INFORME MENSUAL N° 3 DE CONSULTORIA N° 436-2025

OBJETO: INTERVENTORIA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CONTRATO DE OBRA No. 435 de 2025
UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025
R/L: RONAL JOHAN CAMACHO

OBJETO: CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.



ING. LUIS RENE GRANADOS VARGAS
SUPERVISOR DE LA INTERVENTORIA

MUNICIPIO YOPAL-CASANARE
MARZO-2026

INFORME MENSUAL No 3 DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 436-2025
CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 436-2025

INTERVENTORIA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CONTRATO DE OBRA No. 435 de 2025
UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025
R/L: RONAL JOHAN CAMACHO

OBJETO:
CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
NIT 901199268-1

PERIODO COMPRENDIDO DEL PRESENTE INFORME
DESDE EL 01 DE MARZO DEL 2026 HASTA EL 31 DE MARZO DE 2026

CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
R/L: JAIRO FORERO CAMPOS
INTERVENTORIA

ING. LUS RENE GRANADOS VARGAS
SUPERVISOR DE LA INTERVENTORIA

MUNICIPIO YOPAL-CASANARE
MARZO-2026

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Este documento ha sido entregado a la Empresa Energía de Casanare "ENERCA SA ESP", por medio del supervisor delegado al presente contrato, las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas al responsable de su elaboración para proceder a realizar su modificación.

D E P E N D E N C I A	ORIGINAL	COPIAS MAGNETICO
AREA DE GAS ENERCA SA ESP	01	01

REVISIÓN Y APROBACIÓN

CONTRATO DE CONSULTORIA No. 436 DEL 2025 OBJETO: INTERVENTORIA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.		
TITULO DOCUMENTO: INFORME MENSUAL No 3		
Versión:		
ELABORACIÓN		
Responsable de elaboración - Contratista	Firma	
	Nombre	ING. JAIRO GUERRERO CAMPOS R/L CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
Responsable de revisión y aprobación – Apoyo a la Supervisión	Firma	
	Nombre	ING. MAGDA FLORINDA MARIÑO INOCENCIO APOYO A LA SUPERVISION

I. GENERALIDADES

INTRODUCCION

En el marco del Contrato de Obra No. 435 de 2025, suscrito entre ENERCA S.A. E.S.P. y la UNIÓN TEMPORAL GAS YOPITOS 2025, cuyo objeto es la construcción para la optimización de la red troncal de gas natural en el sector rural del municipio de Yopal, durante el mes de marzo de 2026 se dio continuidad a la ejecución de las actividades constructivas conforme a la programación contractual vigente. Las labores se concentraron exclusivamente en las veredas Morichal y San Rafael, priorizadas dentro del cronograma de intervención para el presente periodo.

La interventoría integral del proyecto, en el marco del Contrato de Consultoría No. 436 de 2025, desarrolló actividades de seguimiento y control en los componentes técnico, administrativo, financiero, ambiental y jurídico, garantizando la correcta ejecución del objeto contractual. En el componente técnico, se verificó el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la adecuada ejecución de las actividades constructivas, la correcta instalación de materiales y la implementación de controles de calidad en campo. En el componente administrativo y financiero, se realizó la revisión de actas de obra, soportes contables, cumplimiento de obligaciones laborales, aportes al sistema de seguridad social y parafiscales por parte del contratista. Así mismo, en el componente ambiental y jurídico, se verificó el cumplimiento de los requisitos normativos, licencias, permisos y demás obligaciones contractuales aplicables al proyecto.

A nivel acumulado, el proyecto presenta una ejecución por valor de **$3.077.434.726,00**, frente a un valor programado de **$2.955.193.646,00**, alcanzando un avance del **44,61%** respecto al **42,84% programado**, conforme a las cantidades de obra ejecutadas, verificadas en campo y debidamente avaladas por la interventoría. Estos resultados evidencian un comportamiento favorable en la ejecución del proyecto, manteniendo coherencia con la programación establecida y garantizando el cumplimiento de los objetivos contractuales.

El presente informe se soporta en los registros consignados en la bitácora de obra, informes de campo, actas de seguimiento, control fotográfico y demás documentos asociados al control de la ejecución, asegurando la trazabilidad de la información y la transparencia en el desarrollo del proyecto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

La interventoría tiene como propósito principal garantizar que la ejecución del proyecto se desarrolle conforme a los compromisos contractuales, especificaciones técnicas, diseños aprobados y normatividad vigente, asegurando el cumplimiento de los requisitos técnicos, administrativos, financieros, ambientales, contables y jurídicos establecidos. Asimismo, busca velar por la calidad, eficiencia y correcta ejecución de las obras, contribuyendo al fortalecimiento y optimización del sistema de distribución de gas natural en las comunidades beneficiadas.

Dentro de sus funciones esenciales se contempla la revisión, control, verificación y aprobación de la documentación generada durante la ejecución del contrato de obra; el seguimiento permanente al avance físico y financiero del proyecto; la supervisión del cumplimiento de las especificaciones técnicas y estándares de calidad; el control de las obligaciones laborales y de seguridad social; la vigilancia del cumplimiento ambiental y normativo; y la emisión de conceptos técnicos que garanticen la adecuada inversión de los recursos y la correcta ejecución del objeto contractual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar que las actividades ejecutadas por la UNIÓN TEMPORAL GAS YOPITOS, en el marco del Contrato de Obra No. 435 de 2025, se desarrollen conforme a lo establecido en los documentos contractuales, incluyendo cronogramas, presupuesto oficial, metas físicas, especificaciones técnicas, diseños aprobados y demás obligaciones pactadas.
- Supervisar en campo la correcta ejecución de las actividades constructivas relacionadas con la optimización de la red troncal de gas natural, validando procedimientos constructivos, calidad de materiales, cumplimiento de normas técnicas aplicables y correcta localización y trazado de la tubería.
- Revisar, analizar y validar la documentación administrativa, financiera y contable presentada por el contratista, incluyendo actas parciales, informes de avance, cuentas de cobro, facturación, pagos de seguridad social y aportes parafiscales, garantizando transparencia, trazabilidad y adecuada inversión de los recursos del proyecto.
- Vigilar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y sociales derivadas del proyecto, asegurando la correcta implementación de medidas de manejo ambiental, adecuada disposición de materiales y residuos, prevención de afectaciones a recursos naturales y atención oportuna a las comunidades de las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Aumentar el nivel servicio de gas natural en la poblacion rural para las veredas punto nuevo, morichal, san rafael y yopitos del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare.	**numero de viviendas beneficiados del servicio de gas natural de las veredas punto nuevo, morichal, san rafael y yopitos del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Poblacion determinada censo del SISBEN 2018	**Cumlimiento de las metas establecidas en el plan de desarrollo nacional**
Componentes (Productos)	1.1 Gasoducto ramal construido (Producto principal del proyecto)	**Gasoducto ramal construido**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** informes de interventoria presentados	**Ejecucion y recibo de las obras contratadas**
Actividades	1.1.1 - sitema de distribucion(*) 1.1.2 - Interventoria(*) 1.1.3 - Apoyo a la Supervisión(*)	**Nombre: Informes De Seguimiento De Las Interventorias Realizados** **Unidad de Medida:** Número **Meta:** 5.0000	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Disponibilidad de recursos, materiales, equipos y herramientas, por parte de los proveedores en el tiempo previsto**

(*) Actividades con ruta critica

Producto

1.1. Gasoducto ramal construido (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Gasoducto ramal construido

Medido a través de: Kilómetros de gasoducto

Meta total: 48,6170

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Tipo de Fuente: Informe

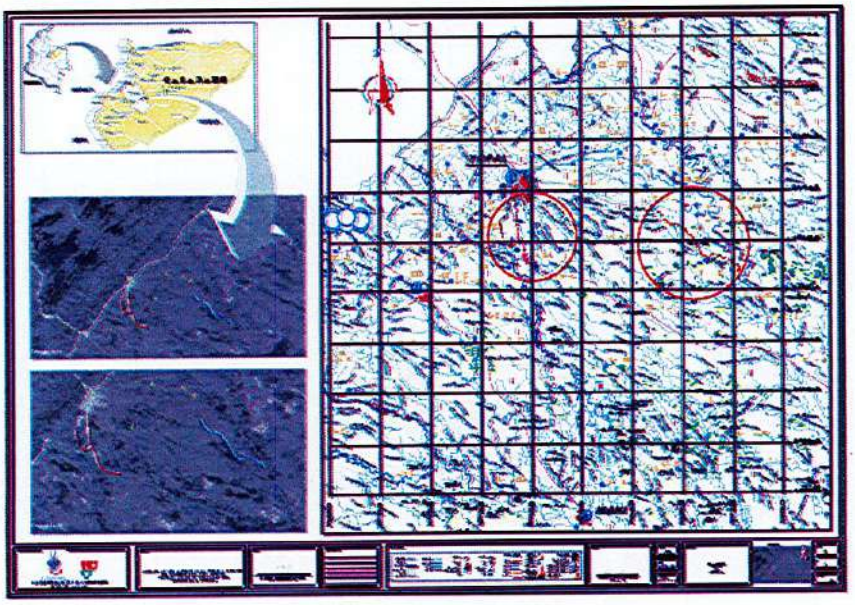
Fuente de Verificación: informes de interventoria presentados

1.1. Localización del proyecto

El proyecto se ejecutará en las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos, del municipio de Yopal, departamento de Casanare. La red partirá del punto de conexión City Gate existente, ubicado en el sector Morichal – Yopitos (coordenadas Latitud: 5° 18' 30.99" N; Longitud: 72° 24' 13.58" O), desde donde se construirá una red troncal en tubería PE-80 de 4" que abastecerá los sectores de Morichal y Yopitos. Posteriormente, se ejecutará la optimización de la red en el sector San Rafael, conectándose desde el punto definido en las coordenadas Latitud: 5° 15' 0.93" N; Longitud: 72° 23' 42.69" O, mediante tubería PE-80 de 3". Para la vereda Punto Nuevo – sector Tacarimena, el punto de conexión previsto corresponde a la red existente localizada en las coordenadas Latitud: 5° 17' 55.69" N; Longitud: 72° 11' 8.82" O, desde donde se realizará la optimización en tubería PE-80 de 2". En resumen, la totalidad del proyecto se desarrollará dentro de la jurisdicción del municipio de Yopal, garantizando la optimización y ampliación del servicio de gas natural en las zonas rurales intervenidas, de acuerdo con los objetivos planteados.

El municipio de Yopal se encuentra limitado de la siguiente manera:
Norte: Municipio de Pore.
Este: Municipios de Paz de Ariporo y Trinidad.
Sur: Municipios de Tauramena y Aguazul.
Oeste: Municipios de Nunchía y el Departamento de Boyacá.

Ilustración 1. Localización del proyecto Municipio de Yopal



1.1.1 Antecedentes

La Gobernación de Casanare, como entidad financiadora del proyecto con el 100% de los recursos, en articulación con ENERCA S.A. E.S.P. como entidad ejecutora, impulsa la ejecución del proyecto de inversión orientado a la optimización de la red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare.

Esta intervención tiene como finalidad fortalecer la infraestructura existente del sistema de distribución de gas natural en el sector rural, mejorando su capacidad operativa, continuidad y confiabilidad en la prestación del servicio. La optimización de la red troncal permitirá garantizar condiciones técnicas adecuadas para el suministro eficiente del energético, beneficiando directamente a las comunidades de las veredas intervenidas.

La ejecución de este proyecto representa una inversión estratégica para el desarrollo del sector rural del municipio de Yopal, al consolidar un servicio público domiciliario esencial bajo criterios de calidad, seguridad y sostenibilidad, contribuyendo al bienestar de la población y al fortalecimiento de la infraestructura energética del departamento.

Alcance del proyecto

El proyecto tiene como objetivo principal la optimización de la red troncal de gas natural que abastece las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare, con el propósito de mejorar las condiciones técnicas, operativas y de seguridad del sistema de distribución existente.

La intervención contempla actividades orientadas al mejoramiento de la infraestructura troncal, incluyendo reposición y/o adecuación de tramos de tubería, verificación de alineamientos, ajustes en puntos críticos, fortalecimiento de la capacidad de transporte y optimización de elementos complementarios del sistema, garantizando la continuidad y confiabilidad en la prestación del servicio de gas natural domiciliario.

El alcance del proyecto se limita a las obras sobre la red troncal definida contractualmente. Las instalaciones internas domiciliarias, centros de medición individuales y costos asociados a matrícula o adecuaciones internas continúan bajo responsabilidad directa de cada usuario, conforme a la normatividad vigente y a las políticas de la empresa prestadora del servicio.

1.2. Control contractual

1.3.

CAPITULO I. INFORMACION GENERAL	
CONTRATO DE OBRA N°435-2025	
CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.	
INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA	
Contrato de obra N°	435-2025
Entidad Contratante:	EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE "ENERCA SA ESP"
Contratista:	UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025
Representante Legal:	RONAL JOHAN CAMACHO
Interventoría:	CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
Representante legal:	JAIRO FORERO CAMPOS
Supervisor: de la Interventoría	ING. LUIS RENE GRANADOS VARGAS
Apoyo a La Supervisión	ING. MAGDA FLORINDA MARIÑO INOCENCIO
Valor del Contrato:	$ 6.898.038.615
Valor Anticipo(40%)	$ 2.759.215.446
Parcial N°1	N/A
Plazo contractual:	CINCO (05) MESES
Prorroga:	N/A
Plazo actual:	CINCO (05) MESES
Fecha de Iniciación:	16 DE ENERO DE 2026
Fecha Acta de terminación Inicial:	15 DE JUNIO DEL 2026
Modificatorio N°1	N/A
Fecha de terminación Actual:	15 DE JUNIO DEL 2026
Valor ejecutado	$ 3.077.434.726,00
% ejecutado	44.61%

RELACIÓN DE ACTAS GENERADAS CONTRATO DE OBRA No 435-2025	
ACTA No 1 DE INICIO	16 DE ENERO DEL 2026
ACTA NO 2 APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS	
ACTA No 3 DE MODIFICACION No 1	
ACTA No 4 PARCIAL N° 1	
ACTA No 5 RECIBO FINAL	
ACTA No 6 LIQUIDACION	
SOCIALIZACION Y COMITES	
ACTA DE SOCIALIZACIÓN	El día Domingo 09 de febrero de 2026, se realiza socialización del proyecto Con el fin de Presentación del contratista e interventor a la comunidad, Generalidades del proyecto, Localización y descripción técnica del proyecto, Alcance y beneficios del proyecto, Impacto social, Inversión de recursos y fuente de los recursos, Permisos de trabajo y acceso a predios, Verificación de beneficiarios de acuerdo a los planos topográficos, Respuesta a inquietudes de los asistentes.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 1	El día 16 de enero de 2026 se realizó el Comité de Seguimiento No. 1, mediante el cual se dio inicio formal al proyecto. En esta reunión se llevó a cabo la presentación oficial del contratista de obra y del equipo de interventoría ante la entidad contratante, definiendo los canales de comunicación y responsabilidades de cada parte. Durante el comité, el contratista socializó la programación general de obra, incluyendo cronograma y actividades previstas para la ejecución del proyecto. Así mismo, se establecieron lineamientos iniciales para la entrega de informes y documentación técnica, con el fin de garantizar una adecuada organización y control del proyecto.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 2	El Comité de Seguimiento N.º 2, realizado el 30 de enero de 2026, tuvo como propósito presentar el avance del proyecto a la fecha, así como revisar las actividades ejecutadas y los aspectos técnicos y administrativos asociados al inicio de obra. Durante la sesión, se efectuó la revisión del estado y actualización de los permisos requeridos para la ejecución del proyecto, verificando su vigencia y cumplimiento normativo. Así mismo, se analizó la programación de la socialización del proyecto con la comunidad, acordándose su reprogramación con el fin de garantizar una adecuada convocatoria y participación de los actores involucrados.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 3	El Comité de Seguimiento N.º 3, realizado el 6 de febrero de 2026, tuvo como finalidad efectuar seguimiento al estado

	general del proyecto. Durante la sesión, la supervisión solicitó al contratista la presentación del avance ejecutado frente a lo programado, así como la relación de los inconvenientes presentados durante la ejecución y las acciones implementadas para su manejo.

II. CONTENIDO DEL INFORME

2.1. CONTEXTO TÉCNICO:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE REDES DE GAS

Objetivo y Alcance

Establecer los lineamientos técnicos para la construcción, operación y mantenimiento de redes de gas natural, cumpliendo con los requisitos de seguridad, calidad y normatividad vigentes en Colombia. Estas obras deberán acogerse a lo establecido en:

- **NTC 3728:** Gasoductos, líneas de transporte y redes de distribución de gas natural.
- **NTC 2505:** Instalaciones para suministro de gas en usos residenciales y comerciales.
- **NTC 3838:** Gasoductos — presiones de operación permisibles para transporte, distribución y suministro de gases combustibles.
- **Resolución CREG 067 de 1995:** Código de Distribución de Gas Combustible.
- **Resolución CREG 059 de 2012:** Código de Transporte de Gas Natural.
- **NTC 5736:** Redes externas de polietileno para conducción de gas.
- Políticas y procedimientos internos del contratante.

Generalidades

- Las obras de redes de polietileno entre 2" Y 4" de diámetro deberán cumplir las normas técnicas nacionales e internacionales exigidas por el contratante.
- El contratista será responsable de analizar dichas especificaciones y prever los costos necesarios para su cumplimiento.
- Los trabajos se ejecutarán de forma continua, con buena fe, pericia técnica y conforme a las prácticas de ingeniería aceptadas.
- En áreas públicas se implementará la **señalización y control de tránsito** según el **Manual de Señalización Vial del INVIAS** y la normativa vigente para proteger a peatones, vehículos y operarios.
- El contratista deberá responder por daños a servicios existentes (acueducto, alcantarillado, energía, telecomunicaciones, fibra óptica, gas, etc.) con personal técnico calificado disponible en obra.

Características Técnicas del Proyecto

Este proyecto corresponde a la construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas punto nuevo, morichal, san rafael y yopitos del municipio de yopal, departamento de casanare.

Se empleará tubería PE-80 en diámetros de 2",3" Y 4", válvulas de control, accesorios, y se realizarán pruebas de hermeticidad. Se deberán cumplir los estándares normativos y los requisitos del operador de red.

Especificaciones Técnicas de Ejecución

Replanteo:

Se ejecutará el replanteo topográfico para definir el trazado y ubicación exacta de zanjas, cruces y pasos aéreos.

Excavación:

Zanja de 0,60–0,80 m de profundidad y ancho de 30–45 cm, según diámetro y condiciones del terreno. Se usará excavación manual o mecánica. El material sobrante se dispondrá en sitios adecuados evitando afectaciones ambientales.

Lecho de Apoyo:

El fondo de la zanja se debe nivelar y limpiar, colocando un lecho de material seleccionado (arena o recebo) de aprox. 10 cm de espesor cuando el terreno lo requiera.

Tape Compactación:

El relleno se hará en capas de 20 cm, compactadas manualmente. Se colocará cinta de señalización de tubería de gas a 30 cm sobre la clave de la tubería.

Cruces Aéreos:

Se instalarán estructuras tipo "Marco H" en tubería galvanizada de 2", con bases en concreto armado, riendas de anclaje (mín. 1,20 m), pendolones y protección anticorrosiva con cromato de zinc color amarillo.

Protección en Tubería Galvanizada:

Tubería galvanizada de 2" roscada, unida con soldadura 7018x3/8, pintada con dos capas de cromato de zinc color amarillo, para pasos elevados en alcantarillas y puntos críticos.

Tendido de Red:

La tubería se manipulará, almacenará y transportará según especificaciones del

fabricante. Los extremos se protegerán con tapones para evitar ingreso de contaminantes.

Trazado de Redes:

La instalación de tuberías se realizará preferiblemente en laterales de vías, a mínimo 6 m del eje de vía en zonas rurales. El radio de curvatura mínimo será de 25 veces el diámetro exterior de la tubería.

Accesorios y Termofusión:

Los accesorios se instalarán mediante termofusión tipo **socket** (≤1″) y **tope** (>1″), ejecutadas por personal certificado. Se seguirán los procedimientos del fabricante y del Plan de Operación y Mantenimiento.

Pruebas y Calificación:

Antes del inicio, los soldadores deben contar con certificación vigente. Al finalizar, se realizará **prueba de hermeticidad** con aire seco, usando compresor, cabezal de pruebas y manómetro. Esta prueba es requisito obligatorio para la habilitación del servicio.

2.2. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA No 435-2025

CONTRATO DE OBRA No 435 DE 2025			
Objeto:	CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.		
Contrato de Obra No.	435-2025		
Contratista :	UNION TEMPORAL GAS YOPITAS 2025		
Representante Legal:	RONAL JOHAN CAMACHO		
Interventoría:	CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS		
Representante Legal:	JAIRO FORERO CAMPOS		
Supervision de la Interventoría:	ING. LUIS RENE GRANADOS VARGAS		
Director de obra:	CARLOS JULIO MONTAÑEZ TARQUINO		
Residente de obra:	RONAL JOHAN CAMACHO		
Valor del Contrato:	$ 6.898.038.615		
Valor del Anticipo:	$ 2.759.215.446		
Valor Actualizado del Contrato:	$ 6.898.038.615		
Plazo inicial:	CINCO(05) MESES		
Plazo Actualizado:	N/A		
Fecha de Iniciación:	16 DE ENERO DE 2026		
Fecha de terminación inicial:	15 DE JUNIO DE 2026		
Fecha de terminación final:	15 DE JUNIO DE 2026		
Valor ejecutado:	$ 3.077.434.726,00		
Porcentaje ejecutado:	44,61%		
Prorroga No. 1:	N/A	FECHA:	N/A
Suspensiones:	N/A	FECHA:	N/A
Reinicio:	N/A		
Adiciones:	N/A		
Ajustes: de preciso no previstos	N/A		
Ajustes: Modificación mayores y menores cantidades:	N/A		

Otro sí	N/A	FECHA: N/A	
Pagos Parciales:	N/A		
Pago parcial No.1:	N/A	Fecha:	
Valor ejecutado Parcial No.1:	N/A		
% de Ejecución Parcial No.1:	N/A		
Valor amortización Anticipo Pago Parcial No. 1	N/A		
Valor total pagos Parciales:	N/A		
% de ejecución total pagos parciales:	N/A		
Valor total amortización Anticipo	$ 0		
Valor por pagar :	$ 6.8980038.615		
% por pagar:			
Saldo por amortizar anticipo	$ 2.759.215.446		
% por Amortizar:	40%		

DATOS DE LA EMPRESA	
NOMBRE:	UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025
DIRECCION:	CR 19 No 6-10
TELEFONOS:	3132943824
CORREO ELECTRONICO:	ingeconsul1@gmail.com

2.3. RELACION DE OBLIGACIONES -ACTIVIDADES CONTRACTUALES Y VERIFICACION DE SU CUMPLIMIENTO.

Ítem	Nombre de la actividad contractual	Actividad realizada
1	Asegurar la calidad del objeto contratado, mediante un seguimiento proactivo, el cual se debe ajustar a las normas tecnicas , legales, funciones contables y funciones ambientales.	Se continúa con la ejecución de las actividades del proyecto, garantizando el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones financieras, económicas, técnicas y legales a cargo del contratista. Para ello, se da estricto cumplimiento a lo establecido en la minuta contractual y a las disposiciones allí contempladas, con el propósito de asegurar una adecuada ejecución de las obras.como tambien, se realiza la verificación de los números de lote de la tubería instalada en obra, los cuales se contrastan con los certificados de calidad del material emitidos por la empresa Extrucol SAS, garantizando la trazabilidad y conformidad de los insumos utilizados en el proyecto. De igual manera, se revisa la documentación relacionada con los permisos mineros y licencias ambientales de las fuentes de suministro, con el fin de verificar la procedencia y calidad de materiales como arena, grava y demás agregados requeridos para el desarrollo de las actividades en obra. Estos materiales están siendo suministrados por la empresa Agregados Crasurca S.A.S., la cual cuenta con las autorizaciones y documentación vigentes para su explotación y comercialización.

