



CONSORCIO DISEÑOS
YUMBO

REDES EXISTENTES DE GAS, CALLE 12 ENTRE CARRERA 1ª Y CARRERA 12



**ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE LA VIA CALLE DEL ESTUDIANTE
MUNICIPIO DE YUMBO, VALLE DEL CAUCA**

CR 12 A # 3 A - 44 PISO 1
318 863 4258
consorciodisenosyumbo@gmail.com

PROYECTANDO EL CAMBIO





CONSORCIO DISEÑOS
Y U M B O

CONTROL DE REVISIÓN Y APROBACIÓN DOCUMENTOS

VERSIÓN 0

FECHA: DIEMBRE DE 2025

Responsable Elaboración Consultoría	Nombre	Ing. Paola Andrea Mosquera Matrícula No. 76237150872VLLL
	Cargo	Especialista en ingeniería de recursos hídricos
	Firma	
Responsable Revisión Consultoría	Nombre	
	Cargo	
	Firma	
Responsable Revisión Interventoría	Nombre	
	Cargo	
	Firma	
Responsable Aprobación Interventoría	Nombre	
	Cargo	
	Firma	





CONSORCIO DISEÑOS
Y U M B O

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA	SECCIÓN MODIFICADA	OBSERVACIONES
0	12/12/2025	No Aplica	Entrega inicial para revisión de Interventoría





TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	5
2	ALCANCE Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	6
2.1	Objetivos.....	6
3	ASPECTOS GENERALES	7
3.1	Localización general del proyecto	7
3.2	Descripción del proyecto.....	9
3.3	Antecedentes	10
4	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN	10
4.1	Información topografía	10
4.2	Redes de gas existentes	13
5	BIBLIOGRAFIA.....	15

ANEXOS

ANEXO 1 Planos de redes de GAS existentes.





CONSORCIO DISEÑOS
Y U M B O

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento presenta las redes existentes de gas a lo largo de 1.170 m del corredor de la calle 12, entre la Carrera 1A y la Carrera 12, en el municipio de Yumbo (Valle del Cauca). La intervención forma parte de un proyecto integral de renovación urbana que incluye el mejoramiento del espacio público (andenes, zonas verdes y calzada), la optimización del alumbrado público, y la ordenación de las telecomunicaciones, contribuyendo a la seguridad vial, la calidad del hábitat y la competitividad del sector intervenido. En concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 y el marco urbanístico del POT/PBOT, el proyecto busca fortalecer la infraestructura de servicios públicos, privilegiando soluciones eficientes, seguras y sostenibles.





CONSORCIO DISEÑOS
Y U M B O

2 ALCANCE Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo general de este estudio es identificar las redes de gas en la zona a intervenir y presentar las recomendaciones según las directrices de la Empresa Gases de Occidente.

2.1 Objetivos

- Recopilar del departamento de GIS de GASES DE OCCIDENTE el catastro de redes de gas.
- Identificar los límites del proyecto e interferencias entre las redes de gas y la proyección urbanística de la vía a intervenir.
- Verificar la información recolectada en campo con la registrada en los planos.





3 ASPECTOS GENERALES

3.1 Localización general del proyecto

El municipio de Yumbo se encuentra ubicado al norte de Santiago de Cali y hace parte de los 42 municipios que conforman el Departamento de Valle del Cauca.

Su posición geográfica ha permitido el desarrollo industrial gracias a su localización estratégica a puntos como el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón, a solo 25 minutos en el área limítrofe de Palmira, dos horas del Puerto de Buenaventura, con una oportunidad de mejora en la carretera Mulaló y Loboguerrero, la carretera Panorama, el ferrocarril del Pacífico y el río Cauca.

Tiene una superficie de 243 kilómetros con variación topográfica en zonas montañosas de la Cordillera Occidental, a 2.100 metros s.n.m., y planos en el valle del río Cauca, a 1.000 metros s.n.m., lo cual permite variedad de pisos térmicos: cálido, templado y frío, lo que a su vez posibilita diferentes cultivos como caña de azúcar, café, soya, algodón, tomate, cebolla, entre otras. De igual manera, el sector minero presenta alta participación en el desarrollo industrial con la explotación de cal, carbón, yeso, caolín, cobre, mármol y alumbre. (Alcaldía de Yumbo, Anuario Estadístico Municipal, 2018).

Su organización urbana está constituida por 36 barrios agrupados en cuatro comunas y la zona rural se compone de diez corregimientos y 26 veredas.

