1717

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

INFORME PARA LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

SARAVENA–REDES–IF-001-R1

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SARAVENA

SECRETARIA DE PLANEACION E INFRAESTRUCTURA

JULIO DE 2025
SARAVENA - ARAUCA

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

DATOS DEL DOCUMENTO

Título del documento	" CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.".
Código del documento	SARAVENA–REDES–IF-001-R1
Revisión No.	0

Este Documento ha sido revisado y aprobado como se indica abajo. Las modificaciones realizadas se describen a continuación en el índice de modificaciones. Por favor destruir todas las revisiones previas.

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Revisión No.	Fecha	Sección modificada	Observaciones
0	24/04/2025		Se entrega para revisión

ELABORACIÓN

Elaboró	Nombre	**JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA**
	Matrícula Profesional	**25202143899 CND**
	Firma	

INFORME PARA LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

SARAVENA-REDES-IF-001-R0

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. OBJETIVOS, ALCANCES Y METODOLOGIA 5
   1.2. OBJETIVOS 5
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 6
   2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 6
      2.1.1. Vías urbanas 6
3. ALCANCE, ANTECEDENTES Y NORMATIVA 10
   3.1. NORMATIVA APLICADA 10
   3.2. FUENTES Y REFERENCIAS 10
3. ESQUEMAS GENERALES DE REDES 11
4. RESUMEN POR TRAMOS - ACUEDUCTO 13
5. DETALLES CONSTRUCTIVOS Y COMPONENTES 14
6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES 16
7. MODELACION HIDRAULICA Y DIAGNOSTICO REDES (PLAN MAESTRO DE AGUAS) 17
8. DESCRIPCIÓN POR TRAMO 19
   Calle 17 (CR 13-16A) 19
   Calle 18 (CR 13-14) 19
   Calle 19 (CR 13-14) 19
   Carrera 14 (CL 20-17) 19
   Carrera 16 (CL 20-17) 19
   Calle 24 (CR 17-18) 20
9. CONSTRUCCIÓN, PRUEBAS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 21
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 22

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD 23

25

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

LISTA DE TABLAS

Pág.
TABLA 1 UBICACIÓN VÍAS URBANAS DEL PROYECTO 6

LISTA DE ILUSTRACIONES

Pág.
ILUSTRACIÓN 1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 8
ILUSTRACIÓN 2 ESQUEMA DE RED DE ACUEDUCTO (ECAAS) 11
ILUSTRACIÓN 3 ESQUEMA DE RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO (ECAAS) 12
ILUSTRACIÓN 4 POZO DE INSPECCIÓN D=1.20 M (REPOSICIÓN – APROBADO ECAAS) 14
ILUSTRACIÓN 5 CAJA DE INSPECCIÓN 0.70X0.70X0.70 (REPOSICIÓN – APROBADO ECAAS) 15

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN

1. OBJETIVOS, ALCANCES Y METODOLOGIA

1.2. OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

El objeto del presente documento es presentar el estudio y análisis para las redes de distribución de acueducto y alcantarillado contempladas en el proyecto para cada tramo, detalles de acometidas, pozos de inspección, cajas de inspección de la "**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

Dichos estudios consisten en verificar la capacidad y armonización con el PLAN MAESTRO DE AGUAS del municipio.

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La alcaldía del MUNICIPIO DE SARAVENA, ARAUCA ha desarrollado los estudios y diseños para el "**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**".

Dentro de las actividades de estudios y diseños, **JAIRO ALEXANDER BARRAGN MENDOZA**, en su calidad de consultor para el municipio de Saravena , ejecutará las actividades para la verificación y comprobación del drenaje existente y el diseño de las obras de drenaje (longitudinal y transversal) de las secciones de calzadas nuevas.

2.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1.1. Vías urbanas

La ejecución del proyecto se llevará a cabo en los barrios, Cochice, Gaitán, Seis De Octubre Y Galán situado en la zona urbana del municipio de Saravena en el departamento de Arauca, Colombia.