2	Asegurar el cumplimiento de las metas contractuales, logrando que se ejecuten dentro de los presupuestos de tiempo e inversión previstos originalmente. Si, por acción de causas externas e imprevistas, se imposibilita el cumplimiento de este propósito se procede a corregir con oportunidad tales eventos, minimizando su efecto en las metas.	Se realiza control y seguimiento permanente al proyecto con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas establecidas y la adecuada ejecución de las redes troncales conforme a la programación de obra vigente. y se protegen los intereses de la entidad mediante la verificación del estado financiero y contable del contrato, el seguimiento a las actividades administrativas y la validación del cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas en el objeto contractual y sus documentos asociados. Para el desarrollo del proyecto se contempla la construcción de redes troncales en diámetros de 4", 3" y 2", con una longitud total proyectada de 48.617 metros lineales (ml).
3	Asegurar la debida juricidad del contrato garantizando el cumplimiento por las partes de todas las exigencias de indole legal y reglamentaria, así como del pacto contractual	Durante el período se realizó seguimiento jurídico y contractual al desarrollo del proyecto, con el propósito de garantizar que todas las actividades se ejecuten conforme a lo establecido en el contrato, la normatividad vigente y los lineamientos reglamentarios aplicables. En este sentido, se verificó que las labores en obra, como la excavación de zanjas y la instalación de tubería para la red troncal de gas, se desarrollen de acuerdo con las especificaciones técnicas y condiciones contractuales definidas, asegurando así el cumplimiento de los compromisos adquiridos y la correcta ejecución del objeto del contrato.

4	Armonizar la interaccion del contratante y contratistas para el beneficio general del objetivo común, al obtener un servicio o trabajo adecuado y que cumpla con las necesidades y expectativas de la comunidad beneficiaria, no solo al terminar los trabajos o servicios, si no durante su ejecución, desarrollo o puesta de los servicios	Durante la ejecución del proyecto se mantiene una comunicación permanente y articulada entre las partes involucradas, lo que permite analizar las diferentes situaciones que se presentan y adoptar de manera conjunta las decisiones técnicas y administrativas necesarias, en coordinación con la empresa ENERCA S.A. E.S.P. y el contratista UNIÓN TEMPORAL GAS YOPITOS 2025, procurando siempre el adecuado avance de las actividades. De igual manera, se informa oportunamente al Ing. René Granados y a la Ing. Magda Florinda Mariño Inocencio, quienes ejercen la supervisión del proyecto, garantizando un acompañamiento constante y un seguimiento claro a cada actuación. Igualmente, se atienden de manera oportuna los requerimientos formulados por la supervisión, tanto en los comités de seguimiento como durante las visitas técnicas realizadas en campo.
5	Evitar la generación de reclamaciones por falta de agilidad, precipitud, oportunidad o desacertada toma de decisiones por parte de la Supervisión y/o Interventoria o el contratante, y alertar a este último sobre una eventual ocurrencia del mismo.	Durante la ejecución del proyecto se mantiene un control organizado de la correspondencia, atendiendo oportunamente las solicitudes de la supervisión, el contratista y la comunidad, y garantizando el debido seguimiento a cada comunicación. En el presente período se continúan realizando reuniones presenciales de coordinación entre las partes involucradas, con el fin de revisar avances y articular acciones que permitan el adecuado desarrollo del proyecto. De igual manera, se continúa adelantando el trámite de

		permiso ante el Batallón de Entrenamiento y Reentrenamiento N.° 16 de Yopal – Casanare, dirigido al Teniente Coronel Hernán Aguilar Ayala, con el propósito de asegurar el acceso a los predios donde se requiere realizar el cruce del trazado para la instalación de la red troncal de 4". Paralelamente, se siguen gestionando permisos prediales con propietarios de fincas donde es necesaria la intervención para la instalación de tubería de 4" y 3", requeridas para la ejecución del proyecto.
6	Informar a la entidad contratante de manera oportuna hechos que constituyan riesgo para esta, informar sobre avances, estado financiero del contrato. resultados, estadisticas y conceptos técnicos sobre resultados que permiten tomar correctivos y mejorar las condiciones del proyecto	Se presentan informes semanales en los que se refleja el avance del contrato, las actividades ejecutadas y el seguimiento al control financiero del proyecto. De igual manera, se informa de manera oportuna sobre los aspectos técnicos, administrativos y presupuestales que requieren análisis o toma de decisiones para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades. La información reportada corresponde al corte del 31 de marzo de 2026.
7	Mantener sin perder la independencia y la posición como interventor, unas adecuadas relaciones con el contratista, para permitir la optimización general, y lograr asi la detección oportuna de cualquier problema asociado con el desarrollo del objeto contractual	Durante la ejecución del proyecto, la interventoría mantiene una relación técnica y respetuosa con el contratista, conservando su independencia en el control y seguimiento de las actividades. Para ello, se realizan visitas de campo y reuniones de seguimiento donde se revisa el avance de la instalación de la red troncal de gas, permitiendo identificar de manera oportuna posibles situaciones en obra y adoptar las acciones necesarias para garantizar el

		adecuado desarrollo del objeto contractual.
8	Proteger las propiedades de terceros involucrados en el desarrollo del objeto contractual, velar porque durante la ejecución de las actividades no se ocasionen daños y, si esto llegare a suceder, tomar las medidas necesarias para subsanar la emergencia con el contratista y evitar el riesgo de futuras reclamaciones ante el Contratante	Se realiza seguimiento permanente a las actividades constructivas para evitar afectaciones en predios y verificar la obtención de los permisos de trabajo, previniendo posibles reclamaciones. Durante el período fue necesario reparar tuberías de agua afectadas por excavación manual en el sector de San Rafael de Morichal y en el corregimiento de Morichal, restableciendo oportunamente el servicio. De igual manera, en los cruces de vía realizados mediante excavación a cielo abierto, especialmente en la vereda San Rafael, se implementó la colocación de grava para la adecuada compactación, con el fin de garantizar la estabilidad del terreno y evitar futuras afectaciones por lluvias o por el tránsito de vehículos pesados.
9	Exigir un programa de control de la seguridad industrial dentro de la actividad para reducir al minimo el efecto de los accidentes dentro de la misma.	Se solicita de manera permanente al contratista la correcta implementación del programa HSE previamente presentado y aprobado por la Empresa de Energía de Casanare, garantizando su aplicación durante la ejecución de las actividades en campo. A su vez, la profesional HSEQ de la interventoría, Yohana Arenas, realiza seguimiento y control continuo a la adecuada utilización de los elementos de protección personal y al cumplimiento de las normas de seguridad industrial, promoviendo condiciones seguras de trabajo.

10	Exigir un programa de manejo de los residuos que se generen con el desarrollo de las actividades contractuales	se solicita al contratista implementar programa manejo residuos, el cual se anexa en informe mensual de Obra.
11	Ejercer control y seguimiento a todas las actividades que vaya a ejecutar el contratista, así como a los procesos de tipo administrativo, operativo y financiero para el desarrollo del objeto contractual, comprobando la viabilidad, oportunidad y conveniencia, así como la calidad técnica y factibilidad operativa dentro de los objetivos del proyecto o contrato	Se lleva a cabo un control y seguimiento integral a todas las actividades ejecutadas en el marco del contrato, verificando su concordancia con la programación de obra, las especificaciones técnicas y los compromisos establecidos. De igual manera, se realiza supervisión continua a los procesos administrativos y financieros, incluyendo la revisión de actas, informes, soportes de pago, ejecución presupuestal y flujo de recursos, con el fin de garantizar la correcta administración del contrato, la transparencia en la gestión y el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
12	Establecer un procedimiento de comunicación ágil y ordenado que facilite la rápida toma de decisiones a fin de impedir y controlar que se presenten controversias por esta circunstancia o se configure el silencio administrativo.	La Ing. Magda Florinda Inocencio Mariño, quien ejerce como apoyo a la supervisión, estableció el cronograma para la realización de los comités de obra, los cuales se vienen realizando de manera periódica con el fin de informar el estado del proyecto, analizar el avance de las actividades y tomar decisiones oportunas frente a los requerimientos del contratista. De igual manera, se mantiene una comunicación constante con los profesionales que hacen parte del desarrollo del proyecto. En este sentido, mensualmente se realizan como mínimo dos reuniones de seguimiento, en las que se presentan los avances y las situaciones que puedan surgir durante la ejecución.

		Adicionalmente, por parte de la supervisión se vienen realizando dos visitas técnicas a campo, con el propósito de verificar el avance físico de las obras y el cumplimiento de las actividades programadas.
13	Facilitar el control ciudadano ejercido por las veedurias al igual que el control que ejercen los organismos del control del estado	En las reuniones adelantadas con la comunidad se evidencia el interés de las Juntas de Acción Comunal de las veredas del área de influencia en realizar acompañamiento y control social al proyecto. En sectores como Punto Nuevo, la comunidad realiza seguimiento a aspectos técnicos como la profundidad de las zanjas y posibles afectaciones durante la ejecución, solicitando reparaciones oportunas cuando es necesario. Durante el desarrollo del proyecto también se ha contado con la participación activa de la presidenta de la vereda San Rafael y del presidente del centro poblado de Morichal.
14	Representar al contratante para la adecuada ejecución de los contratos apoyándolo en la dirección y coordinación del mismo sin ir en contra de la misión y los valores de la Entidad	Durante la ejecución del proyecto, la interventoría actuó en representación del contratante, apoyando la adecuada dirección y coordinación de las actividades en obra. Para ello, se realizó seguimiento técnico a labores como la excavación de zanjas, instalación y termofusión de tubería para la red troncal de gas, verificando que estas se ejecutaran conforme a las especificaciones técnicas, la programación establecida y los lineamientos institucionales, garantizando así el cumplimiento del objeto contractual y de los principios y valores de la entidad.

15	Informar y conceptuar al contratante en forma continua y periódica sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato	Durante la ejecución del proyecto se ha mantenido informada a la entidad contratante sobre el desarrollo de las actividades en obra, reportando de manera oportuna los avances físicos, las problemáticas presentadas y las soluciones adoptadas. Esta información se ha socializado en los comités de obra realizados periódicamente, así como a través de los informes semanales entregados a la supervisión del proyecto. En dichos espacios se presentan aspectos relacionados con la excavación de zanjas, instalación y termofusión de la tubería para las redes troncales, cruces de vía, gestión de permisos prediales y condiciones del terreno, permitiendo analizar las situaciones que se presentan durante la ejecución y tomar decisiones técnicas y administrativas que garanticen la continuidad y el adecuado desarrollo de las obras.
16	Desarrollar un control del archivo con la finalidad de integrar un expediente claro del desarrollo del contrato	Se organizó una carpeta destinada al archivo y control de los documentos generados durante la ejecución del proyecto. Durante el mes de marzo, se elaboró y emitió respuesta a una solicitud de inclusión de beneficiario en la vereda Yopitos, informando la no viabilidad de dicha solicitud, debido a que el proyecto contempla únicamente la construcción de redes troncales de gas y no incluye conexiones domiciliarias ni la vinculación directa de usuarios dentro de su alcance contractual.

17	Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente, requerimientos de la Autoridades competentes y las especificaciones de cada uno de los aspectos pactados contractualmente .	Durante la ejecución del proyecto se realizó verificación permanente al cumplimiento de la normatividad aplicable y al control de las especificaciones técnicas establecidas para la obra, con el fin de garantizar que las actividades constructivas se desarrollen conforme a los lineamientos técnicos, contractuales y de calidad definidos para la adecuada ejecución del contrato.
18	El vehículo que sea empleado para realizar las labores de interventoría debe contar con la documentación requerida vigente, asi mismo aplica para el conductor del vehiculo	Se verifico la vigencia de los vehiculos empledos en obra y que cuenten con soat, revision tecnomecanica vigente poliza todo riesgo.
19	Efectuar un estricto control de la calidad de los servicios, elementos y suministros empleados por el contratista, a partir de las especificaciones técnicas dadas por el contratante.	Se hace seguimiento, control de la calidad de los materiales y certificados de calibracion de los equipos utilizados dentro la ejecucion de la obra. revison para el periodo de marzo-2026 de calibracion de equipo y verificacion de lotes con certificados de calidad tuberia a instalar en el proyecto.
20	Evitar que se asuman competencias que le corresponden al contratista o contratante.	La Interventoria ejerce las funciones propiias sin extralimitarse según el Manual de Supervision y interventoria.
21	El alcance para la presente interventoria debe hacer cumplir las obras según las actividades y las especificaciones técnicas para el proyecto objeto del presente analisis primilinar.	La interventoría realiza control permanente en obra para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas para el proyecto, efectuando inspecciones en campo que incluyen la verificación de las dimensiones de las zanjas (ancho y profundidad) y el cumplimiento de la NTC 3728. De igual manera, se revisa la calidad de los materiales y equipos utilizados, con el fin de asegurar que las actividades se

		ejecuten conforme a los estándares técnicos requeridos.
	FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	
22	Observar los procedimientos de calidad de la empresa que se relacionen con la ejecucion del contrato.	Se han realizado actividades de replanteo y localizacion de tuberia con el fin de verificar el trazado y garantizar la calidad y estabilidad de la obra y procedimiento en la excavaciones para instalacion de tuberias.
23	Tramitar y hacer seguimiento a la correspondencia contratista y empresa	se lleva un estrictro control y registro de la correspondencia
24	Coordinar con las diferentes areas de la empresa para el desarrollo de las actividades y obligaciones adquiridas	se cordino con la Direccion de gas, contratista para alinamientos a seguir durante la ejecucion del proyecto.
25	Verificar que el contratistas haya cumplido con todos los requisitos previos para la iniciacion del contrato	Se verificó la documentación necesaria para el inicio de las actividades en obra, incluyendo los permisos correspondientes, las afiliaciones del personal al sistema de seguridad social, la disponibilidad de equipos, así como los certificados vigentes de los pegadores y del personal técnico. Esta revisión se realizó con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos, legales y administrativos requeridos para la suscripción del acta de inicio y el adecuado desarrollo de las actividades del proyecto.
26	Llevar estricto control de la inversion del anticipo	Para el mes de marzo se realizó el desembolso del anticipo correspondiente al Contrato de Obra N.° 235-2025. En consecuencia, la interventoría ha llevado control y verificación permanente sobre la correcta inversión del anticipo, revisando los soportes generados con ocasión de su ejecución y validando que la destinación de los recursos se realice conforme a lo

		establecido en el contrato, garantizando así la adecuada trazabilidad y uso de los mismos.
27	Suscribir el acta de iniciación	el día 16 de enero de 2026, se proyectó acta de inicio del contrato de obra 435-2025 y consultoria No 436-2025, se aprueba por el area juridica de la empresa ENERCA S.A. E.S.P ,
28	Atender, tramitar toda consulta que haga el contratista para la ejecucion	Se ha atendido todas solicitud del contratista en el cual se adelanta un levantamiento topografico. Con el fin de cuantificar distacias de tuberia, cruces aereos especiales marco H de 3" y 4" ,con respecto a planos de diseño y memoria de calculo.
29	Tramitar las solicitudes de ingreso de personal y equipos a la areas de influencia del proyecto	se ha tramitado permisos para trabajo en obra de predios en la vereda sector de la vereda de Punto Nuevo
30	Remitir a la oficina Juridica al Momento de la formalizacion de los documentos	para el periodo de enero se han enviado las acta de inicio del contrato de obra No 435-2025 y contrato de consultoria 436-2025. y para febrero se ha formalizado anticipo del contrato de obra.
31	Llevar control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista	Se mantiene un registro organizado de la correspondencia enviada y recibida durante la ejecución del proyecto, garantizando la trazabilidad de las comunicaciones. Para el mes de marzo se da respuesta a solicitud beneficiario de la vereda Yopitos.
32	Adoptar medidas para el cumplimiento del manual de contratacion	control permanente
33	Verificar que el contrato se desarrolle dentro de plazo y valor	se lleva control permante de acuerdo a la programacion de obra y caja de flujo (actualizado de acuerdo al acta de inicio)
34	Verificar la correcta constitucion de garantias	se remitieron polizas contractuales y actualizacion de acuerdo a acta de

		inicio para su aprobacion por aerea de juridica de la empresa.
35	Avisar a la oficina juridica sobre atrasos que generen sanciones	no se ha generado sanciones a la fecha
	FUNCIONES JURIDICAS	
36	Vericar que el contratista haya obtenido permisos y licencias necesarias	Se adelantan actividades de recopilación y organización de los permisos de trabajo en los predios intervenidos, necesarios para el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto. De igual manera, se realiza la verificación y archivo de la documentación relacionada con operación y mantenimiento, con el fin de garantizar que las intervenciones en campo se ejecuten con las autorizaciones correspondientes y que la información quede debidamente soportada para el seguimiento técnico, administrativo y contractual del proyecto.
37	Cumplimiento en la consecucion de permisos que se requieran	a la fecha no se ha requerido ningun tipo de permiso ante una entidad
38	Llevar control sobre la ejecucion y cumplimiento del objeto del contratado	se lleva un constante control verificando que compla con el objeto contractual
39	Suscribir el acta de iniciación-Terminacion	durante la ejecucion del proyecto se lleva un control de las actas generadas, acta de inicio de fecha 16 de enero de 2026.
40	Informar y exponer motivos por el cual se suspende o termina el contrato	N/A
41	Gestionar las prorrogas o modificaciones del contrato	N/A
42	Solicitar aprobacion para adicion - Mayores Recursos	N/A

43	Verificar que existan las Licencias Necesarias	No requiere del trámite, Ni obtención de permisos ni licencias de ninguna índole, en especial no requiere permisos de carácter urbanístico, ni de intervención de espacio público, ni permisos o licencias ambientales entre otros y/o autorización alguna de parte de CORPORINOQUIA (Corporación autónoma regional) de acuerdo a los artículos 7, 8 y 9 del decreto 2041 de 2014
44	Estudiar reclamaciones que formule el contratista	N/A
45	Adelantar tramites necesarios para la liquidacion del contrato	N/A
46	Verificar que el contratista haya cumplido con todos los requisitos previos para la iniciacion del contrato de conformidad con las estipulaciones contratuales	Se verificó que el contrato se encontrara debidamente legalizado, mediante la revisión de las pólizas exigidas y el cumplimiento de las obligaciones tributarias correspondientes. De igual manera, se constató la suscripción del acta de inicio, así como la presentación del cronograma de actividades actualizado, el cual permite realizar el seguimiento al avance de las labores programadas en obra. Adicionalmente, se revisó la documentación relacionada con las afiliaciones del personal al sistema de seguridad social, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos legales, administrativos y contractuales necesarios para el adecuado desarrollo del proyecto.
47	Suministrar la informacion técnica, administrativa,financiera y legal que sea requerida por la empresa para entes de control	se hace entrega de informe mensuales de avance del mes de marzo de 2026 y estado actual del proyecto.
48	Aprobar al Contratista la suscripcio de subcontratos para el cumplimiento del objeto, previa obtención la autorización	no se ha generado subcontratos por parte del contratista de obra.

	de la Empresa Solicitar la aprobación de quien suscribió el contrato	
49	Exigir y velar para que los riesgos del contrato se mantengan debidamente amparados, requiriendo al Contratista los certificados modificatorios necesarios sobre polizas, cada vez que se generen novedades en la ejecución que la afecten, velando que las garantias permanezcan vigentes hasta la liquidación	Verificacion y actualizacion de polizas coberturas y valor - aprobadas por la oficina juridica de acuerdo a actas de inicio.
50	Informar de manera inmediata al Gerente General cualquier anomalia que observe en la ejecución del contrato	a la fecha el contrato se ha ejecutado sin ningun inconveniente juridico, ambiental, administrativo y Tecnico.
51	Adelantar cualquier otra actividad administrativa necesaria para la correcta ejecución del contrato	a la fecha no ha sido necesario adelantar otro tipo de actividad administrativa, el proyecto se eejecuta sin inconvenientes administrativos ambientales y juridicos
	FUNCIONES FINANCIERAS	
52	Revisar aprobar y hacer seguimiento al plan de inversión del anticipo	Se reviso y firmo el plan de inversion de Anticipo- se Realizara un control sobre los desembolsos y soportes de informe
53	Velar por la correcta ejecución presupuestal del contrato	de adelanto actividades de verificacion de cuenta con certificado de disponibilidad presupuestal y registro presupuestal, rubro y recursos del proyecto.
54	Verificar la amortización total del anticipo	A la fecha se registran movimientos asociados a la inversión del anticipo, conforme al avance de las actividades programadas en el contrato. En este sentido, la interventoría realiza seguimiento y control permanente a la destinación de estos recursos, verificando que su ejecución corresponda a los conceptos autorizados y a lo establecido contractualmente. como

		tambien, se revisan y validan los soportes contables, financieros y administrativos generados, garantizando la trazabilidad, correcta aplicación y adecuada legalización del anticipo.
55	Verificar que los trabajos o actividades extras adicionales que impliquen aumento de valor del contrato cuenten con trespaldo presupuestal	N/A
56	Verificar que el personal que ejecutara el contrato, este afiliado a un sistema de seguridad social y realice los aportes parafiscales cuando a ello haya lugar.	se verificaron las afiliaciones de personal propuesto y empleado en el desarrollo del proyecto a la fecha.
57	Revisar las solicitudes de pago formuladas por el contratista	se realizó revisión para tramite de Anticipo al contrato de obra No 435-2025.
58	Verificar los soportes de pago de los salarios, las solicitudes de pago lo prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de las personas que se ocupen en la ejecución de las obras y mantenerse al dia en el pago de la segundad social integral y obligaciones parafiscales en conformidad con los valores soportados en la respectiva propuesta y las leyes vigentes que regulen la materia.	se continua con la revision de nominas del personal contratado y propuesto en el desarrollo del proyecto y verificacion de aportes al sistema de seguridad social con sus debidos soportes planillas liquidadas ,
59	Revisar y aprobar las actas parciales y de entrega	para este periodo no se genero solicitud de tramite de acta parciales.
	FUNCIONES TÉCNICAS Y AMBIENTAL	
60	Verificar permanentemente la calidad de la obra, bienes o servicios que se estipulen en el contrato en el caso particular de este proyecto se debe certificar las obras y hacer entrega del dictamen de inspeccion a Empresa de Energia de Casanare	se continua realizando el control de calidad permanente de los materiales, de cumplimiento de las especificaciones tecnicas y de los equipos y personal.
61	Verificar el avance del contrato de acuerdo con el cronpran de ta aprobado, llevar un registro de las novedades Ordenes e instrucciones partidas duran	se hizo ajuste a la programacion inicial y se hace control sobre la reprogrmacion de obra decuerdo acta de inicio

	del contrato y recomendar los ajustes necesarios	
62	Elabora y presentar los informes de avance y estado del contrato y los que exijan su ejecución	se han presentado informe mensual y cuatro (04) semanales de ejecucion de obra a corte 31 de marzo de 2026
63	Velar por que se cumplan las normas, especificaciones técnicas y procedimientos, incluidos en los que establezcan en los planos de construcción y/o fabricacion	Se hace control de calidad permanente para que se cumplan normas ,especificaciones técnicas y procedimientos.
64	Verificar que el contratista utice el personal y los eqipos ofrecidos, en las condiciones aprobadas por la Empresa	Se verifica que el personal, los equipos y la maquinaria dispuestos para la ejecución del contrato corresponden a los ofertados en la propuesta técnica, validando perfiles, experiencia, disponibilidad y estado operativo, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos contractuales y el adecuado desarrollo de las actividades en obra
65	Someter a consideración del facultado para contratar las hojas de vida del personal propuesto por el contratista cuando durante la ejecución del contrato se quieran cambios en el equipo ofrecido	N/A
66	Realizar mediciones de cantidades de obra ejecutada, requieran verificar las entregas de los bienes o la realización de los servicios contratados de lo cual se constancia en actas de trabajos ejecutados	Se realiza permanentemente mediciones medicion de excavacion e intalacion de tuberia y demas actividades que se requieren en la ejecucion de la obra.
67	Someter a aprobacion de la persona facultada para contratar los trabajos o actividades extras y adicionales y tomar las medidas pertinentes conformidad con lo estipulado en el Estatuto de Contratacion de la Empresa	N/A

68	Controlar e inspeccion permanente de la calidad de la obra ,equipos y materiales	Se realiza control permanente a los materiales utilizados en la obra, verificando sus especificaciones técnicas, certificados de calidad y garantías correspondientes. De igual forma, se revisa que los equipos empleados cuenten con calibración vigente y documentación actualizada. Adicionalmente, se supervisan las dimensiones de excavación, tanto en profundidad como en ancho, asegurando que cumplan con lo establecido en las especificaciones técnicas del contrato.
69	Coordinar el reintegro a la empresa de los elementos y equipos suministrados y/o comprados	N/A
70	Presentar un informe breve sobre la utilidad obtenida por la empresa con la ejecucion del contrato	N/A
71	Velar por que las fuentes de materiales a utilizar esten debidamente legalizadas ante entes competentes y se realice un control a la disposicion de escombros	Se exigió al contratista que la adquisición de materiales de construcción se realice únicamente en fuentes autorizadas por la autoridad ambiental Corporinoquia, garantizando que el material utilizado cumpla con las condiciones técnicas requeridas para el adecuado desarrollo del proyecto. En este sentido, se dispone como fuente de suministro la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., la cual cuenta con las licencias ambientales correspondientes (Resolución N.° 200.41.09.1327 del 11 de noviembre de 2009) y con registro minero vigente. Dicha fuente se encuentra localizada en la vereda Sirivana, municipio de Yopal, departamento de Casanare.