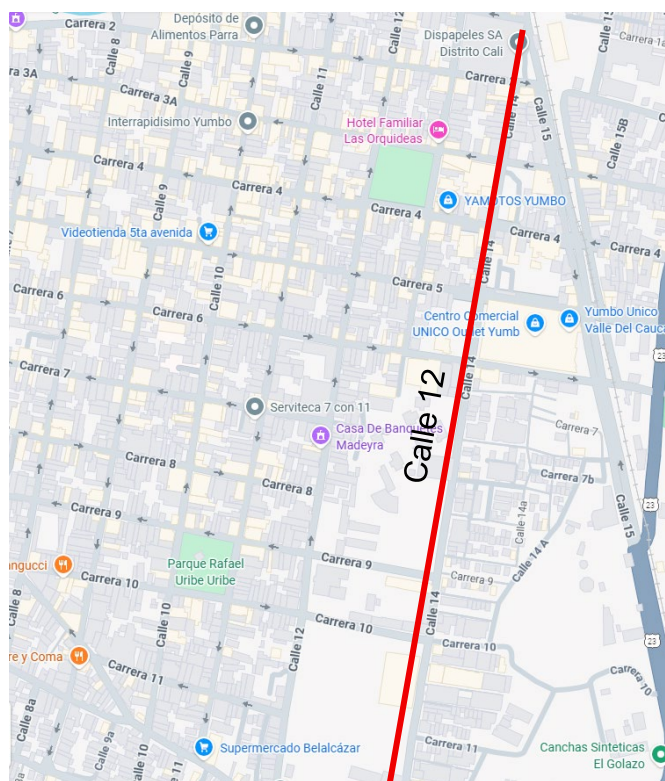




CONSORCIO DISEÑOS
YUMBO



Localización de Yumbo en Colombia



**FIGURA 1. UBICACIÓN DE LA CALLE 12 ENTRE
CARRERA 1 A y CARRERA 12**

<https://maps.app.goo.gl/tBNV7Utpj7H68XwYA>

CR 12 A # 3 A - 44 PISO 1
318 863 4258
consorcioidisenosyumbo@gmail.com

PROYECTANDO EL CAMBIO





La **Calle 12**, entre **Carrera 1A** y **Carrera 12**, se ubica en el **casco urbano** de Yumbo. Presenta temperaturas típicas entre **18 °C y 33 °C** y velocidades de viento del orden de **10–18 km/h** durante buena parte del año. La altitud del corredor varía entre **1.000 y 1.100 m s. n. m.** Sus coordenadas de referencia son aproximadamente **3°30'39,4" N; 76°31'05,5" O.** El sector evidencia **arborización baja** y un **entorno mixto** con instituciones educativas, empresas, talleres, bodegas y viviendas tradicionales, lo que demanda intervenciones que mejoren **seguridad vial, habitabilidad y calidad del espacio público.**

3.2 Descripción del proyecto

La **Calle del Estudiante** es un proyecto estratégico de movilidad y espacio público priorizado por el municipio de Yumbo, orientado a mejorar la accesibilidad segura para la población estudiantil y la comunidad en general. El Plan de Desarrollo 2024–2027 incluye este corredor dentro del paquete de intervenciones de movilidad (andenes, señalización, **iluminación** y facilidades para peatones y ciclistas), estableciendo el marco de necesidad pública y habilitando el diseño y la ejecución de obras asociadas (viales, urbanas y de redes). El proyecto beneficia de manera directa a la **comunidad educativa** del sector, incluyendo a la **Institución Educativa Mayor Yumbo**, la **Institución Educativa Alberto Mendoza Mayor**, la **Institución Educativa José María Córdoba** y el **Instituto Municipal de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano de Yumbo (IMETY)**, cuyas sedes y flujos peatonales se articulan con el corredor propuesto.

De acuerdo con la **Secretaría de Educación de Yumbo**, para la vigencia **2025** el municipio atiende una **matrícula oficial total de 14.954 estudiantes** (SIMAT, corte municipal), lo que dimensiona la magnitud potencial de beneficiarios directos e indirectos del proyecto en el área de influencia inmediata.





3.3 Antecedentes

- **Priorización programática:** El Plan de Desarrollo 2024–2027 menciona la **Calle del Estudiante** como actuación de movilidad y la **declara proyecto de importancia estratégica** susceptible de gestión financiera durante el cuatrienio.
- **Articulación educativa y urbana:** El corredor concentra flujos diarios de estudiantes, docentes y personal administrativo de las instituciones mencionadas, lo que ha motivado gestiones previas de mejora del hábitat (espacio público, arborización y seguridad vial) y justifica la **modernización de redes** y la **subterranización de baja tensión** para reducir riesgos eléctricos, liberar fachadas y mejorar el paisaje urbano.
- **Estructuración técnica en curso:** Existen actuaciones administrativas y contractuales para **estudios y diseños técnicos** de la vía, que avanzan la fase de estructuración del proyecto y sientan las bases para su ejecución.