Las calles de los barrios que se proyectarán para pavimentar en concreto rígido se describirán a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1 Ubicación vías urbanas del Proyecto

Tramo	Dirección	ID	Coordenadas geográficas		Longitud (m)
			Norte	Este	
Tramo 1 Doble calzada	Carrera 16 entre calles 17 y 20: B. Cochise.	Inicio	6°56'56.35"N	71°52'21.08"O	606.54
		Fin	6°57'4.62"N	71°52'26.20"O	
Tramo 2 Doble calzada	Carrera 14 entre calles 17 y 20: B. Cochise.	Inicio	6°57'0.16"N	71°52'14.90"O	609.10
		Fin	6°57'8.53"N	71°52'20.25"O	
Tramo 3 Doble Calzada	calle 17 entre carreras 16 y 16A: B. Seis de Octubre	Inicio	6°56'56.41"N	71°52'21.50"O	161.08
		Fin	6°56'54.97"N	71°52'23.63"O	
Tramo 4 Doble Calzada	calle 17 entre carreras 14 y 16: B. Cochise.	Inicio	6°57'0.33"N	71°52'15.31"O	417.78
		Fin	6°56'56.75"N	71°52'20.96"O	

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

Tramo	Dirección	ID	Coordenadas geográficas		Longitud (m)
			Norte	Este	
Tramo 5 Doble Calzada	calle 17 entre carreras 13 y 14: B. Gaitán.	Inicio	6°57'1.46"N	71°52'13.43"O	105.96
		Fin	6°57'0.18"N	71°52'14.92"O	
Tramo 6 Doble Calzada	Calle 18 entre carreras 13 y 14: B. Cochise.	Inicio	6°57'3.41"N	71°52'16.78"O	119.92
		Fin	6°57'4.27"N	71°52'15.07"O	
Tramo 7 Doble Calzada	Calle 19 entre carreras 13 y 14: B. Cochise.	Inicio	6°57'6.12"N	71°52'18.49"O	128.70
		Fin	6°57'7.26"N	71°52'16.71"O	
Tramo 8 Doble Calzada	calle 24 entre carreras 17 y 18 barrio Galán	Inicio	6°57'9.41"N	71°52'38.85"O	164.30
		Fin	6°57'10.85"N	71°52'36.50"O	
				TOTAL	**2,313.38**

Fuente: Elaboración propia

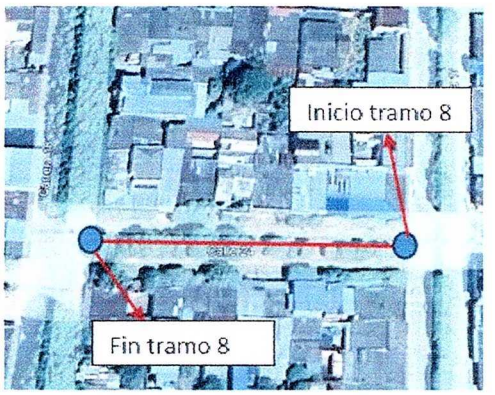
La ilustración 1 muestra la localización general del Proyecto.

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA



Ilustración 1 Localización del proyecto



Fuente: Google Earth

Como se puede observar en la

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

Ilustración 1, el proyecto está localizado en la cabecera municipal de Saravena dentro del Departamento de Arauca.

El proyecto tiene por objeto **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."** Se clasifica la vía objeto de estudio según su funcionalidad como una vía urbana cuyo transito alimenta a las vías principales, con una topografía plana, tiene una longitud de **2,313.38 metros**, con un separador en promedio de ancho entre (1.80m-2.0m), y **6.60 m** de ancho cada calzada

[EMAIL] [MOVIL]

1726

3. ALCANCE, ANTECEDENTES Y NORMATIVA

Este informe consolida el diseño y la descripción técnica de las redes de distribución de acueducto y de alcantarillado sanitario a intervenir en los tramos del proyecto urbano en Saravena, conforme a los insumos oficiales aportados y a los lineamientos normativos vigentes. El documento está organizado por tramos y detalla longitudes, diámetros, materiales, acometidas domiciliarias, pozos de inspección y cajas de inspección, incluyendo representaciones esquemáticas y especificaciones constructivas.

3.1. NORMATIVA APLICADA

- Resolución 0330 de 2017: adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS 2017).
- RAS 2000: base normativa técnica (criterios hidráulicos y constructivos de redes).

Criterios generales de cumplimiento:

- coberturas mínimas típicas de instalación (acueducto 0.8-1.2 m;
- alcantarillado sanitario >=1.2 m según uso de vía), rango de velocidades recomendadas (alcantarillado: V>=0.6 m/s para autolimpieza y V<=3 m/s;
- acueducto usualmente 0.3-2.0 m/s), materiales y uniones certificadas, y localización de pozos en cambios de alineación/pendiente, intersecciones y cada ~80-100 m según condiciones urbanas y criterios del operador.