72	Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental ,sanitaria,forestal ,asegurar que el contratista realice las actividades de mitigacion.	Se ajusto el PMA para la ejecucion de la obra, adecuacion de puntos de recoleccion para basuras y residual que pueda dejar la ejecucion del proyecto en la vereda san Rafael de Morichal una vez inicien los trabajos de escavacion e instalcion de Tubería de polietileno de 3" y 4".
73	Controlar y verficar implementación una adecuada señalizacion preventiva, informativa de acuerdo con Decreto 789 de 2002	Se exige al contratista la instalación y mantenimiento adecuado de la señalización en los frentes de trabajo, conforme a la normatividad vigente, verificando en sitio su correcta ubicación y estado, con el fin de prevenir accidentes y garantizar condiciones seguras para la comunidad y el personal en obra.
74	Tramitar solicitudes Consignaciones y comunicados de prensa cuando se requieran cortes energia suspensión servicio para adelantar trabajos requendos para cumplimiento del contrato	N/A
75	Exigir cumplimiento las normas de seguridad industrial, higiene, salud ocupacional ambientales que sean aplicables	Durante la ejecución del proyecto se exige de manera permanente al contratista la implementación y cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, verificando el uso adecuado de elementos de protección personal (EPP) tales como guantes, cascos, gafas de seguridad y botas por parte del personal que desarrolla las actividades en obra. De igual manera, se realiza seguimiento a la aplicación de los protocolos sanitarios y a la ejecución del programa de HSE (Salud, Seguridad y Medio Ambiente), con el propósito de prevenir riesgos laborales, garantizar condiciones seguras de trabajo y asegurar que las labores se desarrollen conforme

		a los lineamientos establecidos para la seguridad del personal y el adecuado desarrollo del proyecto.
76	Verificar que propietarios los predios en donde realizan las obras otorguen sus respectivos permisos autorizaciones y que la titulación y planos correspondientes se encuentren debidamente aprobados y legalizados conforme a las normas y reglamentación vigente.	Se verifica los permisos otorgados, soportes de documentacion necesaria como cedula de ciudadania y documentos donde acredite ser propieatario del inmueble y permisos de ingreso a predios para instalñacion de la red.
77	Controlar del contrato base cronograma previsto recomendar los ajustes que haya lugar	Se hace control de la reprogramacion de obra, de acuerdo a lo ejecutado vs programado.
78	La interventora presentara un informe final,en el cual se hara una relación de todo lo que surgió en el desarrollo contrato informe del contrato de obra deberá inclur antecedentes, descripción general contrato, licencias, permisos y paz y salvos,cantidades de obra ejecutadas, control de calidad de equipos materiales aspectos logisticos del contratista (personal, equipos, salud ocupacional seguridad industral), aspecto ambiental y social aspectos presupuestales y legales del contrato. informe contrato de interventoria debe presentar generalidades facturación, recursos del interventor control calidad anexos (apu y finales, licencias y permisos, paz y salvo, planos record revisados y aprobados por la interventoria Actas suscritas hasta la liquidación, registro fotografico en ejecución finales, especiales, manuales libro o bitácora de obra entre otros	para este periodo no aplica

79	Confrontar las tipos y cantidades contempladas en el presupuesto oficial con los precios unitarios fijos ofrecidos en propuesta económica.	Durante la ejecución del proyecto se realiza verificación permanente en campo de las cantidades de obra ejecutadas, comparándolas con las contempladas en el presupuesto contractual y con los precios unitarios establecidos en la propuesta económica del contratista. Este proceso se lleva a cabo durante el desarrollo de actividades como excavación de zanjas, instalación y termofusión de tubería, y construcción de cruces de vía, con el fin de garantizar que los ítems ejecutados correspondan a lo establecido en el contrato y que el avance reportado refleje fielmente las labores desarrolladas en obra, asegurando así la correcta validación de las cantidades para efectos de control técnico y administrativo del proyecto.

2.4. INFORMACIÓN JURIDICO-ADMINISTRATIVA:

Garantías:

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE INICIO CONTRATO DE OBRA No 435-2025

GARANTIAS	NOMBRE DE ASEGURADORA	No POLIZA	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
			DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	SEGUROS MUNDIAL	COQ-100007619	12/12/2025	22/09/2026	$ 689,803,861.50
BUEN MANEJO ANTICIPO	SEGUROS MUNDIAL	COQ-100007619	12/12/2025	22/09/2026	$ 2,759,215,466.00
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES	SEGUROS MUNDIAL	COQ-100007619	12/12/2025	22/05/2029	$ 689,803,861.50
ESTABILIDAD DE LA OBRA	SEGUROS MUNDIAL	COQ-100007619	12/05/2026	12/05/2031	$ 1,379,607,723.00
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRA.	SEGUROS MUNDIAL	COQ-100001954	12/12/2025	22/09/2026	$ 689,803,861.50

Estampillas o gravámenes aplicables:

IMPUESTOS Y/O ESTAMPILLAS		
Impuesto aplicable	Valor	N° de recibo
Publicación		
Pro-cultura	$ 68.980.400.00	No 000025072 de confirmación
Pro-Adulto mayor	$ 206.941.200	No 000006728 de confirmación
Pro-Desarrollo Departamental	$ 68.980.400.00	No 000006982 de confirmación
Pro-Deporte	$ 34.490.200.00	No 000004127 de confirmación
Otro:	$ 103.470.600.00	No 000004531 de confirmación
¿Cuál?: Pro-Unitropico		

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR INICIAL - CONTRATO DE OBRA	$ 6.898.038.615
TOTAL	$ 6.898.038.615
VALOR CONTRATO INTERVENTORIA CONTRATO INICIAL	$ 502.641.155
VALOR TOTAL DE INTERVENTORIA	$ 502.641.155
VALOR APOYO SUPERVISIÓN	$ 34.984.860
VALOR TOTAL DE APOYO SUPERVISIÓN	$ 34.984.860
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	$ 7.435.668.631

2.5. INFORMACIÓN FINANCIERA GENERAL DEL PROYECTO

TIPO	CDP	VALOR	R.P.	VALOR	RUBRO	IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL
SPGR INICIAL	7725	$6.898.156.064.00	7725	$6.898.038.615.00	00AD-2101-1900-2025-00585-0023-SSF	CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL,
SPGR ACTUAL	7725	$6.898.156.064.00	7725	$6.898.038.615.00	00AD-2101-1900-2025-00585-0023-SSF	CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL,
ADICIONAL						
VIGENCIA FUTURA						

2.5.1. INFORME FINANCIERO CONDICIONES ACTUALIZADAS CONTRATO DE OBRA No 435-2025

DESCRIPCION	VALOR CONTRATADO	AMORTIZACION	VALOR EJECUTADO	VALORES PAGADOS Y/O POR PAGAR
Valor Inicial	$ 6.898.038.615.00			
Valor Actualizado (segun modificación No 1				
Valor Anticipo (40 %)				$ 2.759.215.446.00
Valor Parcial No 1				
VALOR AMORTIZACION PARCIAL 1				
Valor pendiente por ejecutar a favor de enerca			$ 6.898.038.615.00	$ 4.138.823.169.00
valor pendiente por Amortizar		$ 2.759.215.446.00		
VALOR NO EJECUTADO A FAVOR DE ENERCA				
Sumas	$ 6.898.038.615,00	$ 2.759.215.446	$ 6.898.038.615,00	$ 6.898.038.615,00

2.6. INFORME ASPECTO TECNICO:

2.6.1. INFORME TÉCNICO - CONTRATO DE OBRA No 435-2025

ANTECEDENTES DEL PROYECTO:

El municipio de Yopal presenta una amplia cobertura del servicio de gas natural domiciliario en el área urbana; no obstante, en la zona rural aún persisten sectores con cobertura parcial y deficiencias en la continuidad y capacidad de la red existente, especialmente en veredas como Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos. Estas condiciones evidencian la necesidad de optimizar la red troncal actual, garantizando mayor eficiencia, seguridad y ampliación del servicio a más usuarios rurales.

La ejecución de este proyecto representa una intervención estratégica de alto impacto social, económico y ambiental, ya que permitirá fortalecer la infraestructura existente, mejorar la presión y continuidad del suministro y reducir progresivamente el uso de combustibles tradicionales como la leña y el gas en cilindro. Con ello, se contribuye a la disminución de emisiones contaminantes, a la conservación de los recursos naturales y al mejoramiento de la calidad de vida de la población beneficiaria.

De acuerdo con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, se prioriza el cierre de brechas en la prestación de servicios públicos entre el área urbana y rural, particularmente en materia de gas natural domiciliario. En este contexto, la optimización de la red troncal en las veredas mencionadas se constituye en una acción fundamental para garantizar cobertura eficiente, sostenibilidad del servicio y desarrollo territorial equilibrado en el municipio de Yopal, departamento de Casanare.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS:

El trazado de la red se diseñó teniendo en cuenta el levantamiento topográfico del terreno en cada una de las veredas del municipio, lo que permitió identificar las principales características geográficas y especiales, como cruces aéreos sobre caños o vías, que podrían afectar el trazado de la red de gas propuesta. Asimismo, se consideró la distribución de las viviendas y las redes de otros servicios, cumpliendo con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos en las Normas Técnicas Colombianas NTC 3728 y NTC 3838. De esta manera, se adoptó el trazado general del diseño inicial de las redes de distribución de gas para la expansión hacia las nuevas viviendas del municipio. Además, se realizó un levantamiento topográfico específico para el diseño de las redes que abastecerán las nuevas viviendas.

El sistema de distribución de gas natural para las veredas consta de:

- Presión de suministro: La presión de gas existente en el punto de conexión es de 60 psi.
- Redes troncales o principales: 4", 3" y 2"
- Polivalvulas: 2 de 4", 1 de 3" y 3 de 2".

ITEM 1. REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN DE TUBERÍA DE GAS
UNIDAD DE MEDIDA: M

Durante el mes de febrero de 2026 se dio continuidad a las actividades de replanteo y localización correspondientes al proyecto de optimización de la red troncal de gas natural en las veredas San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare. Estas labores forman parte fundamental del proceso constructivo, toda vez que permiten materializar en campo el trazado definitivo de la red conforme a los planos y diseños aprobados.

Para el desarrollo de estas actividades se continuó con el apoyo de equipo topográfico especializado, encargado de realizar la marcación del terreno, verificación de distancias, alineamientos y niveles, así como la validación de puntos de referencia establecidos en el diseño. Lo anterior garantiza precisión en la ubicación de la tubería, válvulas y demás accesorios contemplados en el proyecto, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la normatividad vigente aplicable al sector.

Registro Fotográfico- Replanteo y localización de tubería de gas

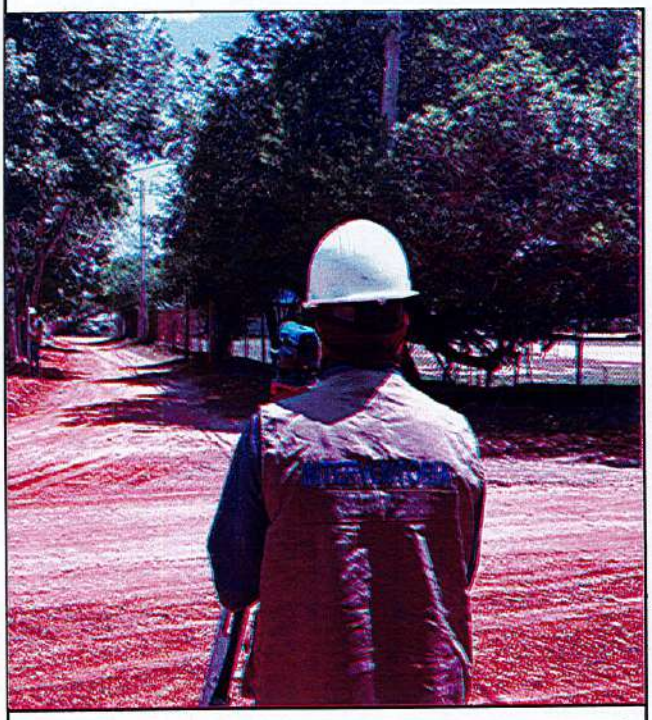


FOTO. Replanteo y localización red troncal de 2" vereda San Rafael, marzo-2026

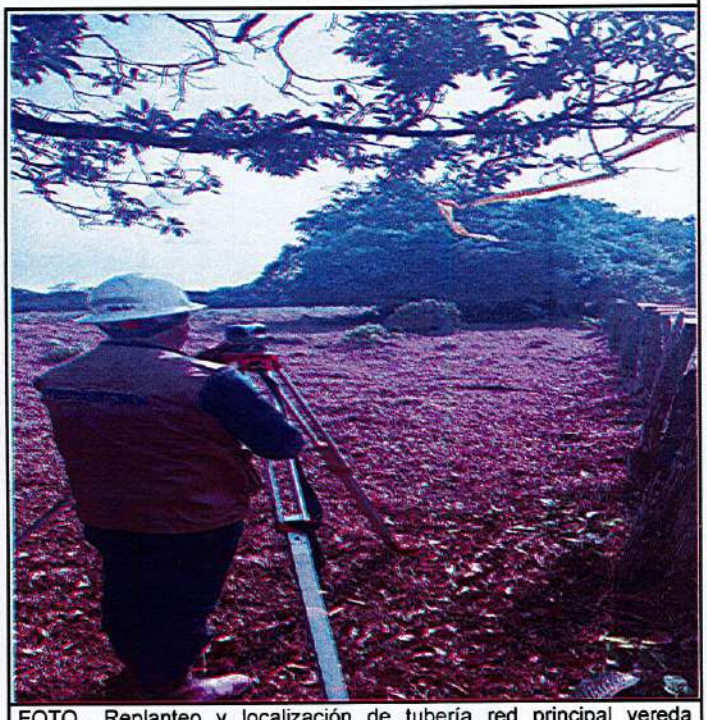


FOTO. Replanteo y localización de tubería red principal vereda Morichal, marzo-2026

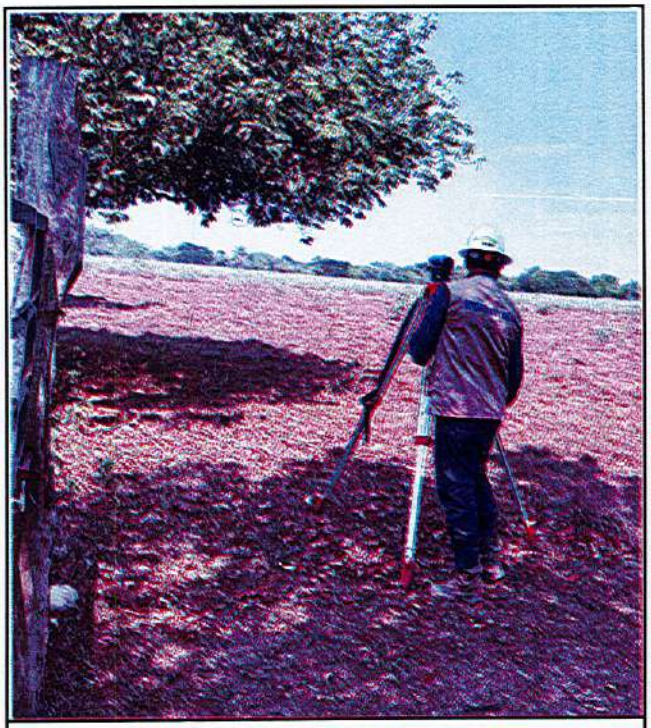


FOTO. Replanteo y localización de tubería red principal vereda san rafael, marzo-2026

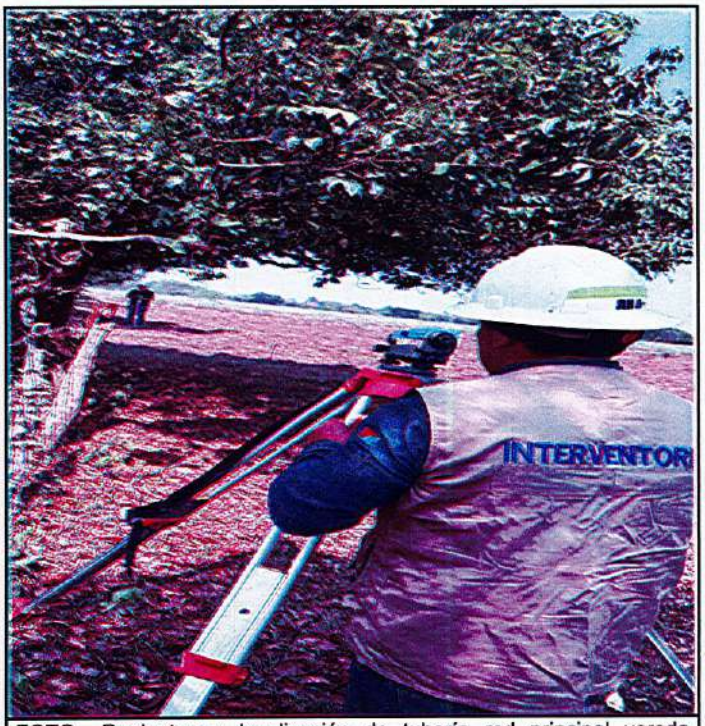


FOTO. Replanteo y localización de tubería red principal vereda Morichal, marzo-2026



FOTO. Replanteo y localización de tubería red principal vereda Morichal, marzo-2026



FOTO. Replanteo y localización de tubería red principal vereda San Rafael, marzo-2026

ITEM 2. EXCAVACION MECANICA EN ZANJA (0-15m)

Unidad De Medida: m

Dentro de las actividades propias del proyecto, durante el mes de marzo de 2026, se realizo excavación mecánica de zanjas para el tendido de tubería en diámetros de 2", 3" y 4", para lo cual se hizo necesario el uso de retroexcavadoras de llantas y de oruga, con el fin de optimizar y agilizar el proceso constructivo.

Durante la ejecución del proyecto, estas actividades se llevaron a cabo en las veredas San Rafael y Yopitos, donde se establecieron frentes de trabajo acordes a los diferentes tramos intervenidos, permitiendo mantener un avance continuo en la obra y garantizando la instalación oportuna de las tuberías según las especificaciones técnicas definidas.

Registro fotográfico – EXCAVACION MECANICA EN ZANJA (0-15m)



FOTO: Excavación mecánica en zanja (0-15m), en la vereda san Rafael, marzo-2026

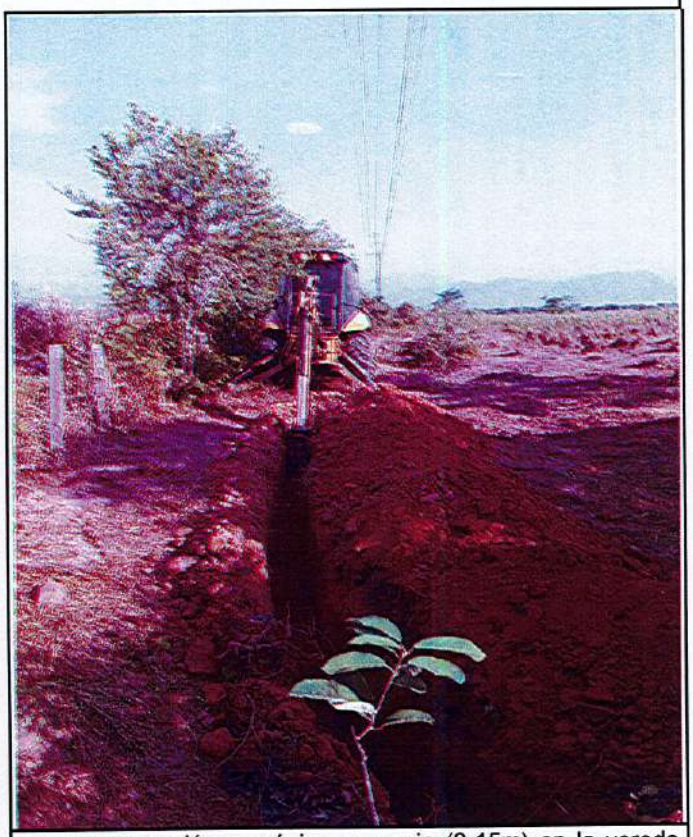


FOTO: Excavación mecánica en zanja (0-15m) en la vereda Yopitos, marzo-2026

ITEM 3 Excavación Manual en material común línea de gas
UNIDAD DE MEDIDA: M3

Durante el mes de marzo de 2026 se dio continuidad a las actividades de excavación manual en el proyecto de optimización de la red troncal de gas natural en las veredas Morichal y San Rafael, en el municipio de Yopal, Casanare. Estas labores permiten la conformación de zanjas para la instalación de la tubería, cumpliendo con las dimensiones y especificaciones técnicas establecidas.

Se verificaron las condiciones del terreno y la estabilidad de las zanjas, implementando las medidas de seguridad requeridas. La interventoría realizó seguimiento en campo, asegurando el cumplimiento técnico, de seguridad industrial y la adecuada disposición del material excavado.