4 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

4.1 Información topografía

En el estudio topográfico la metodología utilizada para darle coordenadas a los puntos de amarre del proyecto fue el **posicionamiento relativo estático**, dado que es el método de mayor garantía que mitiga los errores propios del sistema. Esta metodología está acorde con los lineamientos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Este método consiste en observar datos por medio de dos o más receptores simultáneamente, para así luego combinar dichas observaciones generando vectores (líneas base) entre las respectivas antenas.





Se materializaron dos (2) mojones con placas metálicas intervisibles, dentro del área de influencia (Ver FIGURAS 3 y 4), denominados **GPS-5 y GPS-6**.

Las bases activas utilizadas para el postproceso fueron **MAGNA ECO CALI Y GEORED SGCC**.

Para este posicionamiento se requirió de un tratamiento posterior a la recepción de los datos (postproceso) por lo que el posicionamiento relativo de precisión se efectúa en tiempo diferido. Con base en lo anterior, esta modalidad satisface las precisiones requeridas para el proyecto.

Esta técnica de medición puede alcanzar precisiones de milímetros dependiendo fundamentalmente del tiempo de observación y de la longitud de la línea base.

El postproceso de los datos observados se realizó mediante software GNSS que permite calcular los datos de campo de acuerdo con el tipo de receptor utilizado (en este caso, L1-L2); adicional a esto, las tareas de postproceso deben cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Identificar marca y modelo del receptor utilizado, así como de los parámetros de la antena y la altura de esta. Lo anterior, para el correspondiente ingreso de información al software de postproceso.

Para lograr los objetivos planteados, se tomaron los datos Rinex entregados por las antenas de los equipos GNSS, para con ellos Post procesar la información de campo mediante el Software Topcon Tools y así obtener los valores de las coordenadas de los puntos materializados. El reporte de procesamiento y sus anexos se anexan en la carpeta \1. **DATOS GNSS**.

Una vez realizada la captura de información posicional, las coordenadas resultantes fueron las siguientes:





CONSORCIO DISEÑOS
YUMBO

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
GPS-5	887998.949	1065321.337	982.813
GPS-6	887974.975	1065394.565	981.806

El sistema de coordenadas es **Magna Sirgas Origen Oeste Época 2018.0**.



Figura 4. Ubicación de puntos de amarre





4.2 Redes de gas existentes

Con base en la información de catastro de redes suministrada por Gases de Occidente, se construyeron los planos de redes de gas existentes,

La información de existencia de redes de gas, para la calle del estudiante, se puede resumir de la siguiente manera:

Tabla 1. Redes de gas existentes, Calle 12 entre Carrera 1ª y Carrera 12

Ubicación	Margen Izq	Margen Der	Diámetro	Material
Calle 12, carrera 11-12	X		¾" (26mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 11-10	X		¾" (26mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 10-09	X	X	¾" (26mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 9-8	X	X	¾" (26mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 8-7	X	X	¾" (26mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 7-6		X	¾" (26mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 6-5	X	X	¾" (26mm)	Polietileno
	X		6"(160mm)	Polietileno





Tabla 1. Redes de gas existentes, Calle 12 entre Carrera 1ª y Carrera 12

Ubicación	Margen Izq	Margen Der	Diámetro	Material
Calle 12, carrera 5-4	X	X	¾" (26mm)	Polietileno
	X		6"(160mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 4-3	X		¾" (26mm)	Polietileno
	X		6"(160mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 3-2	X	X	¾" (26mm)	Polietileno
Calle 12, carrera 2-1A	X	X	¾" (26mm)	Polietileno
Intersección Calle 12 Cra 6			6"(160mm), válvula de anillo, válvula troncal	Polietileno
Intersección Calle 12 Cra 4			¾" (26mm), Dos válvulas de anillo,	Polietileno
Intersección Calle 12 Cra 3			1/2" (20mm), tres válvulas de anillo, dos válvulas troncal	Polietileno
Intersección Calle 12 Cra 1A			¾" (26mm)	Polietileno





CONSORCIO DISEÑOS
Y U M B O

5 BIBLIOGRAFIA

- GASES DE OCCIDENTE, Plano de gas naural, Red de polietileno, Calle 12 entre carrera 1ª y carrera 12.