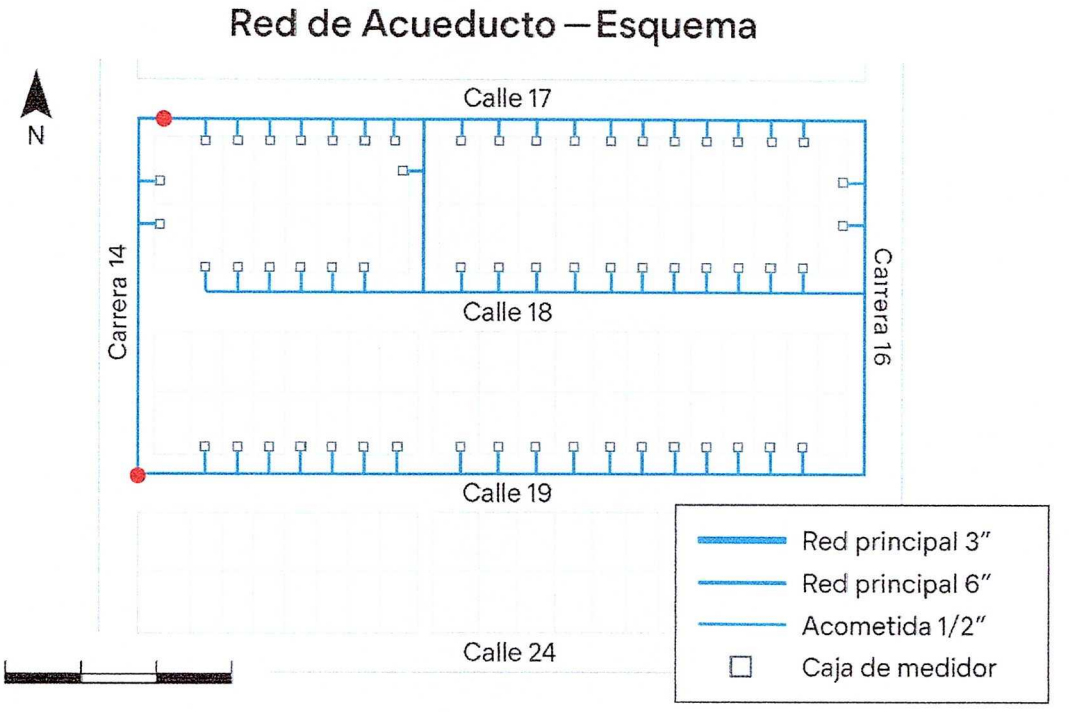
3.2. FUENTES Y REFERENCIAS

- ECAAAS-ESP. Certificacion de disponibilidad y diagnostico de redes (14/10/2025).
- Memorias de Calculo de Cantidades – Capitulos 5 y 6 (tuberias, acometidas y cajas por tramo).
- Planos estructurales de pozos de inspeccion D=1.20 m (h=1-2 m y h=2-3 m).
- Estudio Hidrologico e Hidraulico y Socavacion V2 (contexto de drenaje urbano.
- Plan maestro de aguas Saravena