Registro Fotográfico- Excavación Manual en material común

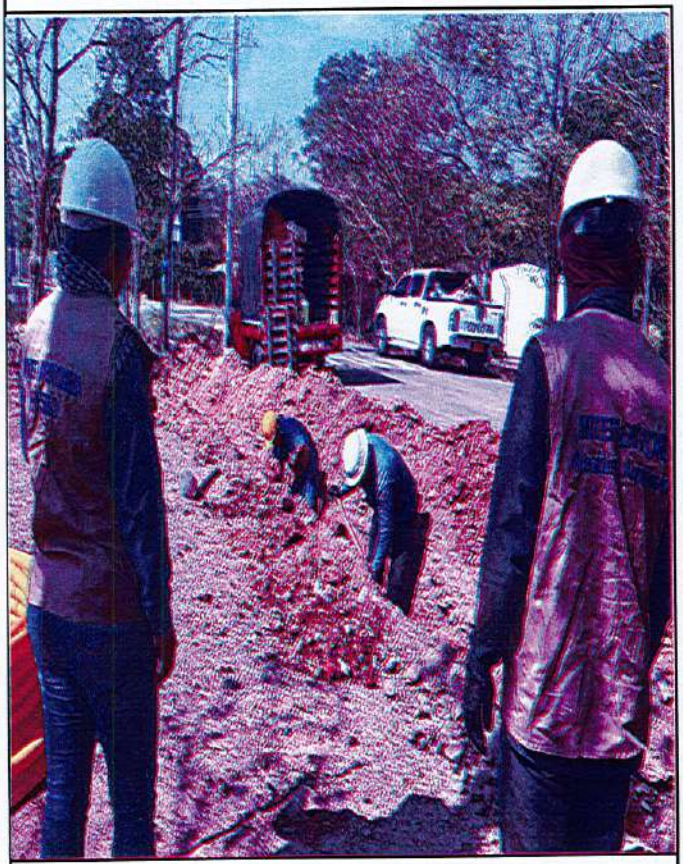


FOTO Excavación a mano en material común para línea de gas uso, marzo-2026

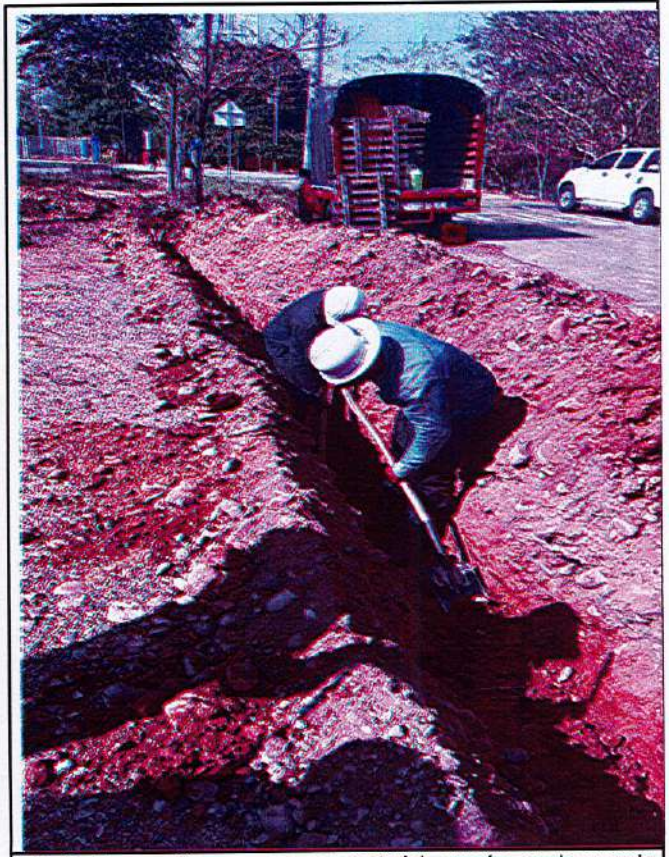


FOTO Excavación a mano en material común en la vereda morichal, marzo-2026

ITEM 4. Excavación a mano en material conglomerado línea de gas.
UNIDAD DE MEDIDA: M3

Durante el mes de marzo de 2026 se ejecutaron actividades de excavación manual en material conglomerado, en el marco del proyecto de optimización de la red troncal de gas natural en las veredas Morichal y San Rafael, del municipio de Yopal, Casanare. Estas labores se desarrollaron para la instalación de tuberías de polietileno (PE) en diámetros de 2", 3" y 4", conforme a los diseños y especificaciones técnicas establecidas.
Las excavaciones se realizaron siguiendo el alineamiento definido, paralelo a la vía o al interior de predios privados, de acuerdo con las condiciones topográficas y constructivas del terreno, garantizando la conformación adecuada de la zanja en términos de profundidad, ancho y estabilidad.
Las actividades se ejecutaron en cumplimiento de la normatividad técnica aplicable, bajo supervisión permanente del equipo de interventoría, quienes verificaron las condiciones de calidad, seguridad industrial y correcta disposición del material producto de la excavación.

Registro Fotográfico- Excavación a mano en material conglomerado



FOTO. Excavación a mano en material conglomerado red troncal PE-80 de 2", marzo-2026



FOTO. Excavación a mano en material conglomerado para línea de gas uso principal vereda Morichal, marzo-2026

ITEM 5. Tubería de polietileno PE-80 RDE 11 de 4" para gas suministro e instalación.

UNIDAD DE MEDIDA: M

Durante el mes de marzo de 2026, para el suministro e instalación de tubería de polietileno (PE) de 4", se aplicaron las disposiciones establecidas en la normatividad técnica vigente. La instalación se realizó preferentemente en los laterales de las vías existentes o dentro de predios privados, de acuerdo con las condiciones del terreno en las veredas Morichal y San Rafael, del municipio de Yopal, Casanare.

Previo a la instalación, se dispuso una cama de arena de río como material de apoyo, garantizando una base uniforme y la protección de la tubería. La unión de los tramos se realizó mediante proceso de termofusión, efectuando posteriormente inspección visual para verificar la calidad de las uniones y evitar defectos.

Adicionalmente, se implementó señalización preventiva mediante cinta plástica, instalada por debajo del nivel del terreno, con el fin de identificar la presencia de la red. Todas las actividades se ejecutaron bajo supervisión de interventoría, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad establecidas.

Registro fotográfico Suministro e instalación de tubería en polietileno PE – 80 RDE 11 de 4"



FOTO. Instalación de tubería PE-80 de 4", vereda morichal, marzo-2026



FOTO. Pega a termofusión a socket vereda morichal, marzo-2026

ITEM 6. Tubería de polietileno PE-80 RDE 11 de 3" para gas suministro e instalación.
UNIDAD DE MEDIDA: ML
Durante el mes de marzo de 2026 se realizó la instalación de tubería de polietileno (PE) de 3" en las veredas Morichal y San Rafael, del municipio de Yopal, Casanare, dando cumplimiento a lo establecido en la normatividad técnica vigente. Previo a la instalación, la interventoría verificó que el fondo de la zanja se encontrara libre de elementos que pudieran afectar la integridad de la red.
Se dispuso una cama de arena de río como material de apoyo, sobre la cual se realizó el tendido de la tubería. Las uniones se ejecutaron mediante proceso de termofusión tipo socket, efectuando posteriormente inspección visual para garantizar la correcta fusión, evitando juntas frías y asegurando la continuidad del sistema.
Finalmente, se instaló cinta de señalización preventiva sobre la red, con el fin de advertir la presencia de la tubería. Todas las actividades se desarrollaron bajo supervisión de interventoría, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas y de seguridad requeridas.

Registro Fotográfico- Tubería de polietileno PE-80 RDE 11 de 3" para gas suministro e instalación.

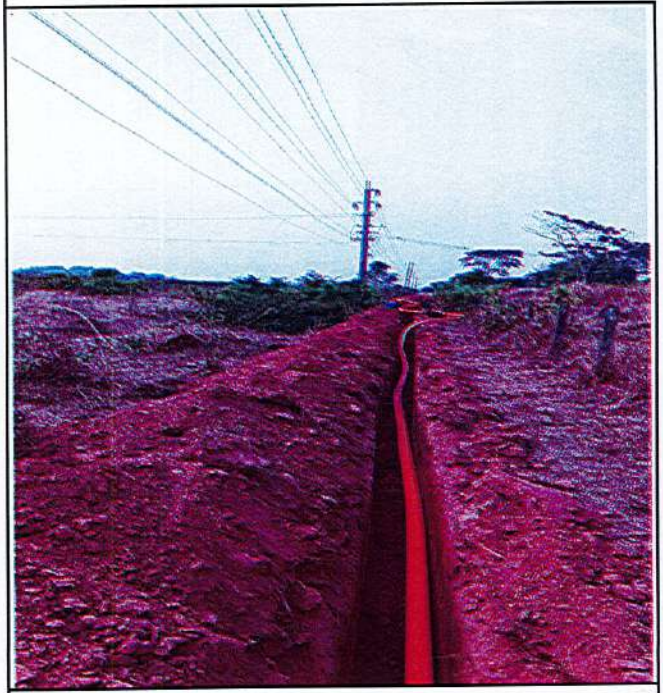


FOTO. Suministro e instalación de tubería en polietileno PE – 80 de 3", vereda Morichal, Marzo-2026



FOTO. Suministro e instalación de tubería en polietileno PE – 80 de 3",pega a termofusión a socket en la vereda San Rafael, marzo-2026

ITEM 7. Suministro e instalación de tubería en polietileno PE – 80 RDE 11 de 2"
UNIDAD DE MEDIDA:ML

Durante el mes de marzo de 2026 se dio continuidad a la instalación de tubería de polietileno (PE) en diámetros de 2", 3" y 4", una vez finalizados los tramos de excavación y verificadas las condiciones técnicas requeridas para su adecuada colocación en las veredas Morichal y San Rafael, del municipio de Yopal, Casanare. Previamente, la interventoría y el equipo técnico realizaron la revisión de las dimensiones de las zanjas (ancho y profundidad), así como del estado del fondo, garantizando condiciones óptimas para la instalación de la red.

Las excavaciones presentaron dimensiones aproximadas de 0,40 m de ancho por 0,80 m de profundidad, conforme a las especificaciones del proyecto. La tubería fue instalada mediante el proceso de termofusión a tope, realizando posteriormente inspección visual de las uniones para verificar la uniformidad del cordón y asegurar la calidad del proceso, de acuerdo con la normatividad técnica vigente.

Registro Fotográfico- Suministro e instalación de tubería en polietileno PE – 80 de 2"

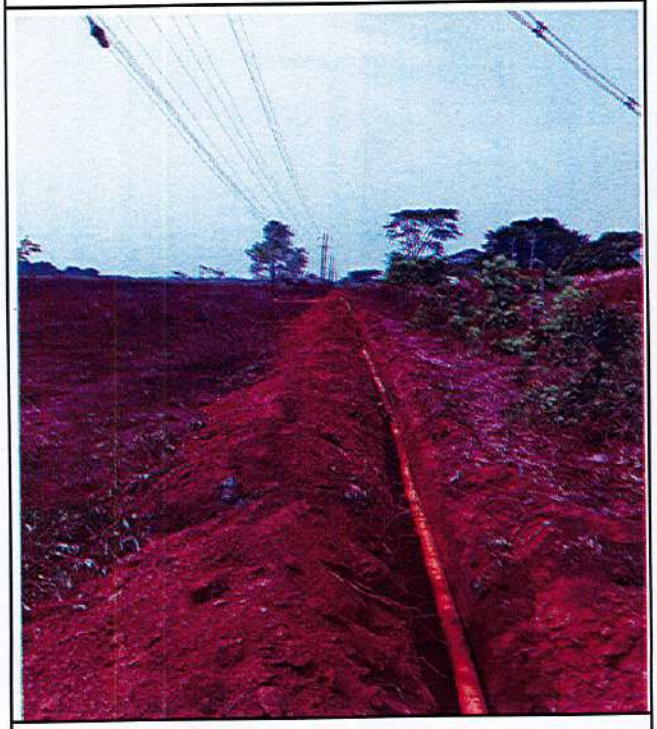


FOTO. Tendido de tubería en polietileno PE – 80 de 2, vereda Morichal, marzo-2026

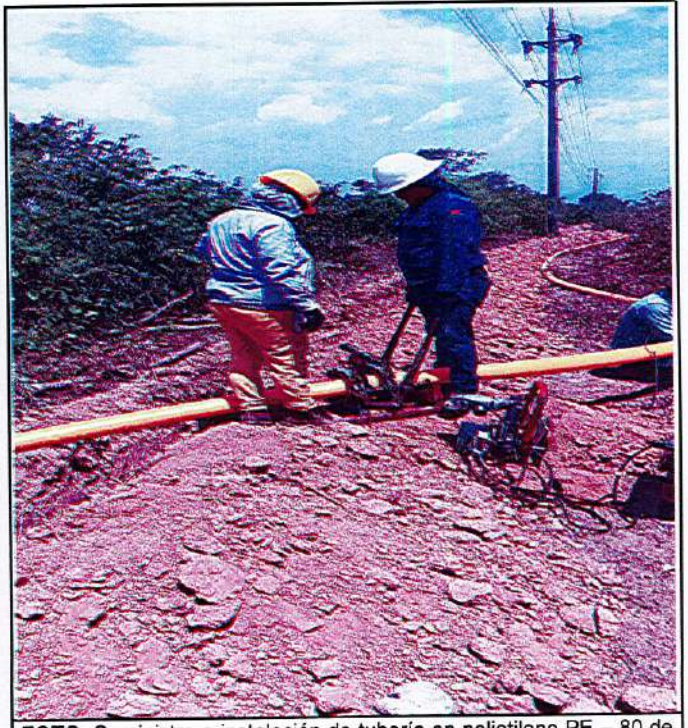


FOTO. Suministro e instalación de tubería en polietileno PE – 80 de 2", vereda San Rafael, marzo-2026

ITEM 8. Relleno y encamado tubería de gas con arena apisonada (arena sucia de rio)
UNIDAD DE MEDIDA:M3

Durante el mes de marzo de 2026, posterior a la ejecución de las excavaciones, se verificó que el fondo de la zanja estuviera libre de elementos que pudieran generar afectaciones a la tubería.
En las veredas Morichal y San Rafael se evidenció la presencia de material conglomerado, lo cual limitó la disponibilidad de material fino adecuado para la conformación de la cama de apoyo.
En consecuencia, fue necesario el suministro y colocación de arena en determinados tramos, con el fin de garantizar una base uniforme que evitara puntos de esfuerzo sobre la tubería. En los casos donde el fondo no cumplía con las condiciones requeridas, se realizaron sobre excavaciones y se reemplazó el material con material seleccionado, el cual fue dispuesto y compactado conforme a los lineamientos técnicos del proyecto.
La conformación de la cama de apoyo se consideró indispensable, salvo en aquellos sectores donde el material natural del terreno presentó características adecuadas para el soporte de la tubería, garantizando en todo momento la estabilidad y protección de la red instalada.

Registro Fotográfico-. Relleno Y Encamado Tubería De Gas Con Arena Apisonada (Arena Sucia De Rio)



FOTO. Descargue de material para relleno en arena apisonada Vereda San Rafael, marzo-2026

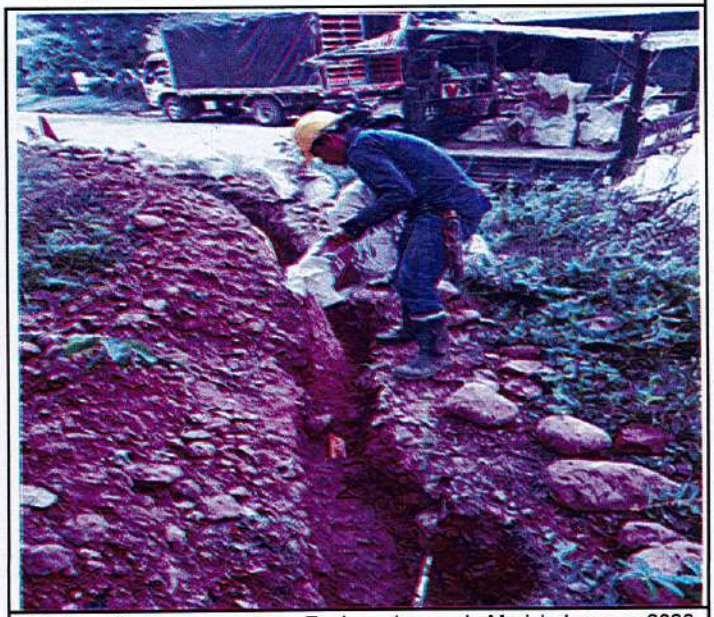


FOTO. relleno en arena para Zanja en la vereda Morichal, marzo-2026

ITEM 9. Relleno en material seleccionado de la excavación compactado para línea de gas.

UNIDAD DE MEDIDA:M3

Durante el mes de marzo de 2026, una vez finalizadas las excavaciones e instalada la tubería en las veredas Morichal y San Rafael, se procedió al relleno de las zanjas utilizando material seleccionado, conforme a los lineamientos técnicos del proyecto.

Inicialmente, se realizó el encamado con material fino, sobre el cual se apoyó la tubería, efectuando posteriormente el atraque con material seleccionado para garantizar su adecuada estabilidad. Seguidamente, se ejecutó el relleno con material proveniente de la excavación, dispuesto en capas uniformes y debidamente compactadas. La selección del material se realizó de manera controlada, considerando la presencia de material conglomerado en el terreno.

Finalmente, se instaló la cinta de señalización preventiva y se completó el relleno con su respectiva compactación, asegurando la estabilidad, protección y correcta operación de la red instalada.

Registro fotográfico Relleno en material seleccionado de la excavación compactado para línea de gas.



FOTO. Tapado Relleno en material seleccionado de la excavación compactado para red troncal de 2", marzo-2026



FOTO. Tapado Relleno en material seleccionado de la excavación compactado para red Principal de 2", marzo-2026

ITEM 21. Cruce de Vía con Misil Neumático Percutor 2"

Unidad de Medida: UN

Durante el mes de marzo de 2026, en la vereda Punto Nuevo, se hizo necesario realizar cruces mediante el uso de misil percutor, con el fin de evitar afectaciones a la estructura vial, ya que una intervención directa podría generar un deterioro prematuro de la misma.

Este procedimiento consiste en efectuar una perforación siguiendo el trazado previamente diseñado, conectando la caja de entrada con la caja de salida. Para ello, se emplea un cabezal direccionable que permite realizar cambios de orientación, junto con un varillaje especializado que facilita dichas desviaciones. La orientación del cabezal es controlada de manera permanente mediante sistemas de navegación adecuados al tipo de trabajo.

Desde la caja inicial se introduce en el terreno el cabezal direccionable, el cual se encuentra acoplado a un varillaje por donde se inyectan lodos de perforación, permitiendo así el avance del proceso. Para incrementar la capacidad de excavación, se aumenta la velocidad de inyección de los lodos a presión controlada, los cuales, junto con la punta de perforación, se encargan de erosionar el terreno y transportar el material removido durante la ejecución de la perforación.

Registro fotográfico – Cruce de vía con Misil Neumático Percutor 2"

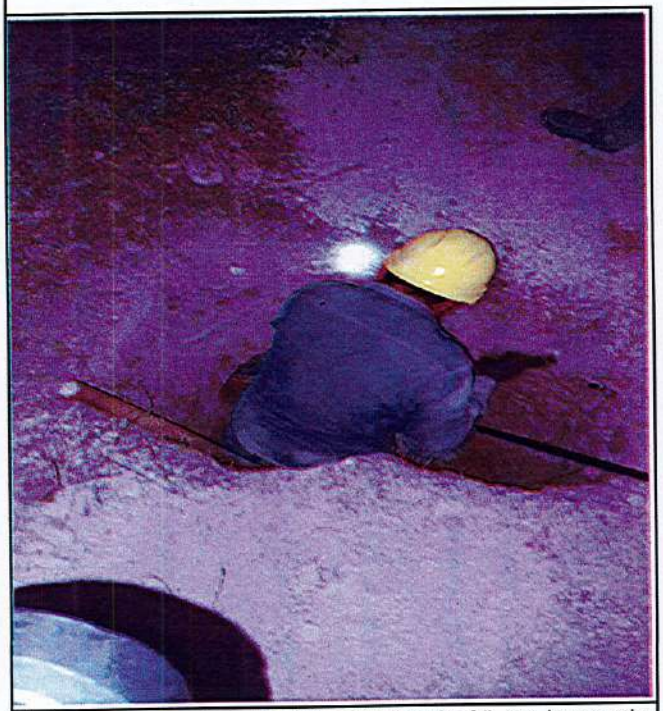


Foto. cruce de via con misil percutor de 2¨, en la vereda Punto Nuevo, marzo 2026

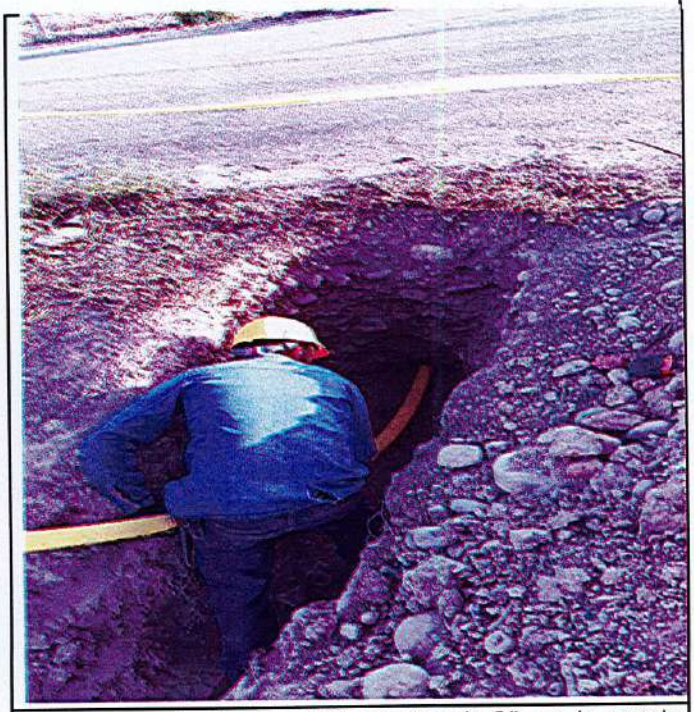


Foto. cruce de via con misil percutor de 2¨, en la vereda Punto Nuevo, marzo 2026

ITEM1. SKID DE REGULACION

Unidad De Medida :Und

En el marco del desarrollo del proyecto, durante el mes de marzo de 2026, se llevó a cabo la construcción e instalación de dos (2) *skid* de regulación, ubicados estratégicamente en puntos clave del sistema de distribución. El primero de ellos se ejecutó en la vereda Punto Nuevo y el segundo en la vereda Primero de Mayo, dentro de la finca El Diamante.

Estas unidades de regulación fueron implementadas con el propósito de garantizar el adecuado control de presiones dentro de la red de gas natural, asegurando condiciones óptimas de operación, continuidad en la prestación del servicio y el cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos para el sistema.

