificar las inversiones necesarias para la **rehabilitación, ampliación y optimización** de la infraestructura de saneamiento.

El diagnóstico responde a la necesidad de mejorar las condiciones **sanitarias, ambientales y urbanísticas** del corregimiento, disminuyendo la contaminación hídrica y garantizando la futura integración del sistema con la **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Montebello**.

2. Metodología

El diagnóstico se estructuró en cuatro fases:

1. **Recolección de información secundaria:** planos, informes previos, catastros de redes y datos de planeación municipal.
2. **Trabajo de campo:** inspección visual, aforo de caudales, georreferenciación de estructuras y levantamiento de daños críticos.
3. **Procesamiento de información:** análisis hidráulico, revisión de diámetros y pendientes, identificación de conexiones inadecuadas.
4. **Evaluación integral:** consolidación de hallazgos, priorización de problemáticas y formulación de lineamientos para la intervención.

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

3. Hallazgos Técnicos Principales

3.1 Estado de la infraestructura

- **Cobertura limitada:** gran parte de la cabecera carece de red sanitaria formal, lo que obliga a descargas directas en terreno o en quebradas.
- **Redes existentes deterioradas:** se evidencian tuberías colapsadas, tramos obstruidos y materiales obsoletos (principalmente PVC y concreto simple en mal estado).
- **Conexiones erradas:** mezcla entre aguas residuales y pluviales que sobrecarga las redes y causa rebosamientos en temporada de lluvias.

3.2 Aspectos hidráulicos y operativos

- Falta de **cámaras de inspección** en puntos estratégicos, dificultando la operación y el mantenimiento.
- Se identifican problemas de **infiltración y exfiltración**, lo que genera pérdidas y contaminación de aguas subterráneas.
- Las pendientes de algunos tramos son inadecuadas, lo que ocasiona sedimentación y taponamientos frecuentes.

3.3 Impactos ambientales y sociales

- Presencia de **vertimientos domésticos sin control** sobre fuentes hídricas locales, lo que afecta la calidad del agua y los ecosistemas.
- Riesgo de **salud pública** por contacto con aguas residuales expuestas.
- Quejas de la comunidad por rebosamientos y malos olores en sectores críticos.

4. Requerimientos Identificados

El diagnóstico permite establecer como prioritarias las siguientes acciones:

1. **Rehabilitación de la red sanitaria existente**, sustituyendo tuberías deterioradas y ampliando la cobertura.
2. **Separación efectiva** de sistemas pluvial y sanitario para evitar sobrecargas hidráulicas.
3. **Construcción de colectores principales y secundarios**, articulados con la futura PTAR.
4. **Incorporación de estructuras de control y mantenimiento**, como cámaras de inspección, sumideros y sistemas de alivio.

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

5. **Gestión ambiental y comunitaria**, sensibilizando a la población sobre la correcta disposición de aguas residuales.

5. Proyecciones y Articulación con la PTAR

- El crecimiento demográfico proyectado, sumado a la consolidación urbana, requiere un **sistema de alcantarillado con capacidad de atender la demanda futura**.
- La infraestructura deberá diseñarse en articulación con la **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)**, garantizando su operación eficiente y sostenible.
- Se recomienda contemplar escenarios de **clima extremo** (mayores precipitaciones y caudales pluviales) en el diseño hidráulico.

6. Conclusiones

- El sistema de alcantarillado actual del corregimiento de Montebello es **insuficiente, obsoleto y ambientalmente riesgoso**.
- La falta de cobertura formal y el deterioro de la infraestructura comprometen la calidad de vida de los habitantes y la sostenibilidad del entorno natural.
- Se requiere un **plan integral de intervención**, que combine rehabilitación, expansión y optimización operativa.
- Este diagnóstico constituye un insumo técnico fundamental para la planificación de obras, la gestión de recursos financieros y la implementación progresiva del **PSMV Montebello**.

INFORME GENERAL DIAGNOSTICO DE REDES

Diagnóstico Preliminar – Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)
Corregimiento de Montebello – Santiago de Cali
Contrato 4182.010.26.1.326-2025

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

1. Introducción

El presente informe corresponde al diagnóstico preliminar desarrollado como parte del **Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)** para el corregimiento de Montebello. Su objetivo es identificar las condiciones actuales de los sistemas de abastecimiento, alcantarillado y disposición de aguas residuales, evaluando tanto la situación técnica como los impactos ambientales y sociales asociados.

2. Alcance del Diagnóstico

- Evaluación del **sistema de acueducto y abastecimiento de agua**.
- Análisis del **sistema de alcantarillado sanitario y pluvial**.
- Identificación de **fuentes de contaminación y puntos de vertimiento**.
- Estudio de las **condiciones ambientales e hídricas** de la zona.
- Estimación de **proyecciones de población y cargas contaminantes**.

3. Hallazgos Principales

3.1 Abastecimiento de agua

- La cobertura de acueducto es parcial y depende de sistemas comunitarios y conexiones no formales.
- Se presentan problemas de continuidad y calidad del agua, lo que obliga a algunos habitantes a recurrir a fuentes alternas.

3.2 Alcantarillado y vertimientos

- La red de alcantarillado sanitario es deficiente, con sectores sin cobertura y otros con tuberías en mal estado.
- Se identificaron conexiones erradas entre aguas lluvias y residuales, ocasionando rebosamientos y descargas directas.
- Existen vertimientos domésticos no controlados a quebradas locales y al suelo, generando focos de contaminación.

3.3 Aspectos ambientales

- Los vertimientos sin tratamiento impactan directamente en las fuentes hídricas receptoras.

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali

- Se evidencian problemas de olores, proliferación de vectores y riesgos a la salud pública.
- El ecosistema hídrico presenta signos de deterioro por carga orgánica y sólidos.

3.4 Población y proyecciones

- La población del corregimiento tiende a crecer en los próximos años, lo que incrementará la presión sobre los servicios de saneamiento.
- Se requiere dimensionar la infraestructura futura considerando la **PTAR Montebello**, proyectada como solución integral.

4. Requerimientos y Retos Identificados

1. Ampliar la cobertura de acueducto y mejorar la calidad del servicio.
2. Rehabilitar y expandir el sistema de alcantarillado, separando redes pluviales y sanitarias.
3. Implementar soluciones inmediatas para controlar vertimientos directos.
4. Articular la infraestructura con la **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)** proyectada.
5. Fortalecer la gestión ambiental y comunitaria para garantizar el uso adecuado de los sistemas.

5. Conclusiones

- El corregimiento de Montebello presenta **deficiencias críticas** en su infraestructura de acueducto y alcantarillado.
- Los vertimientos no tratados generan **riesgos ambientales y de salud pública**.
- Se requiere una intervención integral que contemple el mejoramiento de redes, la construcción de colectores y la puesta en marcha de la PTAR.
- Este diagnóstico preliminar constituye la **base técnica y conceptual** para el diseño del PSMV y la priorización de inversiones futuras.

CRA 2 N.º 1 -71 OESTE PISO 2 - EL PEÑÓN TEL.: 893 7109
coninterobrassas@gmail.com - Santiago de Cali