1727

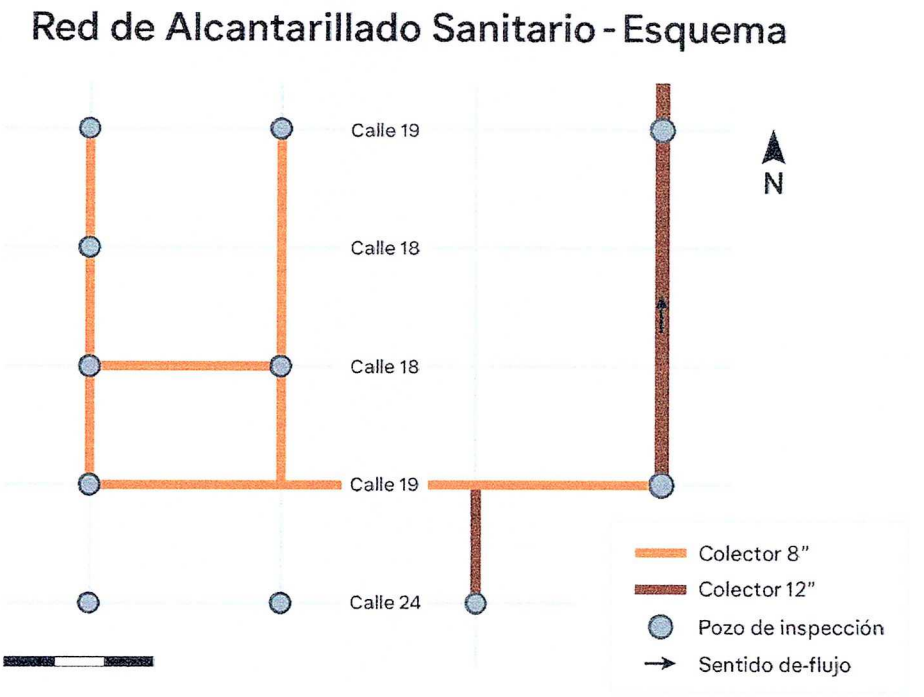
3. ESQUEMAS GENERALES DE REDES

Ilustración 2 Esquema de red de acueducto (ECAAS)



1728

Ilustración 3 Esquema de red de alcantarillado sanitario (ECAAS)



[EMAIL] [MOVIL]

1729

4. RESUMEN POR TRAMOS - ACUEDUCTO

Criterios:

- Tubería PEAD/PVC para distribución (3" y 6" RDE 21)
- Válvulas de seccionamiento
- Acometidas domiciliarias de 1/2" con caja de medidor. Cobertura mínima típica 0.80-1.20 m según uso de via.

Cantidades por ejecutar:

- Red acueducto 3": 828,79 m
- Red acueducto 6": 105,19 m
- Acometidas acueducto: 1628,22 m
- Tubería sanitaria 8": 392,46m
- Tubería sanitaria 10": 584,51m
- Cajas de inspección: 116
- Tubería sanitaria 6": 1255,72m
- Acometidas domiciliarias 6": 122 unidades).

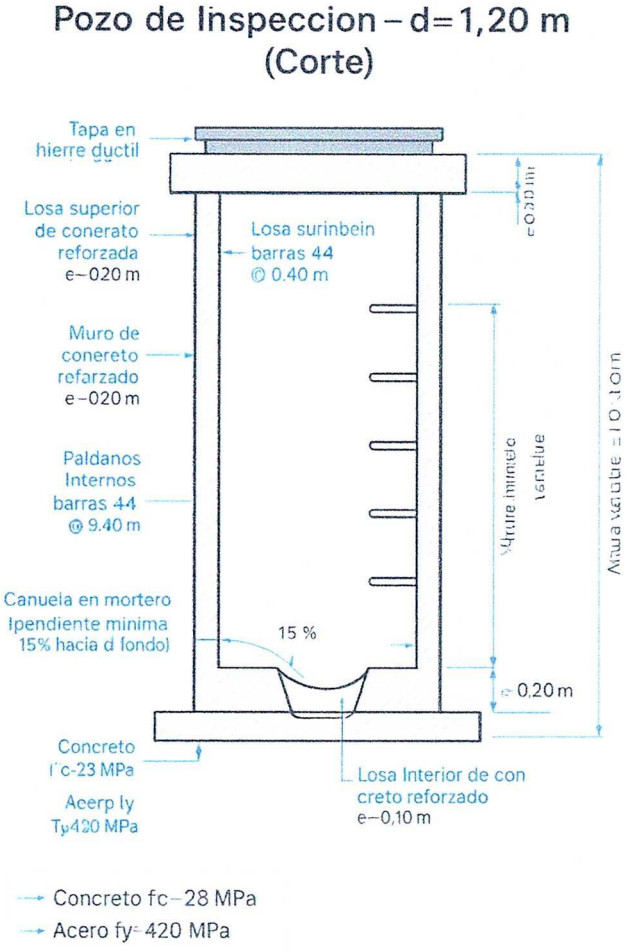
[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

5. DETALLES CONSTRUCTIVOS Y COMPONENTES

Pozos de inspección (D=1.20 m): anillo y muros en concreto reforzado e=0.20 m, losas superior e inferior de 0.20 m, solado de 0.10 m, cañuela en mortero (pendiente mínima 15%), tapa en hierro dúctil, peldaños internos (barras #4 @ 0.40 m).