Registro fotográfico – SKID DE REGULACION



FOTO: skid de regulación con su respectivo cerramiento en malla eslabonada, marzo-2026

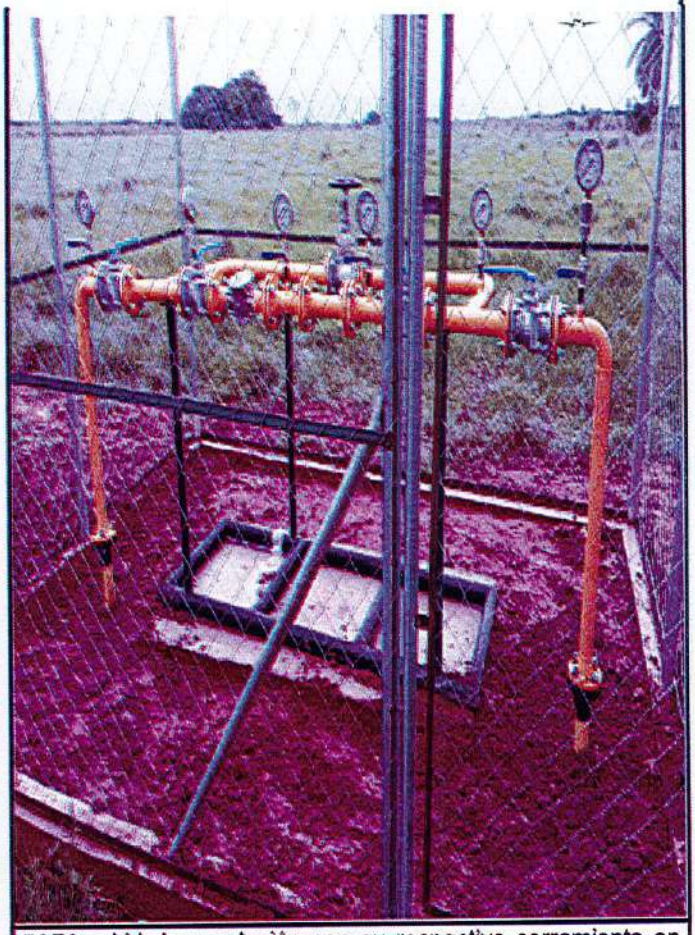


FOTO skid de regulación con su respectivo cerramiento en malla eslabonada, marzo-2026

- DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL DESARROLLO:

Durante el mes de febrero de 2026, el proyecto de optimización de la red troncal de gas natural en el municipio de Yopal ha presentado un desarrollo acorde con la programación establecida, sin evidenciarse dificultades o contratiempos que afecten el normal avance de las actividades constructivas.

No se han registrado inconvenientes de carácter técnico, ambiental, jurídico o predial que comprometan la ejecución del contrato. Las actividades ejecutadas se han desarrollado dentro de los parámetros establecidos en los diseños aprobados y conforme a la normatividad vigente aplicable al sector de gas combustible, lo que demuestra una adecuada planificación y organización por parte del contratista.

En cuanto a las labores de localización, replanteo, excavación e instalación de tubería, estas se han realizado bajo supervisión permanente de la interventoría, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, condiciones de seguridad industrial y manejo adecuado de los recursos. No se han presentado situaciones que generen suspensión de actividades ni afectaciones al cronograma contractual.

Así mismo, continúan las actividades de verificación de beneficiarios dentro del área de influencia del proyecto, evidenciándose una adecuada coordinación en campo y disposición de la comunidad frente al desarrollo de la obra, sin que se hayan identificado factores que alteren el alcance técnico o financiero del contrato.

En términos generales, el proyecto se mantiene dentro de los lineamientos contractuales establecidos, avanzando de manera organizada y controlada, garantizando la calidad de las obras y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

2.6. INFORMACIÓN AVANCE DEL CONTRATO

- ACTIVIDADES PROGRAMADAS

GRAFICO DE OBRA PROGRAMADA Vs EJECUTADA																	
AVANCE	5	12	15	25	30	35	45	50	60	70	75	80	85	90	95	100	TOTAL
PROGRAMADO	0.08%	11.63%					42.84%										
EJECUTADO	0.12%		15.57 %				44.61%										

PORCENTAJE EJECUCIÓN OBRA:

Obra o actividad física Programada (%):	42.84%	Obra o actividad Programada ($):	$ 2.955.193.646,00
Obra o actividad física ejecutada (%):	44.61%	Obra o actividad ejecutada ($):	$ 3.077.434.726,00
Obra o actividad física por ejecutar (%):	55.39%	Obra o actividad por ejecutar ($)	$ 3.820.603.889,00
Ejecución Financiera (%):	40% Anticipo		

OBRA PROGRAMADO VS EJECUTADO

PROGRAMADO VS EJECUTADO ACUMULADO		PORCENTAJE CORTE
PROGRAMADO	$ 2.955.193.646,00	42.84%
EJECUTADO	$ 3.077.434.726,00	44.61%



Ruta Crítica: Para el período evaluado, en el marco del proyecto de optimización de la red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare, se tenía programado alcanzar un avance acumulado del **42,84%**, conforme al cronograma financiero establecido.

Al corte del presente informe, el avance ejecutado acumulado corresponde al **44,61%**, lo que evidencia un adecuado desarrollo de las actividades contractuales y un cumplimiento favorable de la programación prevista.

El comportamiento del proyecto permite mantener la ejecución dentro de los parámetros establecidos, garantizando la continuidad en las actividades y un avance progresivo hacia el cumplimiento de los objetivos contractuales.

JAIRO FORERO CAMPOS
R/L CONSTRUCES INGENIERIA SAS
INTERVENTORIA

2.8. INFORME ASPECTO AMBIENTAL:

- GESTION AMBIENTAL DEL PROYECTO

Medidas Preventivas

Limitación de las actuaciones al área estrictamente necesaria:

Esta medida busca evitar afectaciones innecesarias derivadas del movimiento de tierras y del tránsito de equipos y maquinaria. Consiste en trabajar con el cuidado y la precisión requeridos para ocupar únicamente la superficie mínima indispensable. Para lograrlo, es fundamental delimitar claramente el terreno dentro del área de intervención, lo que permite reducir la compactación del suelo y minimizar en general las afectaciones ambientales. Las obras se ejecutaron sobre el terreno previamente replanteado, considerando todas sus partes: zonas de intervención, almacenamiento temporal de material y tierras, y preferiblemente áreas previamente intervenidas por actividades humanas.

Preparación adecuada de la franja de trabajo:

La preparación del área de trabajo sigue normas generales, entre ellas: en zonas con vegetación arbórea, se procura respetar al máximo dicha vegetación, ajustando el trazado del proyecto para aprovechar los pasillos entre alineaciones de árboles. Cuando es necesario, se restringe el ancho de la franja o se realizan pequeños ajustes al trazado durante la obra. Además, se prioriza el uso de caminos y senderos existentes, evitando modificar las condiciones naturales del terreno y garantizando que las áreas intervenidas queden en las mismas condiciones en que se encontraron antes de la ejecución.

Prevención de vertidos incontrolados de aceites, combustibles y cementos:

Se debe evitar cualquier tipo de vertido que pueda generarse por el uso de maquinaria y vehículos en la obra o por actividades constructivas. Para ello, las tareas con riesgo de derrames, como cambios de aceite, abastecimiento de combustible, mantenimiento de equipos, entre otras, deben realizarse exclusivamente en zonas designadas, como patios de maquinaria o áreas de mantenimiento habilitadas.

Cuidado del aspecto general de la obra:

Esta medida busca minimizar el impacto paisajístico durante la ejecución de las obras, evitando la percepción de desorden en los frentes de trabajo. Es fundamental mantener un adecuado manejo de los acopios de material, cerramientos, equipos y herramientas, transmitiendo la sensación de que la obra está organizada y bajo control. Todo el material debe almacenarse de forma ordenada y nunca en disposición caótica. Cabe destacar que el proyecto no requirió licencias ni permisos ambientales para su ejecución, dado su alcance y características, conforme a la normativa ambiental vigente.

FUNCIONES AMBIENTALES	
REVISION Y AJUSTE DEL PMA	Se ajusto un plan de manejo Ambiental de acuerdo a las actividades a desarrollar
REVISION DE PERMISOS AMBIENTALES	Se revisaron las actividades a realizar y no se necesitan permisos ambientales para adelantarlas, se reviso que la fuente de materiales a utilizar provenga de un sitio que cuenta con la licencia ambiental y titulo minero.
CONTROL DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL	Realizar el seguimiento y velar por el cumplimiento de las normas ambientales, dar estricto cumplimiento a los requerimientos exigidos por la autoridad ambiental CORPORINOQUIA, y por las autoridades Municipales para este tipo de obras.
CONTROL Y SEGUIMIENTO AL PMA	Se hizo control y seguimiento ambiental de acuerdo a lo plasmado en el PMA implementado.

PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

PMR - 1 Manejo, tratamiento y disposición de residuos líquidos

1. OBJETIVO

Establecer acciones técnica y económicamente viables para reducir el volumen de vertimiento de residuos líquidos generados.



2. META

Cumplimiento del 100% de los criterios de calidad según la Normatividad (Resolución 615 de 2015).

3. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Contratista de Obra e Interventoría Contratada

4. ACCIONES A DESARROLLAR

Para el desarrollo del proyecto se hace necesaria la instalación de unidades portátiles las cuales deben ser suministradas por una compañía que cuente con los permisos respectivos y que además ofrezca el servicio de disposición final de los residuos generados en sitios debidamente autorizados por la Autoridad Ambiental competente.

Como otra opción se podrá hacer uso de las unidades sanitarias de habitación localizadas en el área de influencia del proyecto.

Los residuos líquidos aceitosos generados por el mantenimiento de maquinaria y equipos, así como los materiales peligrosos se deben almacenar en un sitio seguro que cuente con piso impermeabilizado, su transporte y disposición final deberá ser por una compañía que cuente con los permisos respectivos y que además ofrezca el servicio de disposición final de los residuos generados en sitios debidamente autorizados por la Autoridad Ambiental competente.

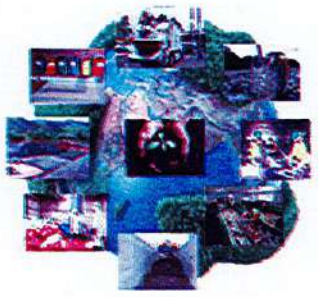
5. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Volumen de agua residual dispuesto correctamente / Volumen de agua residual generado.
Volumen de lubricantes y aceites usados correctamente dispuestos / volumen de lubricantes y aceites usados

6. CRONOGRAMA

Las actividades se realizarán durante todas las etapas de proyecto.

PMR - 2 Manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos

1. OBJETIVO	
Garantizar el correcto manejo de los residuos sólidos orgánicos, reciclables y peligrosos generados durante las diferentes actividades del proyecto	
2. META	
Realizar el manejo adecuado del 100% de los residuos sólidos generados	
3. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	
Contratista de Obra e Interventoría Contratada	
4. ACCIONES A DESARROLLAR	

El principio bajo el cual se sustenta la política para el manejo integral de residuos sólidos, parte de la minimización y el reciclaje, de forma que se segregue la menor cantidad de residuos posibles, y se vincule al proceso constructivo los excedentes o en su defecto se entreguen los residuos que no puedan ser vinculados a dicho proceso, a terceros autorizados para su manejo, tratamiento y/o disposición final.

Una de las estrategias a implementar, corresponde a realizar separación de residuos en la fuente, con el fin de seleccionarlos y almacenarlos en recipientes o contenedores, para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final.

- Segregación (Clasificación en la fuente): Los residuos sólidos se clasificarán de acuerdo con su origen.
- Reutilización: Se dará utilidad a los elementos de construcción que se encuentren en buenas condiciones y que sean aprovechables.
- Reciclaje: Se aprovecharán los residuos que puedan ser importantes en la cadena de valor de los elementos considerados como materia prima en la producción de elementos plásticos, de vidrio, hierro, entre otros.
- Disposición final: Una vez clasificados y debidamente embalados (canecas o bolsas), los residuos se entregaran a un gestor debidamente autorizado.

Los residuos sólidos domésticos e industriales que se generarán serán separados y clasificados en la fuente por medio de bolsas o canecas plásticas (puntos ecológicos) que se dispondrán estratégicamente en los frentes de obra entre otras; las cuales estarán debidamente demarcadas y señalizadas.

ORGÁNICOS	RECICLABLES	RESIDUOS PELIGROSOS
Los provenientes de actividades como preparación y almacenamiento de alimentos (lavazas, restos de comida) y los compuestos por residuos orgánicos biodegradables.	Reutilizables en otras actividades o fabricación de nuevos productos tales como papel, cartón, latas, madera, chatarra, aluminio, desechables de poliestireno, brics, vidrio, metales ferrosos, plástico etc.	Residuos impregnados con hidrocarburo, filtros de aceite usados, baterías usadas, bombillas usadas, textiles y otros residuos impregnados con hidrocarburos. Bolsas de cemento, empaques o envases impregnados de sustancias químicas como aditivos, polvos de Sandblasting, pinturas, aceites y combustibles, entre otros.
 Se dispondrán en recipientes negros ubicados en frentes de trabajo, en los campamentos, el casino y oficinas	 Se dispondrán en recipientes verdes ubicados frentes de trabajo, en los campamentos y áreas externas.	 En recipientes rojos ubicados en frentes de trabajo, áreas de mantenimiento, áreas externas y enfermería

Almacenamiento

Los centros de acopio temporal estarán en los frentes de obra, en los Campamentos, áreas de operación, etc. Estos se cubrirán con techo o carpa para evitar el deterioro de los materiales reutilizables por acción de la lluvia y contará con cerramiento para control de vectores, ventilación y señalización, tal que permita segregar los residuos por tipo, facilitado por la clasificación de colores así como el acceso para el vehículo recolector. El suelo se protegerá de manera que ofrezca el grado de impermeabilidad requerida.

Se realizará supervisión de las áreas de acopio, para verificar que cumplan con las condiciones de almacenamiento y que se realice la evacuación periódica de los residuos. Adicionalmente, se debe implementar un sistema de recolección del cual será responsable el contratista de la construcción, generando rutas y frecuencias dependiendo de los volúmenes y el desplazamiento de los frentes de obra.

Transporte

El transporte de residuos se realizará en vehículos autorizados, cubiertos, cerrados, con capacidad para el transporte del volumen generado, se tendrá especial cuidado para que los empaques o bolsas que contengan los residuos no se rompan o se salgan del vehículo transportador.

El material impregnado con aceite o hidrocarburos será transportado en vehículos que cumplan con lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o demás actos administrativos que lo, sustituyan o modifiquen y dentro de recipientes herméticos, que aseguren su traslado hasta los sitios donde se realizarán procesos de disposición final. Se verificará la autorización vigente de la autoridad ambiental para el transporte de residuos peligrosos y se llevará registros de las actas de disposición final de estos residuos, entregadas por el gestor externo.
También se tendrá en cuenta lo siguiente:

El contratista estará encargado de realizar capacitación a todas las personas presentes en la obra, en la cual se desarrollen como temas: la cultura ambiental, el manejo, separación, disposición y reciclaje de residuos sólidos y sus tipos, con el fin de fomentar la reutilización de los mismos y disminuir el impacto ambiental generado par la mala disposición de residuos.

Todos los residuos entregados deberán contar con previo registro y/o acta de entrega que incluya tipo de residuo, cantidad y peso (kg). A su vez, las empresas que realicen la disposición final de residuos especiales y peligrosos, deberán certificar dicha disposición.

Al momento de ejecución del proyecto se verificará que las licencias ambientales de las empresas contratadas para la disposición final de residuos se encuentren vigentes.

5. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Cantidad de residuos sólidos peligroso dispuesto correctamente / Cantidad de residuos sólidos peligroso generado.

6. CRONOGRAMA

Las actividades se realizarán durante todas las etapas de proyecto.

7. FUENTES DE VERIFICACIÓN

Registro fotográfico, actas de disposición final, permisos ambientales vigentes, informe de interventoría certificando el cumplimiento de las acciones del contratista

PMR – 3 Manejo de emisiones atmosféricas y ruido

1. OBJETIVO	
Asegurar el cumplimiento de la Normatividad Ambiental vigente en cuanto a emisiones atmosféricas y ruido	
2. META	
Cumplimiento de la resolución 541 de 1994	
3. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	
Contratista de Obra e Interventoría Contratada	
4. ACCIONES A DESARROLLAR	
Durante la ejecución del proyecto, principalmente en las etapas de excavación, remoción y transporte de materiales en época de bajas lluvias, se aplicará riego a las vías con el fin de evitar la resuspensión de material particulado, bien sea por el paso de vehículos o por la acción del viento. Esta medida se ejecutará mediante carrotanque con sus respectivos aditamentos que garanticen la aplicación uniforme del agua en los frentes de trabajo. Los materiales de construcción transportados en volquetas, siempre deberán ir cubiertos con lonas resistentes y sin rebosar la capacidad de diseño del volco, según lo dispuesto en la Resolución No. 541/94. Igualmente, deberá limitarse la velocidad de los vehículos durante el tránsito por vías destapadas. Mantener la velocidad de circulación de los vehículos y maquinaria utilizados en el proyecto por debajo de 40 Km/hr en las áreas de operación y por debajo de los 20 Km/hr en proximidades (2 km) a centros poblados. Dar cumplimiento a lo establecido en las fichas PMC – 8 Manejo del mantenimiento de maquinaria y equipos - Manejo de combustibles, PMC – 5 Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y PMC – 3 Movilización de equipos y transporte de materiales	
5. INDICADORES DE SEGUIMIENTO	
Cumplimiento de las acciones del plan de manejo ambiental / mes	
6. CRONOGRAMA	
Las actividades se realizarán durante todas las etapas de proyecto.	

A continuación, se relacionan las fichas ambientales sobre: suelo, agua, aire, gestión Social, manejo de maquinaria y equipo, escombros, actividades de campamento, almacenamiento de materiales y combustibles, de acuerdo a lo que aplique según el Proyecto, con registro mensual del mismo:

SEÑALIZACIÓN									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
AISLAMIENTO DEL FRENTE DE TRABAJO Y SEÑALIZACIÓN	1	Capacitación Personal		X					
	2	Demarcación de zonas de trabajo	X			X			
	3	Señales Informativas y preventivas	X				X		
	4	Iluminación Nocturna			X				

GESTIÓN SOCIAL									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
AMBIENTE LABORAL, CONVIVENCIA Y COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD	1	Capacitación Personal		X					
	2	Dotación de elementos de protección personal	X			X			
	3	Adopción de Medidas de seguridad industrial y salud ocupacional	X			X			
	4	Espacio para peticiones, quejas y reclamos	X				X		
	5	Programa de información a la comunidad	X			X			
	6	Socializaciones	X			X			

MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No.		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	1	Capacitación del Personal		X					
	2	Mantenimiento Preventivo	X				X		
	3	Definición de Horarios de trabajo	X				X		
	4	Ficha de control de actividades	X				X		
	5	Uso de equipos en buen estado, Certificados	X				X		
	6	Elementos de protección personal	X				X		
	7	Extintores	X				X		
	8	Medidas de Contingencia	X				X		

MANEJO DE MATERIALES DE EXCAVACION									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No.		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
MANEJO DE MATERIALES DE EXCAVACION	1	Ficha de control de actividades	X			X			
	2	Volumen de material (m3)	X			X			
	3	Volumen de excavación (m3)	X			X			
	4	Volumen de demolición (m3)			X				
	5	Volumen de tierra (m3)	X			X			

CAMPAMENTO, ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y COMBUSTIBLES									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No.		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
CUIDADOS AMBIENTALES	1	Programa de manejo y almacenamiento de materiales	X			X			
	2	Almacenamiento adecuado de combustibles			X				
	3	Localización y señalización en el Campamento	X			X			
	4	Elementos de seguridad, botiquín, camilla, extintor entre otros	X			X			
	5	Obras de contención			X				
	6	Capacitación del Personal	X			X			

SUELO									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No.		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	1	Capacitación Personal		x					
	2	Separación y clasificación	X			X			
	3	Disposición Final	X			X			
	4	Programación de retiro	X			X			
	5	Protección del suelo en manejo de sustancias peligrosas	X			X			
	6	Limpieza interna y externa de la obra	X			X			
	7	Almacenamiento de materiales y combustibles	X			X			

AIRE									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No.		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
ATMOSFERICO Y CONTROL DE RUIDO	1	Capacitación Personal		x					
	2	Humedecimiento de áreas de trabajo		X					
	3	Cubrimiento de acopios de materiales			X				
	4	Uso de pantallas protectoras			X				

AGUA									
COMPONENTE		MEDIDAS DE MITIGACION	PRESENTA			CALIFICACION			
	No.		SI	NO	NO APLICA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	DEFICIENTE
MANEJO DE VERTIMIENTOS	1	Capacitación Personal		X					
	2	Manejo Escorrentía	x			X			
	3	Protección del suelo y agua en la manipulación de sustancias peligrosas.			X				
	4	Medidas de contingencia	x				X		
	5	Zonas de trabajo secas	x				X		
	6	Manejo nivel freático	x				X		
	7	Separación y clasificación de vertimientos			x				
	8	Conexión a sistema de tratamiento (manejo de aguas residuales domesticas)			x				

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y SITIOS DE ACOPIO	PMA-ABIO-06

Está prohibido el lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de obra o en cuerpos de agua que no cuenten con los respectivos permisos de vertimiento y sistemas de tratamiento asociados.

Medidas de manejo para asfalto

Como ya se ha mencionado al interior del proyecto no se contará con planta asfaltadora por lo cual el suministro de este insumo y sus materiales asociados en caso tal de llegar a requerirse serán proporcionados por proveedores autorizados.

El transporte de la emulsión asfáltica desde la planta de fabricación hasta el sitio de colocación, se realizará a granel, en carrotanques que no requieren aislamientos térmicos ni calefacción. Estarán dotados de los medios mecánicos que permitan el rápido traslado de su contenido a los depósitos de almacenamiento. Así mismo, dispondrán de un elemento adecuado para la toma de muestras.

Medidas para manejo de prefabricados, Los prefabricados y tubería se deben almacenar ordenadamente en la zona industrial, en sitios demarcados y con alturas inferiores a 1,5 m.

El hierro debe almacenarse en sitios cubiertos o aislar el área mediante cerramiento con cinta plástica. El hierro se debe cubrir con material plástico de alto calibre para evitar su oxidación por efecto de la lluvia.

La Señalización Se delimitarán las zonas de acopio de cada material, usando para ello la señalización necesaria como: balizas, cinta reflectiva, formaletas y carteles identificativos de material.

Señalización de acopio de materiales en obra

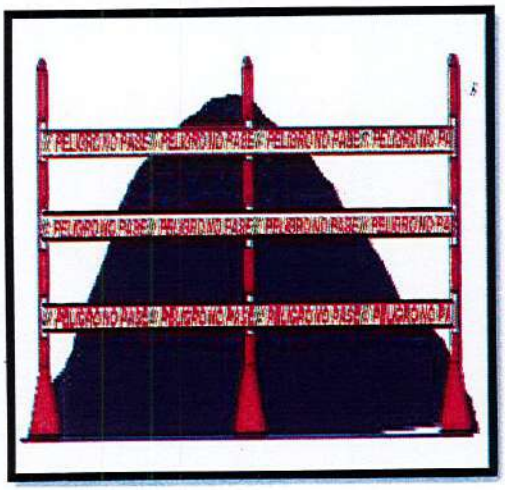




FIGURA. Kit de control de derrames



Los combustibles, aceites y lubricantes, se dispondrán en sitios alejados de la zona de campamento (se tendrán un área de almacenamiento localizada en el taller). En lugares ventilados con techo, para evitar que las aguas lluvias puedan lavar estas zonas, se contará con un dique de contención de seguridad impermeabilizado, de capacidad suficiente, para atender la demanda del proyecto.

Los sitios definidos para el almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, serán construidos en materiales adecuados, para en caso de un derrame, aislarlo del contacto con materiales inflamables que propicien el fuego.

En caso de un derrame, éste será contenido en el dique de confinamiento y será recogido con materiales olefilicos como aserrín, arena o polvo químico absorbente y depositado en los recipientes destinados para el almacenamiento de los residuos sólidos peligrosos (caneca roja).

Al dique de confinamiento se le hará seguimiento durante las épocas de lluvia, para evitar la contaminación del agua.

El aceite proveniente de los servicios realizados a las máquinas, será almacenado en recipientes cerrados y transportado a lugares de acopio para su posterior proceso de reciclaje o entrega a empresas autorizadas para su disposición final.

MARCO FIDEL SUAREZ SALAMANCA
ING. AMBIENTAL
INTERVENTIRIA

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y SITIOS DE ACOPIO
Código: PMA-ABIO-06

Durante el mes de febrero de 2026, en el marco del proyecto de optimización de la red troncal de gas natural en las veredas San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, se desarrollaron actividades constructivas que implicaron el uso y manejo de materiales, tales como excavación manual, instalación de tubería de polietileno de 2", rellenos, cruces especiales y obras complementarias.

En este contexto, se dio aplicación al Programa de Manejo Ambiental de Materiales de Construcción y Sitios de Acopio, evidenciando lo siguiente:

- **Materiales de excavación:**
  El material producto de excavación (4.896 m³) fue reutilizado como relleno seleccionado, evitando la generación de escombros y la necesidad de zonas adicionales de disposición.
- **Tubería y prefabricados:**
  La tubería de polietileno fue manejada de manera organizada en campo, evitando exposición prolongada a condiciones ambientales adversas y garantizando su correcta instalación.
- **Zonas de acopio:**
  Se utilizaron áreas temporales controladas para disposición de materiales, manteniendo orden, delimitación y evitando afectaciones al entorno.
- **Manejo de materiales metálicos:**
  En actividades de protección con tubería galvanizada, los elementos fueron manipulados de manera controlada, evitando contacto directo con el suelo y posibles procesos de deterioro.
- **Señalización:**
  Se implementaron elementos de señalización en los frentes de obra, especialmente en zonas de excavación y cruces, así como en la instalación de mojones de señalización rural.
- **Manejo de combustibles y lubricantes:**
  Aunque no se reportan volúmenes significativos, se mantuvieron medidas preventivas para evitar derrames durante la operación de equipos menores.
- **Control de derrames:**
  Se contó con elementos básicos para la atención de contingencias menores, sin que se presentaran eventos relevantes durante el periodo.

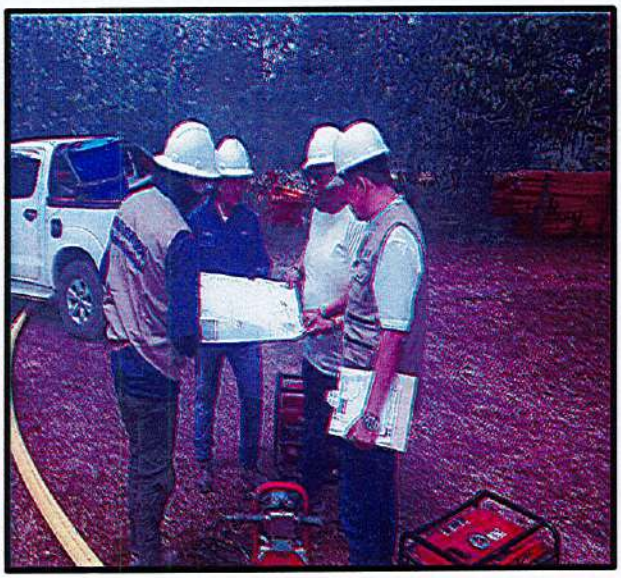
En general, las actividades se ejecutaron bajo condiciones controladas, aplicando medidas preventivas para minimizar impactos ambientales asociados al manejo de materiales.

CONCLUSIONES – MES DE MARZO 2026

1. Durante el mes de marzo se evidenció un avance significativo en las actividades constructivas, incluyendo excavación mecánica, instalación de tubería, rellenos y ejecución de obras especiales.
2. El material producto de la excavación fue reutilizado en su totalidad como relleno, contribuyendo a la reducción de impactos ambientales asociados a la disposición de sobrantes.
3. Se continuó con la instalación de tubería de polietileno en los diferentes diámetros proyectados, cumpliendo con los lineamientos técnicos y ambientales establecidos.
4. No se evidenciaron afectaciones ambientales relevantes derivadas del manejo de materiales de construcción durante el periodo evaluado.
5. Las zonas de trabajo se mantuvieron organizadas, con adecuado manejo de materiales y control de las áreas de acopio temporal.
6. No se presentaron derrames de combustibles, aceites u otras sustancias peligrosas durante el desarrollo de las actividades.
7. Los cruces especiales ejecutados mediante el uso de misil percutor se realizaron bajo condiciones controladas, minimizando la afectación a la infraestructura vial y al entorno.
8. Se dio continuidad a la instalación de elementos de señalización, contribuyendo a la identificación y protección de la infraestructura construida.
9. Se dio cumplimiento general a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.
10. Se recomienda mantener el control en el manejo de materiales y la organización de los frentes de trabajo, especialmente en etapas donde se incremente el volumen de actividades.

MARCO FIDEL SUAREZ SALAMANCA
ING. AMBIENTAL
INTERVENTIRIA

Una vez capacitado el personal se realizo un simulacro en el que se evaluará la comprensión que todo el equipo tenía acerca del plan de acción. Esto permitirá que se hagan observaciones y recomendaciones finales con respecto al programa y que el personal despeje todas las dudas antes del inicio de la actividad.





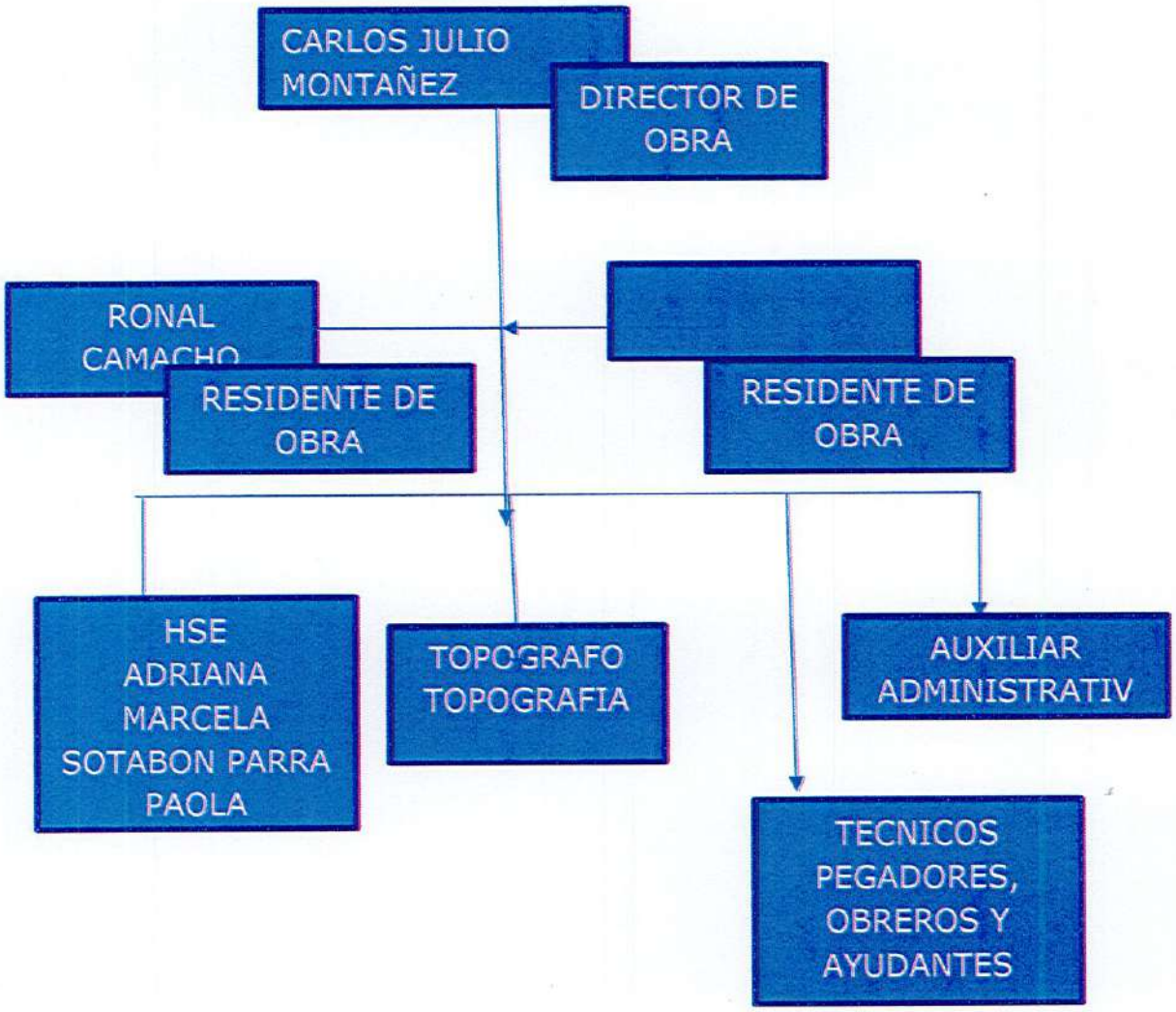
Capacitación del personal de cuidados de medio ambiente, marzo-2026



MARCO FIDEL SUAREZ SALAMANCA
ING. AMBIENTAL
INTERVENTIRIA

2.9. INFORME ADMINISTRATIVO
Recurso humano: Relación de personal

ORGANIGRAMA DE UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025



CONTROL DEL PERSONAL

2.9.2. CONTROL DE PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

RELACION DE PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025

No	NOMBRE	NUMERO CEDULA	CARGO
1	CARLOS JULIO MONTAÑEZ TARQUINO	74770338	DIRECTOR DE OBRA
2	RONAL JOHAN CAMACHO	1116776356	RESIDENTE DE OBRA
3	PAOLA XILENA PRECIADO BENITEZ	1118567663	HSEQ
4	JOSE EVER ADAN GUAY	1115690539	TECNICO
5	DAIRO ENRIQUE CASTILLO	1121822839	TECNICO
6	YERSON ARIEL RIOS MALDONADO	1007368544	TECNICO
7	JACKSON ANDRES QUIÑONES CAMACHO	1116803842	TECNICO
8	CAROLINA ROJAS ABRIL	46456278	CONTADORA

2.9.3 RELACION DE PERSONAL EXCAVADOR MANO DE OBRA CALIFICADO

1	YESSICA NATALIA GARCIA GONZALEZ	1118556526	OBRERO
2	YURIBEL PEREZ RINCON	1116665897	OBRERO
3	DIEGO ANDRES ROJAS ABRIL	1118544156	OBRERO
4	LUIS ALFREDO CAMACHO DAZA	96125535	OBRERO
5	LUCY CAROLINA AREVALO ROA	1118562663	OBRERO
6	CAROLINA BELTRAN CAMARGO	23794768	OBRERO
7	SILVIA VIRGINIA RICO MARTINEZ	47442091	OBRERO
8	MARTHA BEATRIZ GONZALEZ MONROY	47429525	OBRERO
9	ALEJANDRO CRISTIANO SOGAMOSO	1115856274	OBRERO
10	ROBINSON EDIEL LOPEZ LOPEZ	1116547169	OBRERO
11	LEIDER ALEXIS CATIMAY MALDONADO	1118574225	OBRERO
12	ELKIN EDUARDO CALDERON HERNANDEZ	1115860707	OBRERO
13	VISLEY ALBARRACIN GARCIA	1116040611	OBRERO
14	CIRO ANTONIO SANCHEZ	1115851629	OBRERO
15	INGRID MARCELA OCHOA ROJAS	1052384804	OBRERO

16	LIBIA SOLANO FERNANDEZ VARGA	1118548948	OBRERO
17	JESUS GRACIANO BARRERA	74858462	OBRERO
18	YORLENY VARGAS SUAREZ	47438359	OBRERO
19	OSCAR JIMENEZ	74865522	OBRERO
20	JOSE MOA BETANCOURTH	74859407	OBRERO
21	ALEXANDRA LUCERO JOYA ZAMUDIO	1115690399	OBRERO
22	JESSICA ALEJANDRA GRIMALDO CAMARGO	1115864879	OBRERO

ANEXOS

NOMINAS FIRMADAS Y AVALADAS POR INTERVENTORÍA CTO OBRA 435-2025

UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025
PAGO PARA FISCALES MES DE MARZP DE 2026

ITEM	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	INGRESO	RETIRO	CARGO	DEVENGADO					DEDUCIBLES			TOTAL A PAGAR	FIRMA
						DIAS TRAB.	DEVENGO	AUXILIO TRANSP.	OTROS PAGOS BONOS Y ALIMENTACION	TOTAL DEVENGADO	APORTE PENSION	APORTE SALUD	TOTAL DEDUCCIONES		
22	CAROLINA ROJAS ABRIL	46456278			CONTADORA	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
21	CARLOS JULIO MONTAÑEZ TARQUINO	74770338			DIRECTOR DE OBRA	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
20	PAOLA XILENA PRECIADO BENITEZ	1118567663			HSEQ	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
5	RONAL JOHAN CAMACHO	1116776356			RESIDENTE DE OBRA	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
1	YERSON ARIEL RIOS MALDONADO	1007368544			TECNICO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
2	DAIRO ENRIQUE CASTILLO	1121822839			TECNICO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
3	JACKSON ANDRES QUIÑONES CAMACHO	1116803842			TECNICO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
4	JOSE EVER ADAN GUAY	1115690539			TECNICO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
30	LENIN BARRERA CASTRO	1118537474	1/02/2026		TOPOGRAFO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
6	YESSICA NATALIA GARCIA GONZALEZ	1118556526			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
7	YURIBEL PEREZ RINCON	1116665897			OBRERO	30	1.500.000	200.000	2.250.000	3.950.000	$ 60.000	$ 60.000	120.000	3.830.000	
8	LUIS ALFREDO CAMACHO DAZA	96125535		1/02/2026	OBRERO	1	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
9	LUCY CAROLINA AREVALO ROA	1118562663			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
10	CAROLINA BELTRAN CAMARGO	23794768			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
11	MARTHA BEATRIZ GONZALEZ MONROY	47429525			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
12	SILVIA VIRGINIA RICO MARTINEZ	47442091			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
13	ALEJANDRO CRISTIANO SOGAMOSO	1115856274			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
14	ROBINSON EDIEL LOPEZ LOPEZ	1116547169			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
15	LEIDER ALEXIS CATIMAY MALDONADO	1118574225			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
16	ELKIN EDUARDO CALDERON HERNANDEZ	1115860707			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
17	VISLEY ALBARRACIN GARCIA	1116040611			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
18	CIRO ANTONIO SANCHEZ	1115851629			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
19	INGRID MARCELA OCHOA ROJAS	1052384804			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
23	LIBIA SOLANO FERNANDEZ VARGAS	1118548948			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
24	JESUS GRACIANO BARRERA	74858462			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
25	YORLENY VARGAS SUAREZ	47438359			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
26	OSCAR JIMENEZ	74865522			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
27	JOSE MOHA BETANCOURTH	74859407			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
28	ALEXANDRA LUCERO JOYA ZAMUDIO	1115690399			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
29	JESSICA ALEJANDRA GRIMALDO CAMARGO	1115864879			OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
30	WILLIAM DAVID RODRIGUEZ SUAREZ	1070978238	1/03/2026		OBRERO	30	1.750.905	249.095	2.626.358	4.626.358	$ 70.036	$ 70.036	140.072	4.486.285	
	TOTALES									$ 142.740.725	$ 2.161.086	$ 2.161.086	$ 4.322.172	$ 138.418.553	

OBSERVACIONES

AUX: ADMINISTRATIVO
Elaboró

R/L RONAL JOHAN CAMACHO
Aprobó

CAROLINA ABRIL ROJAS
Revisó

SOPORTE DE PAGO DE PARAFISCALES CTO OBRA 435-2025

CERTIFICACION DE PAGOS DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES
PERSONA JURIDICA, Articulo 50 de la Ley 789 de 2002

Yo, **RONAL JOHAN CAMACHO,** identificado con cedula de ciudadanía 1.116.776.356 de Arauca en mi condición de Representante Legal de la **UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025** identificada con el Nit. 902016129-3, certifico el pago de los aportes realizados al Sistema de Seguridad Social por la empresa **UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025** del periodo comprendido para el mes de marzo de 2026; calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación del presente informe, por los conceptos de salud, pensiones, riesgos laborales, cajas de compensación familiar, instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) y servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Yo, **CAROLINA ROJAS ABRIL** identificada con el número de cedula de ciudadanía 46.456.278 de Duitama, con Tarjeta Profesional No. 155642-T de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de CONTADOR de la **UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025** identificada con el Nit. 902016129-3, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoria generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la **UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025,** certifico el pago de los aportes realizados del periodo comprendido para el mes de marzo de 2026; calendario legalmente exigibles a la fecha de presentación del presente informe, por los conceptos de salud, pensiones, riesgos laborales, cajas de compensación familiar, instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) y servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Estos pagos, corresponden a los montos contabilizados y pagados por la **UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025** durante dicho tiempo. Lo anterior, en cumplimiento de lo en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Nota: bajo la gravedad del juramento CERTIFICO que la empresa en su calidad de Persona Jurídica es contribuyente Declarante del Impuesto de Renta y Complementarios; razón por la cual de acuerdo al Artículo 114-1del Estatuto Tributario y adicionado en la Ley 1819 de 2016, Articulo 65. Se encuentra Exonerada del pago de los Aportes a Parafiscales a Favor del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF- y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, correspondiente a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Dada en Yopal a los 13 días del mes de abril de 2026.

RONAL JOHAN CAMACHO
R/L **UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025**
C.C. 1.116.776.356 DE ARAUCA

CAROLINA ROJAS ABRIL
Contador Público
T.P. 155642-T

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

A2B4353F2F0FF604

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **CAROLINA ROJAS ABRIL** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 46456278 de DUITAMA (BOYACÁ) Y Tarjeta Profesional No 155642-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 11 días del mes de Marzo de 2026 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO



155427-T

CAROLINA
ROJAS MIR
C.C. 40456278
RESOLUCION INSCRIPCION 413 FECHA 09/12/2010
UNIVERSIDAD U.C.C.

PRESIDENTE

MAURICIO ESPAÑOL LEON 166160

FIRMA DEL TITULAR 81023

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Comercio Industria y Turismo - Junta Central de Contadores.

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 46.456.278

ROJAS ABRIL

APELLIDOS

CAROLINA

NOMBRES



FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 28-MAR-1984

DUITAMA
(BOYACA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.69 ESTATURA

A+ G.S. RH

F SEXO

01-ABR-2002 DUITAMA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-4600100-00316948-F-0046456278-20110726 0027576519A 1 1791386481

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL CTO OBRA 435-2025

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 902016129	3	UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	YOPAL	Carrera 19 nº-14	YOPAL-CASANARE	3204525838	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION								
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-03	2026-04	221580715	9503050537	E	2026/04/10	2026/04/14	BANCOLOMBIA	4	$16,313,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	Ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1115690539	ADAN GUAY JOSE EVER																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
2	CC	1116040611	ALBARRACIN GARCIA YINSLEY																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
3	CC	1118562663	AREVALO ROA LUCY CAROLINA																		25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS009	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
4	CC	74858462	BARRERA GRACIANO JESUS																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
5	CC	1118537474	BARRERA CASTRO LENIN																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS009	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
6	CC	23794768	BELTRAN CAMARGO CAROLINA																		25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS009	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
7	CC	74859407	BETANCOURT URBANO JOSE MAHO																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
8	CC	1115860707	CALDERON HERNANDEZ ELKIN EDUARDO																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
9	CC	1116776356	CAMACHO RONAL JOHAN																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
10	CC	1121822839	CASTILLO BARRAGAN DAIRO ENRIQUE																		25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
11	CC	1118574225	CATIMAY MALDONADO LEIDER ALEXIS																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
12	CC	1115856274	CRISTIANO SOGAMOSO ALEJANDRO																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
13	CC	1118548948	FERNANDEZ VARGAS LIBIA SALOME																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
14	CC	1118556526	GARCIA GONZALEZ YESSICA NATALIA																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
15	CC	47429525	GONZALEZ MONROY MARTHA BEATRIZ																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
16	CC	1115864879	GRIMALDO CAMARGO JESSICA ALEJANDRA																		25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
17	CC	74865522	JIMENEZ OSCAR																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
18	CC	1115690399	JOYA ZAMUDIO ALEXANDRA LUCERO																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
19	CC	1116547169	LOPEZ LOPEZ ROBINSON EDIEL																		25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
20	CC	74770338	MONTAÑEZ TARQUINO CARLOS JULIO																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
21	CC	1052384804	OCHOA ROJAS INGRID MARCELA																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
22	CC	1116665897	PEREZ RINCON YURIBEL																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
23	CC	1118567663	PRECIADO BENITEZ PAOLA XILENA																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
24	CC	1116803842	QUIÑONES CAMACHO JACKSON ANDRES																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
25	CC	47442091	RICO MARTINEZ SILVIA VIRGINIA																		230301	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
26	CC	1007368544	RIOS MALDONADO YERSON ARIEL																		230201	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
27	CC	1070978238	RODRIGUEZ SUAREZ WILLIAM DAVID	X																	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
28	CC	46456278	ROJAS ABRIL CAROLINA																		230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300

aportes en línea

Planilla Resumen

| | | |

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 902016629	3	UNION TEMPORAL GAS YOPITOS 2025	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	YOPAL	Carrera 19 n6-14	YOPAL-CASANARE	3204525838	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-03	2026-04	221580715	9503050537	E	2026/04/10	2026/04/14	BANCOLOMBIA	4	$16,113,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				30	$8,406,000	$22,900	$0	$8,428,900
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	5	$1,401,000	$3,800	$0	$1,404,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	23	$6,444,600	$17,500	$0	$6,462,100
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$560,400	$1,600	$0	$562,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				30	$3,657,000	$9,900	$0	$3,666,900
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	30	$3,657,000	$9,900	$0	$3,666,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				30	$2,103,000	$5,700	$0	$2,108,700
COMFACASANARE	CCF69	844,001,392	8	30	$2,103,000	$5,700	$0	$2,108,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				30	$2,103,000	$5,900	$0	$2,108,900
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	9	$630,900	$1,800	$0	$632,700
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	8	$560,800	$1,600	$0	$562,400
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	2	$140,200	$400	$0	$140,600
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	11	$771,100	$2,100	$0	$773,200
TOTAL				90	$16,269,000	$41,400	$0	$16,311,000

- RESUMEN DE ACTAS DE COMITÉ, relación de comités de obra enumerados según orden cronológico.