Ilustración 4 Pozo de Inspección D=1.20 m (Reposición – aprobado ECAAS)

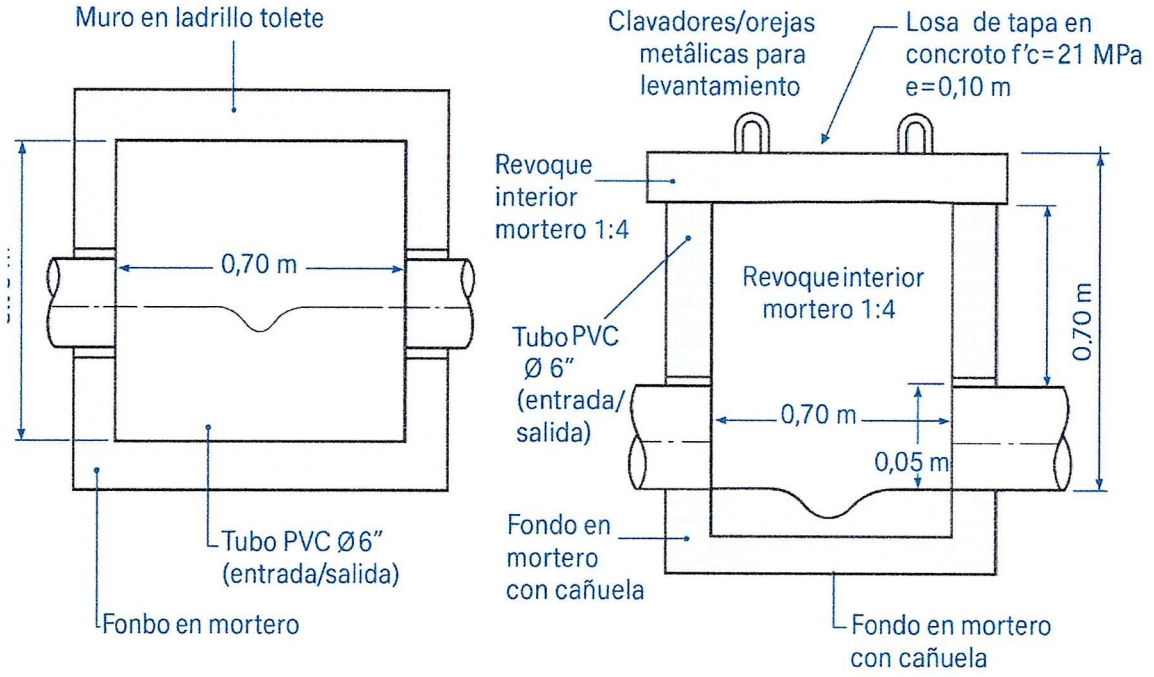


Caja de inspección domiciliaria 0.70 x 0.70 x 0.70 m en ladrillo tolete, revoque interior, losa de tapa de 0.10 m (o rejilla), tubería PVC diámetro 6" de entrada y salida, fondo con cañuela de mortero con leve caída hacia la salida.

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

Ilustración 5 Caja de inspección 0.70X0.70X0.70 (Reposición – aprobado ECAAS)

Caja de Inspección 0,70 x 0,70 x 0,70 m



[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES

- Acueducto: tuberia PEAD/PVC RDE 21 (3" y 6"), juntas certificadas, valvulas de compuerta o elasticas para seccionamiento, piezas especiales en hierro ductil o PVC reforzado. Presiones de diseno y pruebas hidraulicas conforme RAS 2017.

- Acometidas acueducto: PEAD 1/2" hacia caja de medidor, con collarines y valvula de corte domiciliaria; profundidad minima acorde al uso de la via y proteccion mecanica.

- Alcantarillado sanitario: tuberia PVC corrugada (8"-12"), pendiente minima para lograr V>=0.6 m/s, profundidad que garantice proteccion y adecuada ventilacion. Empalmes con camisetas y sellos hermeticos.

- Acometidas sanitarias: PVC 6" con caja de inspeccion 0.70m

- Descansos y cañuela en mortero; conexion al colector mediante acometida con angulo y cota conforme diseno.

- Pozos de inspeccion: D=1.20 m, muros e=0.20 m, losas e=0.20 m, solado 0.10 m, canuela con pendiente >=15%, tapa en hierro ductil; espaciamiento en cambios de alineacion, intersecciones y tramos rectos a distancia tipica de 80-100 m, ajustable por geometria.

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

7. MODELACION HIDRAULICA Y DIAGNOSTICO REDES (PLAN MAESTRO DE AGUAS)

Fuente: INF-FINAL TOMO III - Modelacion Hidraulica y Plan de Obras del sistema de alcantarillado sanitario de Saravena.