RESUMEN DE ACTAS GENERADAS CONTRATO OBRA 435-2025	
ADICIONALES Y PRORROGAS	
CONTROL ADICIONALES AL PLAZO (PRORROGAS):	N/A
CONTROL ADICIONALES AL VALOR	N/A
RELACIÓN DE ACTAS GENERADAS	
ACTA No 1 DE INICIO	16 DE ENERO DEL 2026
ACTA NO 2 APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS	
ACTA No 3 DE MODIFICACION No 1	
ACTA No 4 PARCIAL N° 1	
ACTA No 5 RECIBO FINAL	
ACTA No 6 LIQUIDACION	
SOCIALIZACION Y COMITES	
ACTA DE SOCIALIZACIÓN	El día Domingo 09 de febrero de 2026, se realiza socialización del proyecto Con el fin de Presentación del contratista e interventor a la comunidad, Generalidades del proyecto, Localización y descripción técnica del proyecto, Alcance y beneficios del proyecto, Impacto social, Inversión de recursos y fuente de los recursos, Permisos de trabajo y acceso a predios, Verificación de beneficiarios de acuerdo a los planos topográficos, Respuesta a inquietudes de los asistentes.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 1	El día 16 de enero de 2026 se realizó el Comité de Seguimiento No. 1, mediante el cual se dio inicio formal al proyecto. En esta reunión se llevó a cabo la presentación oficial del contratista de obra y del equipo de interventoría ante la entidad contratante, definiendo los canales de comunicación y responsabilidades de cada parte. Durante el comité, el contratista socializó la programación general de obra, incluyendo cronograma y actividades previstas para la ejecución del proyecto. Así mismo, se establecieron lineamientos iniciales para la entrega de informes y documentación técnica, con el fin de garantizar una adecuada organización y control del proyecto.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 2	El Comité de Seguimiento N.° 2, realizado el 30 de enero de 2026, tuvo como propósito presentar el avance del proyecto a la fecha, así como revisar las actividades ejecutadas y los aspectos técnicos y administrativos asociados al inicio de obra. Durante la sesión, se efectuó la revisión del estado y actualización de los permisos requeridos para la ejecución del proyecto, verificando su vigencia y cumplimiento normativo. Así

	mismo, se analizó la programación de la socialización del proyecto con la comunidad, acordándose su reprogramación con el fin de garantizar una adecuada convocatoria y participación de los actores involucrados.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 3	El Comité de Seguimiento N.º 3, realizado el 6 de febrero de 2026, tuvo como finalidad efectuar seguimiento al estado general del proyecto. Durante la sesión, la supervisión solicitó al contratista la presentación del avance ejecutado frente a lo programado, así como la relación de los inconvenientes presentados durante la ejecución y las acciones implementadas para su manejo.

2.10. INFORME ASPECTO CONTABLE:

Informe financiero y contable

- Balance financiero del proyecto

DESCRIPCION	VALOR CONTRATADO	AMORTIZACION	VALOR EJECUTADO	VALORES PAGADOS Y/O POR PAGAR
Valor Inicial	$ 6.898.038.615.00			
Valor Actualizado (segun modificación No 1				
Valor Anticipo (40 %)				$ 2.759.215.446.00
Valor Parcial No 1				
VALOR AMORTIZACION PARCIAL 1				
Valor pendiente por ejecutar a favor de enerca			$ 6.898.038.615.00	$ 4.138.823.169.00
valor pendiente por Amortizar		$ 2.759.215.446.00		
VALOR NO EJECUTADO A FAVOR DE ENERCA				
Sumas	$ 6.898.038.615,00	$ 2.759.215.446	$ 6.898.038.615,00	$ 6.898.038.615,00

CONTRATOS	ACTIVIDAD	UNIDAD_MEDIDA	VALOR O CANTIDAD TOTAL
CONTRATO DE OBRA No 435-2025	Sistemas de Distribución	M	$ 6.898.038.615,00
CONTRATO DE CONSULTORIA No 436-2025	INTERVENTORIA	MESES	$ 502.6450156,00
OPS	Apoyo a la supervisión	MESES	$ 34.984.860,00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO			$ 7.435.668.631,00

Seguimiento al plan de inversión del anticipo

FACTURA O REGISTRO DEL EGRESO	DESCRIPCIÓN DE LA ADQUISICION	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21357	TUBERIA GALVANIZADA	28-ene.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 31.765.830,00
COMPROBANTES DE NOMINA # 72	PERSONAL	31-ene.-25	PAGO NOMINA MES DE ENERO	$ 58.092.533,00
REGISTRO DE OERACIÓN 367061741	TRANSPORTE DE MATERIALES	3-feb.-25	VICTOR HUGO RAMIREZ PARRA	$ 30.000.000,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21365	TUBERIA GALVANIZADA	8-feb.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 39.783.281,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21376	TUBERIA GALVANIZADA	11-feb.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 19.100.126,00
CHEQUE No. AC316532	MANO DE OBRA	12-feb.-25	SERVIPEÑA INGENIERIA SAS	$ 396.660.409,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21389	TUBERIA GALVANIZADA	14-feb.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 26.731.366,00
REGISTRO DE OERACIÓN 119679658	TUBERIA Y ACCESORIOS EN POLIETILENO	19-feb.-25	EXTROCOL S.A.	$ 3.500.000.000,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21404	TUBERIA GALVANIZADA	20-feb.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 16.716.282,00
COMPROBANTES DE NOMINA # 73	PERSONAL	28-feb.-25	PAGO NOMINA MES DE FEBRERO	$ 273.382.000,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21418	TUBERIA GALVANIZADA	28-feb.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 18.312.036,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21357	TUBERIA GALVANIZADA	6-mar.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 25.209.033,00
REGISTRO DE OERACIÓN 187063641	TRANSPORTE DE MATERIALES	8-mar.-25	VICTOR HUGO RAMIREZ PARRA	$ 32.000.000,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21438	TUBERIA GALVANIZADA	11-mar.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 27.162.121,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21445	TUBERIA GALVANIZADA	15-mar.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 62.366.659,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21457	TUBERIA GALVANIZADA	19-mar.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 58.768.866,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21466	TUBERIA GALVANIZADA	25-mar.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 49.341.177,00
FACTURA ELECTRONIA DE VENTA No. FES 21473	TUBERIA GALVANIZADA	29-mar.-25	PERFILAM & ACEROS SAS	$ 98.031.322,00
COMPROBANTES DE NOMINA # 74	PERSONAL	31-mar.-25	PAGO NOMINA MES DE MARZO	$ 284.361.333,00

CHEQUE No. AC316532	TRANSPORTE DE MATERIALES	31-mar.-25	VICTOR HUGO RAMIREZ PARRA	$ 50.000.000,00
FACTURA ELECTRONICA DE VENTA SP 827 CHEQUE No. AC316535	MANO DE OBRA	2-abr.-25	SERVIPEÑA INGENIERIA SAS	$ 620.274.842,00
COMPROBANTES DE NOMINA # 75	PERSONAL	31/04/2025	PAGO NOMINA MES DE ABRIL	$ 328.789.333,00
TOTALES				$ 6.046.848.549

RESUMEN INVERSION ANTICIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	PROGRAMA APROBADO	PRESENTE RELACIÓN	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	COMPRA DE TUBERIA DE POLIETILENO	$ 3.522.678.657	$ 3.500.000.000	$ 3.500.000.000	$ 22.678.657
2	INSTALACION DE TUBERIA EN POLIETILENO Y EXCAVACION MANUAL	$ 2.126.900.321	$ 1.961.560.450	$ 1.961.560.450	$ 165.339.871
3	TUBERIA Y EXTRUCTURAS METALICAS	$ 797.587.621	$ 473.288.099	$ 473.288.099	$ 324.299.522
4	TRANSPORTE DE MATERIALES	$ 199.396.905	$ 199.396.905	$ 199.396.905	$ -
		$ -	$ 112.000.000	$ 112.000.000	$ - 112.000.000
		$ -	$ -	$ -	$ -
		$ -	$ -	$ -	$ -
		$ -	$ -	$ -	$ -
TOTALES		**$6.646563.504**	**$6.246.245.454**	**$6.246.245.454**	**$400.318.050**

- Información presupuestal

REGISTRO PRESUPUESTAL SPGR

RUBRO	VALOR	RP	FECHA
00AD-2101-1900-2024-00585-0135-SSF	$16.616.408.761,00	2324	31/12/2024
TOTALES	$16.616.408.763,00		

REGISTRO PRESUPUESTAL SPGR

RUBRO	VALOR	RP	FECHA
00AD-2101-1900-2024-00585-0135-SSF	$16.616.408.761,00	3625	20/01/2025
TOTALES	$16.616.408.763,00		

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD SPGR

RUBRO	VALOR	CDP	FECHA
00AD-2101-1900-2024-00585-0135-SSF	$16.616.408.763,00	2524	04/12/2024
TOTALES	$16.616.408.761,00		

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD SPGR

RUBRO	VALOR	CDP	FECHA
00AD-2101-1900-2024-00585-0135-SSF	$16.616.408.761,00	3625	20/01/2025
TOTALES	$16.616.408.761,00		

Información recibo de caja oficial pago de impuestos contribuciones y derechos

IMPUESTOS Y/O ESTAMPILLAS		
Impuesto aplicable	Valor	N° de recibo
Pro-Cultura	$ 4.233.900,00	No 25085 de Confirmación
Pro-Adulto mayor	$ 12.671.700,00	No 6738 de Confirmación
Pro-Desarrollo Departamental	$ 4.223.900,00	No 6992 de Confirmación
Pro-Deporte	$ 2.112.000,00	No 4135 de Confirmación
Pro-Unitropico	$ 6.335.900,00	No 4538 de Confirmación

- Informe estado financiero del proyecto (Contrato de Obra 435-2025)

DESCRIPCION	VALOR CONTRATADO	AMORTIZACION	VALOR EJECUTADO	VALORES PAGADOS Y/O POR PAGAR
Valor Inicial	$ 6.898.038.615.00			
Valor Actualizado (segun modificación No 1				
Valor Anticipo (40 %)				$ 2.759.215.446.00
Valor Parcial No 1				
VALOR AMORTIZACION PARCIAL 1				
Valor pendiente por ejecutarp a favor de enerca			$ 6.898.038.615.00	$ 4.138.823.169.00
valor pendiente por Amortizar		$ 2.759.215.446.00		
VALOR NO EJECUTADO A FAVOR DE ENERCA				
Sumas	$ 6.898.038.615,00	$ 2.759.215.446	$ 6.898.038.615,00	$ 6.898.038.615,00

- Balance financiero del contrato: diligenciar cuadro con mínimo los siguientes componentes:

DESCRIPCION	VALOR CONTRATADO	AMORTIZACION	VALOR EJECUTADO	VALORES PAGADOS Y/O POR PAGAR
Valor Inicial	$ 6.898.038.615.00			
Valor Actualizado (segun modificación No 1				
Valor Anticipo (40 %)				$ 2.759.215.446.00
Valor Parcial No 1				
VALOR AMORTIZACION PARCIAL 1				
Valor pendiente por ejecutar a favor de enerca			$ 6.898.038.615.00	$ 4.138.823.169.00
valor pendiente por Amortizar		$ 2.759.215.446.00		
VALOR NO EJECUTADO A FAVOR DE ENERCA				
Sumas	$ 6.898.038.615,00	$ 2.759.215.446	$ 6.898.038.615,00	$ 6.898.038.615,00

- GRAFICO DE AVANCE FINANCIERO CONTRATO OBRA No 435-2025



2.11. COMPÓNENTE SST

-

PLAN DE SEÑALIZACION EN OBRA

Con el propósito de garantizar la seguridad del personal y de los beneficiarios que se ven directamente influenciados con el desarrollo del proyecto. el Contratista deberá definir y ejecutar un plan de señalización y demarcación de áreas de trabajo, que permita la delimitación e identificación de espacios o zonas de riesgo, encaminado a la disminución y la potencialidad de ocurrencia de accidentes de trabajo.

bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, se originen situaciones de riegos tales como; excavaciones, desniveles en las Vías terciarias y trochas adyacentes, obreros trabajando, etc. Los dispositivos y elementos a emplear y el esquema de ubicación de los mismos en el lugar deberán responder como mínimo a las características y formas especificadas. Cabe destacar que la señalización transitoria o de obra debe entenderse como un conjunto de medidas tendientes a mejorar la transitabilidad de los usuarios, dando además protección e integridad a los trabajadores que se encuentran en la obra.

RESPONSABILIDAD

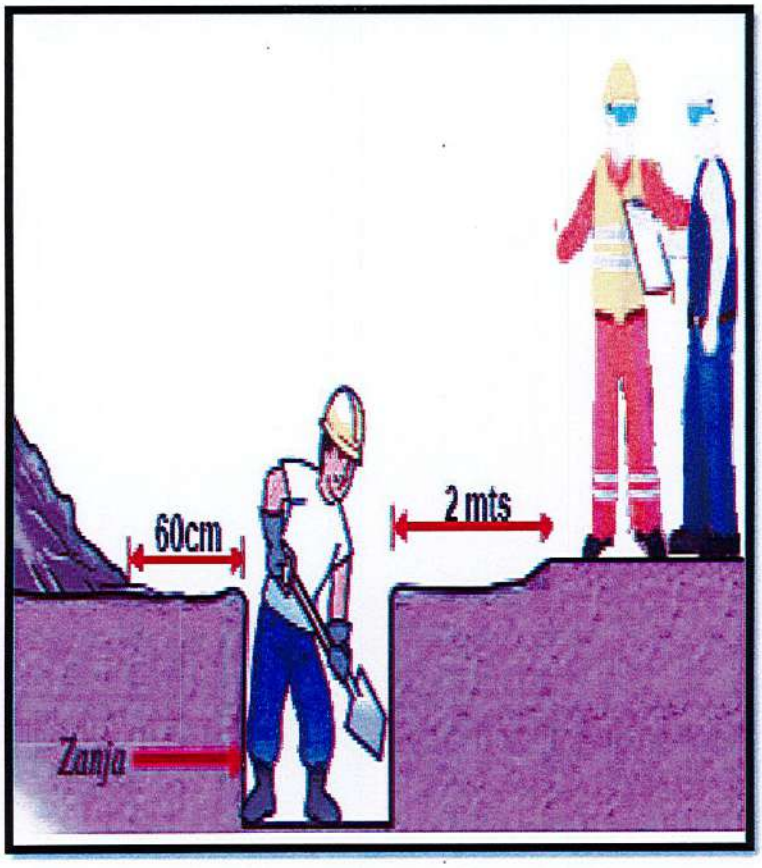
Es responsabilidad de todos los empleados, contratistas y subcontratistas, en todos los niveles (operativos y administrativos), garantizar la aplicación efectiva de las medidas de prevención y protección en las excavaciones.

La empresa CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS responsable de la ejecución deberá.

- Diligenciar el permiso de trabajo y el listado de verificación de requisitos y especificaciones.
- Iniciar el trabajo de excavación solo cuando todos los requisitos de seguridad se cumplan.
- Mantener la documentación y los registros que evidencien el cumplimiento con los requisitos establecidos.
- Asistir a las actividades formativas sobre prevención de riesgos laborales organizadas por el empleador.
- Consultar y dar cumplimiento a las indicaciones de la información sobre prevención de riesgos laborales recibida del empleador.
- Cooperar con el empleador en todo momento para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras.

Operación de La Excavación General

Durante la excavación en los casos que se encuentre personas, los trabajadores deben estar por lo menos a dos (2) metros de distancia después del alcance máximo del equipo que se esté utilizando, en todo caso teniendo en cuenta la zona de peligro del punto de operación o ejecución de la actividad; de no cumplirse la condición anterior, el personal debe retirarse inmediatamente



Señales preventivas de obra: Señales que advierten la proximidad de una circunstancia o variación de la normalidad de la vía que puede resultar sorpresiva o peligrosa a la circulación. No imparten directivas, pero ante una advertencia se debe adoptar una actitud o conducta adecuada en la zona de obra.

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

INDICACIÓN	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SÍMBOLO	SÍMBOLO
Uso obligatorio de casco	Cabeza portando casco	
Uso obligatorio de protección auditiva	Cabeza llevando elementos de protección auditiva	
Uso obligatorio de protección ocular	Cabeza llevando anteojos de seguridad	
Uso obligatorio de calzado de seguridad	Un zapato de seguridad	
Uso obligatorio de guantes de seguridad	Un par de guantes	

SEÑALIZACIÓN DE PREVENCIÓN

INDICACIÓN	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SÍMBOLO	SÍMBOLO
Prevención general, precaución, riesgo de daño	Signo de admiración	
Precaución riesgo de intoxicación	Calavera y huesos cruzados	
Precaución, riesgo de incendio	Llama	
Precaución, riesgo de corrosión	Líquido goteando sobre una mano y una barra	
Precaución de trabajo de excavación	Peligro por posibles accidentes por zanja abierta	

Señales informativas de la obra: Están destinadas a identificar, orientar y hacer referencia a servicios, lugares o cualquier otra información que sea útil para el usuario que transita por la zona de obra.

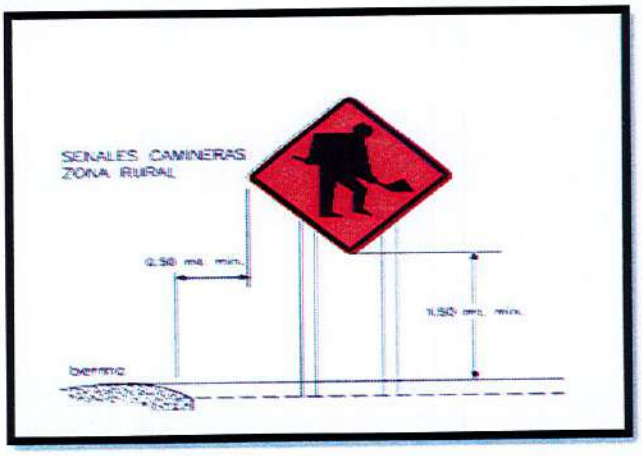
SEÑALES DE INFORMACIÓN

INDICACIÓN	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SÍMBOLO	SÍMBOLO
Ubicación de extintor	Silueta de un extintor con flecha direccional	
Ubicación de gabinete	Silueta de un hidrante con flecha direccional	
Ubicación de salida de emergencia	Silueta humana avanzando hacia una salida de emergencia indicando con flecha direccional el sentido requerido	
Ubicación de estaciones y botiquín de primeros auxilios	Cruz y flecha direccional	

Implementacion de señalizacion de trabajos ejecutados paralelos a las vias

La señalización de una zona de trabajo cumple las funciones de guiar al transeúnte en forma segura a través del área afectada por la obra, advertir sobre el riesgo que ésta representa y proteger a los trabajadores. Se materializa a través de los elementos presentados en este manual, los que además de cumplir con los estándares mínimos aquí especificados, deben ser de forma, dimensiones y colores uniformes a lo largo de toda la zona de trabajo. Las canalizaciones se pueden materializar a través de diversos elementos:

Ubicación de Señales Las señales deben ubicarse donde puedan transmitir su mensaje en la forma más conveniente y oportuna. Su localización debe, por tanto, acomodarse al diseño y alineamiento de la calle o camino. Las señales deben estar ubicadas de manera tal que el conductor tenga suficiente tiempo para captar, reaccionar y acatarla. Como regla general, las señales deben situarse al costado derecho de la calle o camino. Cuando se estime necesario se repetirá la señal a la izquierda. Sin embargo, dentro de una zona de trabajos puede ser necesario colocar señales en soportes portátiles dentro de la calle o camino. También es permitido colocar signos apropiados en barreras. Las normas sobre medidas para la altura y distancia de las señales en zonas urbanas y rurales se indican en la siguiente figura.



Cuando existe un camino de alternativa, al acercarse al sitio de trabajo deben colocarse las señales de precaución, aproximadamente a unos 500mts antes de que empiece el lugar de restricción. Cuando se utilizan señales en serie antes del 38 MANUAL DE SEÑALIZACIÓN EN LOS LUGARES DE TRABAJO DE ANDA lugar en que se está trabajando, la señalización más cercana debe ponerse a aproximadamente 150mts del punto de restricción, junto con las señales adicionales que deberán estar a intervalos de 150-300mts. En vías de alta velocidad y acceso limitado, la distancia de las señalizaciones de precaución debe

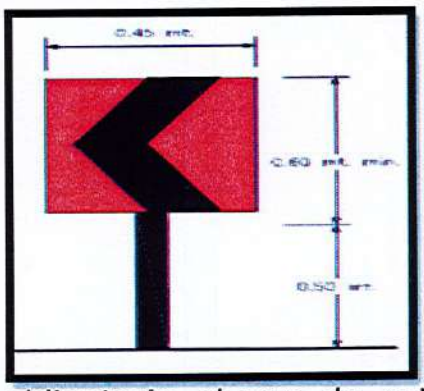
aumentarse a 800 o más metros. En las calles, donde existen mayores condiciones restrictivas al acercarse a la zona de trabajo, las señales más próximas a ella pueden colocarse a espacios más reducidos.
Conos: Descripción Técnica: El cono será de material de Cloruro de Polivinilo (PVC). Con una altura de 70cms y una base cuadrada de 40cms. por 40cms, deberán de ser de color Naranja Fluorescente. El cono deberá contar con dos bandas retrorreflectivas blancas las cuales deberán tener una reflectividad mínima Tipo IV (ASTM D 4956 – 09), una de 15.24cms en la parte superior y otra de 10.16cms en la parte inferior con una distancia entre ellas de 5cms. de ancho, colocados a una distancia de la parte superior del cono entre 5cms. a 7.6cms.



Descripción de uso: Los conos serán utilizados en todo momento para la transición y canalización, dividir los carriles de circulación contraria. También se utilizan para delinear trabajos de mantenimiento y servicio de corto plazo. El espaciamiento máximo entre conos deberá de ser de 3 mts en el área de transición y 5 mts en el área de seguridad y trabajo.
Delineador Vertical (Indicadores de Obstáculo): Descripción Técnica: Estos elementos deben ubicarse suficientemente próximos unos de otros, de tal manera que delineen claramente la canalización. Su espaciamiento máximo deberá ser de 20mts en los desarrollos de curvas y 40mts., en zonas rectas. Un indicador de obstáculo consistirá en un tablero de 30 X 122cms de lámina lisa de 16", colocado en posición vertical, con franjas alternadas en colores naranja reflejante las cuales deberán tener una reflectividad mínima Tipo IV (ASTM D 4956 – 09) y con tinta serigráfica color negro mate, de 10cms. de ancho, inclinadas a 45º descendiendo a la derecha del tránsito, y la inclinación bajando hacia la izquierda cuando se ubiquen a la izquierda del tránsito



Descripción de uso: Estos dispositivos serán utilizados cuando el trabajo se desarrolle en desvío. El uso de estos elementos puede hacerse en combinación con otros dispositivos de canalización. Serán colocados en postes cuando las obras sean de largo plazo y sobre caballetes portátiles cuando sean de corto plazo.
Delineador Direccional: Descripción Técnica: Estos indicadores, serán de forma rectangular colocados con su mayor dimensión en posición vertical y el símbolo (flecha izquierda o derecha) serán impreso en tinta serigráfica color negro mate, sobre fondo de película reflejante como mínimo Tipo IV (ASTM D 4956 -09) color anaranjado, las dimensiones de los tableros serán de 60 X 76cms, en lámina lisa calibre 16.