- Cobertura y materiales: longitud inventariada ~108.5 km; material predominante PVC ~55%, Gres ~43%, Concreto ~2% (diametros mayores).
- Diametro predominante: 200 mm (~75% de la red).
- Tramos elevados: aprox. 143.60 m en PVC 12" (Calle 31-32/Cra 10), y 122.20 m en PVC 14" (Calle 32 N4-12AB).
- Pozos de inspeccion: ~950 unidades; se evidencian estructuras antiguas en piedra y modernas en concreto reforzado.
- Profundidad minima a cota clave: se identifican tramos iniciales con coberturas inferiores a RAS, principalmente en zona sur-occidental.
- Autolimpieza: 455 de 1403 colectores no cumplen la condicion de autolimpieza (por bajas pendientes/caudales).
- Pozos colmatados (11): 92AN (Cra 14-Cll 27), 112N (Cra 14-Cll 26), 298BN (Cll 26-Cra 25), 113 (Cll 22-Cra 20), 183 (Cll 13-Cra 18), 180 (Cll 12-Cra 18), 32N (Tv 3-Dg 32B), 73N (Cra 2-Cll 28), 158CN (Cll 26-Cra 4), 158BN (Cra 4-Cll 26), 13AN (Cra 9-Cll 31).

Tabla 2 Profundidad de los colectores (PLAN MAESTRO DE AGUAS)

Rango de profundidad a cota clave	Numero de tramos	Longitud (m)
< 0.75 m	44	3,489
0.75 m - 1.20 m	480	35,057
> 1.20 m	879	70,316
Total	1,403	108,862

Tabla 3 Parámetros de evaluación y deseños (PLAN MAESTRO DE AGUAS)

Parametro	Valor tipico	Referencia
Diametro minimo sanitario	200 mm (8")	RAS 2000 D.3.2.6
Velocidad minima	0.45 m/s (autolimpieza) o esfuerzo >=1.2 N/m2	RAS 2000 D.3.2.7
Velocidad maxima	5.0 m/s	RAS 2000 D.3.2.8
Profundidad minima a clave	1.20 m vias vehiculares; 0.75 m peatonales	RAS 2000 Tabla D.3.11

[EMAIL] [MOVIL]

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

Parametro	Valor tipico	Referencia
Borde libre (Q/Qo)	<=0.6 para 200-600 mm	RAS 2000
Conexiones erradas (Qce)	0.40 L/s-Ha	Tomo III Tabla 5
Infiltracion (Qinf)	0.10 L/s-Ha	Tomo III Tabla 5

[EMAIL] [MOVIL]

1735

8. DESCRIPCIÓN POR TRAMO

Calle 17 (CR 13-16A)

Acueducto: se proyecta la reposicion de la red principal en 3" (~366.79 m) y el mantenimiento de accesorios; acometidas PEAD 1/2" (~68 unidades).

Alcantarillado: corredor con tramos 12" (~374.15 m acumulados en 4 subtramos) y presencia de 8" en algunos tramos; se preve acoplar acometidas 6" (~50 unid.) y cajas 0.70 m (~49 unid.)

Calle 18 (CR 13-14)

Acueducto: red 3" (~56.61 m) y reposicion de acometidas (~8).

Alcantarillado: colector 8" existente en buen estado (sin reposicion); acometidas 6" (~9) y 8 cajas 0.70 m.

Calle 19 (CR 13-14)

Acueducto: existente 3" (sin intervencion).

Alcantarillado: 8" existente (sin reposicion). En esta etapa no se programan acometidas/cajas nuevas.

Carrera 14 (CL 20-17)

Acueducto: red 3" (~210.16 m) y un tramo 6" (~105.19 m) para reforzar la alimentacion.

Alcantarillado: tramo 12" (~104.87 m) y 8" a reponer selectivamente; acometidas 6" (~16) y 14 cajas 0.70 m. Pozos en intersecciones y quiebres.

Carrera 16 (CL 20-17)

Acueducto: red 3" (~97.58 m).

Alcantarillado: tramo 12" (~105.49 m) y 8" a reponer selectivamente; acometidas 6" (~29) y 27 cajas 0.70 m.

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

Calle 24 (CR 17-18)

Acueducto: 3" (~97.35 m).

Alcantarillado: 8" a reponer selectivamente; acometidas 6" (~18) y 18 cajas 0.70 m; descarga hacia colector troncal.

[EMAIL] [MOVIL]

1737

9. CONSTRUCCIÓN, PRUEBAS, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Señalización y manejo de tráfico urbano durante zanjeo; entibados donde aplique; excavación, cama de arena y atraque de tubería conforme memorias (Cap. 5-6).

- Pruebas de presión (acueducto) y pruebas de estanqueidad (alcantarillado) según RAS 2017 y especificaciones del operador ECAAAS-ESP.

- Rellenos y compactación por capas; restitución de pavimentos según las secciones del proyecto de vías.

- Limpieza inicial y plan de mantenimiento: lavado periódico, desarenado en pozos, revisión de tapas y cajas; reposición de accesorios cuando sea necesario.

1738

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto consolida la reposición selectiva y refuerzo de redes de acueducto y alcantarillado sanitario, priorizando los tramos con hallazgos de intervención según ECAAAS-ESP, y manteniendo en operación los tramos en buen estado.

La selección de diámetros (3"-6" para acueducto; 8"-12" para alcantarillado), el número de acometidas y de cajas por tramo, y la disposición de pozos de inspección se ajustan a RAS 2017/2000 y a las condiciones urbanas.

Las tablas y figuras incluidas soportan las longitudes y cantidades por tramo requeridas para el alcance del contrato.

.

Se desarrollo el informe con el marco metodológico y hallazgos del Tomo III, confirmando la necesidad de mantenimiento, reposición selectiva y refuerzo de la red sanitaria, asociando los tramos intervenidos de vias.

Se recomienda priorizar los corredores con Q/Qo altos, velocidad insuficiente y coberturas bajas, e implementar el plan de mantenimiento preventivo.

Cantidades por ejecutar:

- Red acueducto 3": 828,79 m
- Red acueducto 6": 105,19 m
- Acometidas acueducto: 1628,22 m
- Tubería sanitaria 8": 392,46m
- Tubería sanitaria 10": 584,51m
- Cajas de inspección: 116
- Tubería sanitaria 6": 1255,72m
- Acometidas domiciliarias 6": 122 unidades).

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
Ingeniero Civil
T.P. 25202-143899
Especialista En Vías y Trasporte
Especialista En Estructuras
Especialista En Hidráulica y Ambiental

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

1739

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Yo, **JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA**, identificado con cédula de ciudadanía No 80.109.920, de profesión Ingeniero Civil con T.P. N° 25202-143899 con más de DIEZ (10) años de experiencia de ejercicio profesional, por medio del presente documento declaro que asumo toda responsabilidad del estudio de redes para el "**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**"

Por lo anterior, manifiesto que asumo toda responsabilidad referente a los perjuicios que puedan deducirse a causa de este estudio y exonero al municipio de Saravena y al Departamento de Arauca ante terceros de cualquier responsabilidad civil, penal o administrativa por cualquier falta u omisión del presente estudio.
Se da cumplimiento a la normativa y reglamentos vigentes aplicables al área de estudio. Así mismo el presente documento no podrá ser modificado, sin la autorización del profesional responsable, una vez el proyecto sea viabilizado por la entidad competente.
Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.
Se expide a los (05) días del mes de febrero de 2025.

Cordialmente,

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
Ingeniero Civil
T.P. 25202-143899
Especialista En Vías y Trasporte
Especialista En Estructuras
Especialista En Hidráulica y Ambiental

[EMAIL] ingenierobarragan@gmail.com [MOVIL] 057 + 314 266 7028

[JABM]+ingenieria
ING. JAIRO ALEXANDER BARRAGÁN MENDOZA

1740

CARTA DE CESION DE DERECHOS

Yo **JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA,** identificado con CC 80.109920, en calidad de ingeniero civil con matrícula profesional No. 25202143899CND, certifico que realicé el **INFORME DE REDES** para el proyecto cuyo objeto es: **" CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN ÁREAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la alcaldia Municipal de Saravena y a la gobernacion de arauca.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

Se expide a los (05) días del mes de Febrero de 2025.

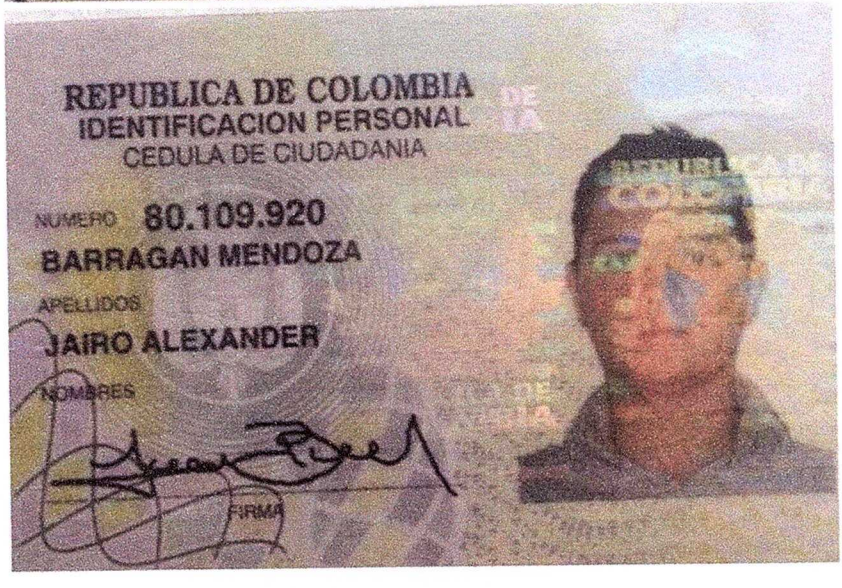
Atentamente,

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
Ingeniero Civil
T.P. 25202-143899
Especialista En Vías y Trasporte
Especialista En Estructuras
Especialista En Hidráulica y Ambiental

[EMAIL] ingenierobarragang@gmail.com [MOVIL] 057 + 314 266 7826

1741


FECHA DE NACIMIENTO 03-OCT-1982
BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.80
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
16-NOV-2000 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES
INDICE DERECHO
A-5200100-00159416-M-0080109920-20090616
0012558665A 1
6750025562


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 80.109.920
BARRAGAN MENDOZA
APELLIDOS
JAIRO ALEXANDER
NOMBRES
FIRMA

1742

LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE

EN ATENCION A QUE

Jairo Alexánder Barragán Mendoza

C.C. 80'109.920 de Bogotá, D.C.

HA CURSADO Y CUMPLIDO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD Y LAS DISPOSICIONES LEGALES PARA OPTAR EL GRADO UNIVERSITARIO EN LA FACULTAD DE

Ingeniería Civil

LE CONFIERE

EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA
Y POR AUTORIZACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

26 ABR 2007

EL TÍTULO DE **Ingeniero Civil**

EN FE DE LO CUAL FIRMAMOS Y SELLAMOS ESTE DIPLOMA EN
BOGOTÁ D.C. A LOS 20 DÍAS DEL MES DE abril DEL AÑO 2007



1743

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-4073187

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 80109920, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 25202-143899 desde el 21 de Junio de 2007, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 341.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los veintitres (23) días del mes de Noviembre del año dos mil veinticinco (2025).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Micrositio/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicando el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

1744

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Nacional de Colombia

Teniendo en cuenta que

Jairo Alexander Barragan Mendoza
C.C. 80.109 920 de Bogotá D.C.

cumplió satisfactoriamente todos los requisitos académicos reglamentarios del Plan de Estudios de Posgrado, le confiere el Título de

Especialista en Vías y Transporte

En la ciudad de Manizales, a los 25 días del mes de octubre de 2021

Decanatura de Facultad | Rectoría | Secretaría General

Registro No 2524, folio 69 del Libro de Diplomas n° 3
de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Sede Manizales

[ ]

1745

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Nacional de Colombia

Teniendo en cuenta que

Jairo Alexander Barragán Mendoza

C.C. 80.109.920 de Bogotá

cumplió satisfactoriamente todos los requisitos académicos reglamentarios del Plan de Estudios de Posgrado, le confiere el Título de

Especialista en Ingeniería Hidráulica y Ambiental

En la ciudad de Manizales, a los 14 días del mes de septiembre de 2018

Decanatura de Facultad | Rectoría | Secretaría General

Registro n.° 1706, folio 14 del Libro de Diplomas n.° 3
de La Sede Manizales, Facultad de Ingeniería y Arquitectura

54145

1746



República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

La Universidad Nacional de Colombia

Teniendo en cuenta que

Jairo Alexander Barragán Mendoza

C.C. 80.109.920 de Bogotá D.C.

cumplió satisfactoriamente todos los requisitos académicos reglamentarios del Plan de Estudios de Posgrado, le confiere el Título de

Especialista en Estructuras

En la ciudad de Manizales, a los 5 días del mes de diciembre de 2019

Decanatura de Facultad | Rectoría | Secretaría General

Registro No. 1050, Folio 50 del Libro de Diplomas n.° 1 de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Sede Manizales