Descripción de uso: Será obligatorio el uso de estos dispositivos cuando los trabajos se desarrollen en curvas peligrosas. Estos elementos deberán ubicarse lo más próximo uno del otro, su espaciamiento máximo deberá ser de 20.00mts., y

en ningún momento se deberá de utilizar menos de tres unidades para la canalización.
Paletero En el sistema de control PARE / SIGA: es responsable de la seguridad de los usuarios de la vía, por lo que debe ser seleccionado cuidadosamente, debiendo cumplir, a lo menos, con los siguientes requisitos: Haber aprobado la Educación Básica. Haber aprobado un curso que lo habilite como Bandereo, y Poseer visión y audición compatibles con sus labores, aceptándose que estos aspectos puedan estar corregidos por dispositivos tales como lentes o audífonos. 28 MANUAL DE SEÑALIZACIÓN EN LOS LUGARES DE TRABAJO DE ANDA El banderero debe ser siempre visible para todos los conductores, por ello debe usar permanentemente la vestimenta adecuada, debe ubicarse frente al tránsito que se acerca al área de actividad



Ubicación de Señales Las señales deben ubicarse donde puedan transmitir su mensaje en la forma más conveniente y oportuna. Su localización debe, por tanto, acomodarse al diseño y alineamiento de la calle o camino. Las señales deben estar ubicadas de manera tal que el conductor tenga suficiente tiempo para captar, reaccionar y acatarla. Como regla general, las señales deben situarse al costado derecho de la calle o camino. Cuando se estime necesario se repetirá la señal a la izquierda. Sin embargo, dentro de una zona de trabajos puede ser necesario colocar señales en soportes portátiles dentro de la calle o camino. También es permitido colocar signos apropiados en barreras. Las normas sobre medidas para la altura y distancia de las señales en zonas urbanas y rurales se indican en la siguiente figura.

HEIDY JOHANA ARENAS GALAN
HSEQ
INTERVENTORIA

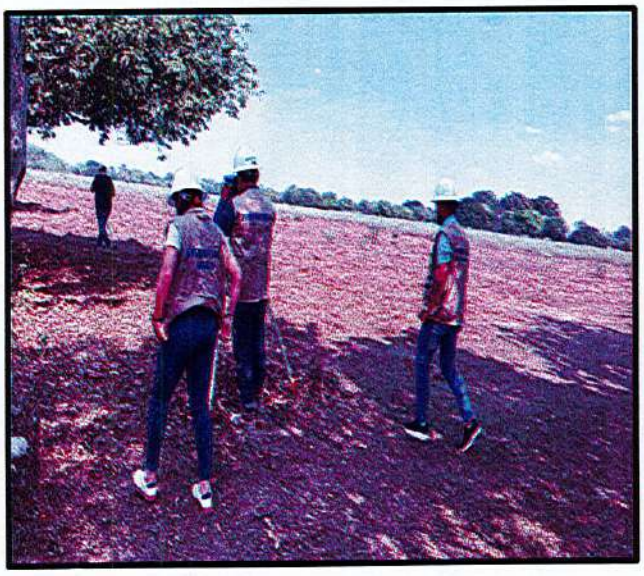
EVIDENCIA: SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD EN EL TRABAJO
CHARLAS DE SEGURIDAD EN LAS VEREDAS.



Vereda San Rafael. marzo 2026



Vereda San Rafael. Marzo 2026



Vereda Morichal, marzo 2026



Vereda Morichal, marzo 2026

2.12. INFORME JURÍDICO

RESUMEN DE ACTAS GENERADAS CONTRATO OBRA 435-2025	
ADICIONALES Y PRORROGAS	
CONTROL ADICIONALES AL PLAZO (PRORROGAS):	N/A
CONTROL ADICIONALES AL VALOR	N/A
RELACIÓN DE ACTAS GENERADAS	
ACTA No 1 DE INICIO	16 DE ENERO DEL 2026
ACTA NO 2 APROBACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS	
ACTA No 3 DE MODIFICACION No 1	
ACTA No 4 PARCIAL N° 1	
ACTA No 5 RECIBO FINAL	
ACTA No 6 LIQUIDACION	

CONTROL DE POLIZAS ACTUALIZADAS DEL CONTRATO DE OBRA No 435-2025

VERIFICACION DE POLIZAS CONTRACTUALES

MODIFICACION NO.	COMPAÑÍA DE SEGUROS		POLIZAS NO.
ANEXO:1	SEGUROS MUNDIAL		COQ-100007619
AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	12/12/2025	22/9/2026	$ 689,803,861.50
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	12/12/2025	22/9/2026	$ 2,759,215,466.00
PAGO DE LOS SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	12/12/2025	22/5/2029	$ 689,803,861.50
ESTABILIDAD DE LA OBRA	12/5/2026	12/5/2031	$ 1,379,607,723.00
RESPONSABILIDAD CIVIL	12/12/2025	22/09/2026	$ 689,803,861.50
FECHA DE APROBACION:	ESTADO DE LAS POLIZAS:		
18 DE DICIEMBRE DE 2025	ACTUALIZACION ACTA DE INICIO		

MODIFICACION POLIZAS ACTA DE INICIO

MODIFICACION NO.	COMPAÑÍA DE SEGUROS		POLIZAS NO.
ANEXO:1	ASEGURADORA SOLIDARIA		COQ-100007619
AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	12/12/2025	22/9/2026	$ 689,803,861.50
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	12/12/2025	22/9/2026	$ 2,759,215,466.00
PAGO DE LOS SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	12/12/2025	22/5/2029	$ 689,803,861.50
ESTABILIDAD DE LA OBRA	12/5/2026	12/5/2031	$ 1,379,607,723.00
RESPONSABILIDAD CIVIL	12/12/2025	22/09/2026	$ 689,803,861.50
FECHA DE APROBACION:		ESTADO DE LAS POLIZAS:	
18 DE DICIEMBRE DE 2025		ACTUALIZACION ACTA DE INICIO	

- INFORME JURIDICO DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:

ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	
DECLARACION DE INCUMPLIMIENTO:	NO
SANCIONES IMPUESTAS	NO
ADVERTENCIA DE IMCUMPLIMIENTO	NO
ACCIONES LEGALES:	NO
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:	SI
RALACION DE INFORME	un (01) Informe mensual y cuatro (4) informes semanales.

- CONTROL LEGAL - DESCRIPCION DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA DEL OBJETO Y SUS OBLIGACIONES

Se verificó el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista frente al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión, aportes parafiscales y Sistema General de Riesgos Laborales, garantizando la prevención y protección de todos los trabajadores ante enfermedades y accidentes derivados de su actividad laboral. La interventoría realizó la correspondiente revisión de soportes y planillas, evidenciando el cumplimiento oportuno de estas obligaciones.

Así mismo, se constató el cumplimiento de las especificaciones técnicas generales y particulares establecidas para el proyecto, en el marco del Contrato de Obra No. 435-2025, cuyo objeto es la "Construcción para la optimización de la red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare".

Lo anterior demuestra que la ejecución contractual se desarrolla conforme a los lineamientos técnicos, normativos y laborales vigentes, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, calidad y cumplimiento en el desarrollo de la ob

- MANUAL DE MANTENIMIENTO Y/O RECOMENDACIONES ESPECIALES.

El mantenimiento del sistema de distribución de gas natural permite garantizar la continuidad y seguridad del servicio de gas natural a los usuarios donde la compañía tiene cobertura.Las actividades de Mantenimiento del sistema de distribución están encaminadas a mantener las condiciones mínimas de seguridad de los gasoductos, el mantenimiento de las redes de los gasoductos urbanos y rurales se desarrolla principalmente con las actividades de revisión de presiones, medición del nivel de odorización, reseguimiento de redes, mantenimiento de pasos especiales, el mantenimiento de poliválvulas.

Cuadro 1. Condiciones de operación actividades de Mantenimiento

MANTENIMIENTO	MEDICIÓN	PARAMETRO DE OPERACIÓN	NORMA/CRITERIO
Red de polietileno	Presión	min. 30-Max.60 psi	NTC 3838, Diseño de redes, especificaciones fabricante tubería.
	Re seguimiento de redes secundarias	5 años	NTC 3728
	Revisión de poliválvulas	1 año	NTC 3728
	Mantenimiento de pasos especiales	No exceda los 15 meses	NTC 3728
	Índice de presión líneas individuales	16-23 mbar	Creg 100
	Índice de odorización	min. 8 - mg/m3	Creg 100

Cumplimiento de la resolución CREG 100 de 2003

Para dar cumplimiento a los estándares de calidad en el servicio público domiciliario de gas natural que menciona en la resolución CREG 100 de 2003, se realizan mensualmente una verificación de la presión dinámica de suministro y del nivel de concentración del odorante en el gas distribuido.

- IPLI (Índice de Presión en líneas Individuales) se utiliza para ello un manómetro adecuado (mbar o in-h2o), la presión estática se realiza entre la salida del regulador y el conector de entrada al medidor, para la toma de la presión dinámica se realiza para una carga estimada del 50% de la carga nominal, teniendo en cuenta el numeral 3.2 de la resolución CREG 100 de 2003.
- IO (Índice de Odorización) se utiliza para ello el equipo odor-handy. El punto de medición es la conexión de salida de los medidores individuales de las instalaciones de los respectivos usuarios. Teniendo en cuenta el numeral 3.3 de la resolución CREG 079 de 2004 y se realiza la documentación de la actividad en la orden de trabajo que genera el programa MP SOFTWARE.
-

Para la actividad de odorización realizan el proceso de odorización de forma periódica, de esta manera inyectan un químico particular al gas natural para darle un olor característico, con el fin de encontrar fugas en el sistema. El odorizante debe cumplir lo especificado en el numeral 7.8 de la NTC 3728.

Reseguimiento de redes

El reseguimiento de redes es ejecutado de acuerdo a las siguientes etapas y teniendo en cuenta el numeral 8.3.1.1 de la NTC 3728:

- En el momento que inicie a realizar el reseguimiento adecue el equipo de acuerdo al tipo de medición que va a realizar:
  - El tipo de gas sea CH4 o metano
  - La unidad sea PPM
- El caso de aplicación sea en inspección en superficie para realizar la actividad de reseguimiento, para otras actividades se determina lo siguiente:

Equipo de fuga

EX - TEC SR6: Comprende de un sistema de sondas.

- Sonda alfombra: para la comprobación en superficies pavimentadas.
- Sonda de campana: para superficies sin pavimentar y cubiertos de plantas.
- Sonda de mano separable: para rastrear tuberías en lugares de difícil acceso.

Lugar	Actividad	Caso de aplicación
Tuberías de gas, instalaciones de gas, ...	– Medición de la concentración de gas • Purga para comprobar la pureza del gas, p. ej. cuando se pone fuera de servicio o en servicio	Medición de gas
Tuberías de gas enterradas	• Medición de concentraciones mínimas de gas sobre: – el suelo – la tubería de gas – posibles puntos de salida	Inspección en superficie
	• Diferencia entre gas natural y biogás	Análisis de etano
Tuberías de gas, instalaciones de gas, ... doméstico, en espacios confinados y arquetas	• Advertencia de concentraciones explosivas de gas mediante control del área de trabajo	Riesgo %LIE
	• Advertencia de concentraciones explosivas y tóxicas de gas mediante control del área de trabajo	Riesgo ExTox
en el suelo	• Medición de la concentración de gas para: – Determinar la fuga de gas (límite de hallazgo) – Clasificación de fugas – Localización del supuesto escape de gas (servicio técnico) – Prevención de posibles riesgos	Medición en perforaciones
Espacios confinados y arquetas con alto potencial de propagación de gas	• Medición de la concentración de gas	Concentración de Gas
Doméstico	• Medición de concentraciones mínimas de gas • Localización del origen de la fuga de gas • Detección de fugas en uniones internas	Inspección doméstica

--

Asignación de actividades según el caso de aplicación

- El personal encargado del reseguimiento realiza el recorrido por toda la superficie del suelo donde quedó tendida la tubería, sitúa la sonda del equipo de fuga a cada metro para determinar si hay fuga en la red, al finalizar el recorrido diligencia el formato de reseguimiento de redes con las cantidades recorridas por diámetro de tubería mediante la información del odómetro.
- Cuando el equipo emite una señal ya sea acústica (avisador acústico a un lado del equipo) o óptica mediante un indicador luminoso en la parte superior del equipo debe registrarse la novedad. teniendo en cuenta la clasificación de las fugas enunciadas en el numeral 8.3.2 de la NTC 3728.
- Cuando se encuentren defectos serios en las tuberías tales como grietas abolladuras o fisuras, el tramo afectado debe ser reemplazado. Para la instalación del nuevo tramo se deben emplear los procedimientos de unión establecidos en el numeral 5.3.3 de la NTC 3728.
- Las actividades programadas de reseguimiento de redes permiten la inspección en un periodo como mínimo de cinco (5) años para las líneas secundarias y (1) un año para las líneas primarias, teniendo en cuenta el numeral 8.3.1.2 de la NTC 3728.

Mantenimiento de poliválvulas

Las válvulas de la las líneas primarias que requieran operación mediante una emergencia deben inspeccionarse de manera periódica a intervalos no superiores a un año para garantizar la seguridad y condiciones de operación apropiadas para lo cual los operarios de mantenimiento realizan esta labor, mediante las siguientes etapas:

- Se realiza en campo por parte del personal una inspección visual del estado de la caja de polivalvula verificando :
- Pintura: para poli válvulas de línea de troncal de diámetros superiores a 1", la placa de la caja de la polivalvula debe ir pintada de color amarillo con un recuadre de 40 cm por 40 cm, mientras la tapa de polivalvula debe ir pintada de color azul, para poli válvulas de anillo de diámetros de ½" y ¾" la placa de la caja de la polivalvula debe ir pintada de color azul con un recuadre de 40 cm por 40 cm, mientras la tapa de polivalvula debe ir pintada de color amarillo. En caso de encontrar novedades con relación a este aspecto se registra en el formato "Control revisión de poliválvulas".
- Accionamiento de la polivalvula: Verificar el funcionamiento de las poliválvulas mediante la herramienta llave para poli válvulas (policía), el cual se introduce en la caja y se realiza el accionamiento de cierre y apertura. Si al hacer la verificación de funcionalidad, la poliválvulas no cierra el paso de gas, se notifica la novedad al Supervisor de Mantenimiento para su seguimiento y arreglo.
- Limpieza: si durante la inspección visual se observa presencia de escombros se procede a la remoción de estos, en caso que la cantidad de escombros sea considerable se programa con la empresa contratista para su remoción. En caso de encontrarse con maleza alrededor se debe garantizar que se encuentre como mínimo a un metro alrededor de la caja de polivalvula.
- Estado caja de poliválvulas: Las cajas para poliválvulas son estructuras que protegen las válvulas de seccionamiento para gas; por lo tanto su apropiado estado garantiza la protección y seguridad ante cualquier tipo de agentes externos que afecten la polivalvula tales como golpes, manipulación por terceros, entre otros. La caja para polivalvula está compuesta por:
- Base en concreto: La estructura de las cajas debe apoyarse sobre una base de concreto simple, de 50 cm. X 50 cm. y espesor de 5 cm. Se dejará un área libre de 576 cm.² y 4 cm. de profundidad con el fin de alojar la base de la válvula. Si la caja se encuentra ausente de base o en mal estado como con fisuras se debe realizar el respectivo cambio, asimismo debe existir el área libre entre la tubería y la base en caso contrario se debe realizar la limpieza y/o remoción de cualquier elemento que afecte esta área.
- Estructura en Mampostería: Estructura portante en mampostería con ladrillo tolete que limita el espacio donde se aloja la válvula. La caja tiene una altura que fluctúa entre 60 cm.

y 70 cm. La parte inferior dispondrá de dos aberturas laterales para permitir el paso de la tubería, cuyas dimensiones dependerán del diámetro de la misma. Si la estructura no presenta firmeza o presenta quiebres, se debe realizar la respectiva obra civil.

- Placa de la caja: es una estructura que se ubica al mismo nivel del piso, esta placa es fundida con concreto y varilla de hierro con el fin de brindar una mayor resistencia ante cargas e impactos apreciables. En caso que la placa presente recuadre destruido, con fisuras o en mal estado se debe realizar la respectiva reparación.
- Tapa de la polivalvula: la tapa no debe presentar ningún tipo de fisura o quiebres, o en caso de estar ausente realizar la debida reposición, registrando la novedad en el formato CUSFTEC026 como "polivalvula sin tapa o en mal estado".

Mantenimiento pasos especiales

- aplica para pasos aéreos y pasos adosados, consiste en verificar el estado se debe registrar las novedades encontradas y el trabajo que se les realizo (limpieza, pintura, rocería, ajuste, etc.), esta actividad se debe hacer con una periodicidad no superior a dos años.

JAIRO FORERO CAMPOS
R/L CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
INTERVENTORIA

III. INTERVENTORIA (contrato de consultoría No 436-2025)

3.1. Información general del contrato de consultoría - interventoría

CONTRATO CONSULTORIA No.	436 DE 2025
OBJETO:	INTERVENTORIA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.
CONTRATISTA:	CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
NIT:	901199268-1
REPRESENTANTE:	JAIRO FORERO CAMPOS
CONTRATANTE:	EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE "ENERCA SA ESP"
FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO:	16 DE ENERO DE 2026
TERMINO DEL CONTRATO:	CONTRATO DE CONSULTORIA
VALOR	$ 502.641.155,00
VALOR ANTICIPO	N/A
FECHA ACTA INICIO:	16 DE ENERO DE 2026
FECHA PREVISTA DE TERMINACION INICIAL	15 DE JUNIO DE 2026
PLAZO CONTRACTUAL	CINCO (05) MESES
PRORROGA No 1	N/A
SUSPENSION No 1	N/A
FECHA DE REINICIO No 1	N/A
FECHA ACTA DE TERMINACION ACTUAL	15 DE JUNIO DE 2026

3.2. Información básica del contrato de consultoría - interventoría

3.3.

INFORMACION BASICA DEL CONTRATO DE CONSULTORIA N°436-2025	
INTERVENTORIA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE.	
CONDICIONES INICIALES DEL CONTRATO	
Entidad Contratante:	EMPRESA DE ENERGIA DE CASANARE S.A S.E.P
Contratista:	CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
Representante Legal:	JAIRO FORERO CAMPOS C.C 1.057.574.568 de Sogamoso
Supervisor	LUIS RENE GRANADOS VARGAS
Apoyo a la Supervisión	ING. MAGDA FLORINDA MARIÑO INOCENCIO
Valor del Contrato:	$ 502.641.155,00
Valor del Anticipo (30%):	$
Valor Adicional	N/A
Valor total contrato	$ 502.641.155,00
Plazo Ejecución:	CINCO (05) MESES
Fecha de Iniciación:	16-01-2026
Fecha de terminación:	15-06-2026

3.4. Informe jurídico del contrato de consultoría - interventoría

. RESUMEN DE ACTAS GENERADAS CONTRATO CONSULTORIA 436-2025	
ADICIONALES Y PRORROGAS	
CONTROL ADICIONALES AL PLAZO (PRORROGAS):	N/A
CONTROL ADICIONALES AL VALOR	N/A
RELACIÓN DE ACTAS GENERADAS	
ACTA No 1 DE INICIO	16 DE ENERO DEL 2026
ACTA No 2 DE TERMINACION	
ACTA No 3 RECIBO FINAL	
ACTA No 4 LIQUIDACION	
SOCIALIZACION Y COMITES	
ACTA DE SOCIALIZACIÓN	El día Domingo 09 de febrero de 2026, se realiza socialización del proyecto Con el fin de Presentación del contratista e interventor a la comunidad, Generalidades del proyecto, Localización y descripción técnica del proyecto, Alcance y beneficios del proyecto, Impacto social, Inversión de recursos y fuente de los recursos, Permisos de trabajo y acceso a predios, Verificación de beneficiarios de acuerdo a los planos topográficos, Respuesta a inquietudes de los asistentes.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 1	El día 16 de enero de 2026 se realizó el Comité de Seguimiento No. 1, mediante el cual se dio inicio formal al proyecto. En esta reunión se llevó a cabo la presentación oficial del contratista de obra y del equipo de interventoría ante la entidad contratante, definiendo los canales de comunicación y responsabilidades de cada parte. Durante el comité, el contratista socializó la programación general de obra, incluyendo cronograma y actividades previstas para la ejecución del proyecto. Así mismo, se establecieron lineamientos iniciales para la entrega de informes y documentación técnica, con el fin de garantizar una adecuada organización y control del proyecto.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 2	El Comité de Seguimiento N.° 2, realizado el 30 de enero de 2026, tuvo como propósito presentar el avance del proyecto a la fecha, así como revisar las actividades ejecutadas y los aspectos técnicos y administrativos asociados al inicio de obra. Durante la sesión, se efectuó la revisión del estado y actualización de los permisos requeridos para la ejecución del proyecto, verificando su vigencia y cumplimiento normativo. Así mismo, se analizó la programación de la socialización del proyecto con la comunidad, acordándose su reprogramación

	con el fin de garantizar una adecuada convocatoria y participación de los actores involucrados.
COMITÉ DE SEGUIMIENTO No 3	El Comité de Seguimiento N.º 3, realizado el 6 de febrero de 2026, tuvo como finalidad efectuar seguimiento al estado general del proyecto. Durante la sesión, la supervisión solicitó al contratista la presentación del avance ejecutado frente a lo programado, así como la relación de los inconvenientes presentados durante la ejecución y las acciones implementadas para su manejo.

3.5. Control de pólizas interventoría

VERIFICACION DE POLIZAS CONTRACTUALES

MODIFICACION NO.	COMPAÑÍA DE SEGUROS		POLIZA NO.
ANEXO 0	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		625-47-994000001084 y Resp. Civil: 625-74-994000000396
AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	16/12/2025	26/09/2026	$ 50.264.515,50
PAGO DE LOS SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	16/12/2025	09/05/2029	$ 50.264.515,50
CALIDAD DEL SERVICIO	16/12/2025	16/05/2031	$ 100.529.031,00
REPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	16/12/2025	26/09/2026	$ 50.264.516,00
FECHA DE APROBACION		ESTADO DE LAS POLIZAS	
17 DE DICIEMBRE DE 2025		CONTRACTUALES	

MODIFICACION POLIZAS ACTA DE INICIO

MODIFICACION NO.	COMPAÑÍA DE SEGUROS		POLIZA NO.
ANEXO 1	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		625-47-994000001084 y Resp. Civil: 625-74-994000000396
AMPARO	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	23/01/2025	13/01/2026	$ 132.931.270,10
PAGO DE LOS SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	23/01/2025	12/09/2028	$ 132.931.270,10
CALIDAD DEL SERVICIO	22/08/2025	22/08/2030	$ 265.862.540,20
REPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	29/11/2025	13/11/2026	$ 132.931.270,00
FECHA DE APROBACION		ESTADO DE LAS POLIZAS	
24 DE FEBRERO DE 2025		ACTA DE INICIO	

3.6. Acciones legales: Durante la ejecución del proyecto no se generó ningún tipo de acción; ambiental, jurídica y de ninguna índole.

CONTROL LEGAL - DESCRIPCION DEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA DEL OBJETO Y SUS OBLIGACIONES

cumplimiento a las obligaciones por parte del contratista frente al Sistema de Seguridad social Integral en Salud y Pensión, Parafiscales y Sistema General de Riesgos Laborales, para lograr la prevención y protección de todos los trabajadores ante las enfermedades y accidentes a los que se enfrentan en su ámbito laboral, cumplimiento de las especificaciones técnicas generales y particulares del proyecto. Al contrato de obra cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE REDES DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS SANTA CRUZ, BUENOS AIRES, COFRADIA, DELICIAS, PRIMAVERA, BARBACOAS, TAMURIA, LA PALMITA Y ALTO DE TAMURIA Y AMPLIACION DE REDES PARA VEINTIDOS (22) VEREDAS Y CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

CONTROL DE LICENCIAS, PERMISOS Y LEGALIZACION DE PREDIO

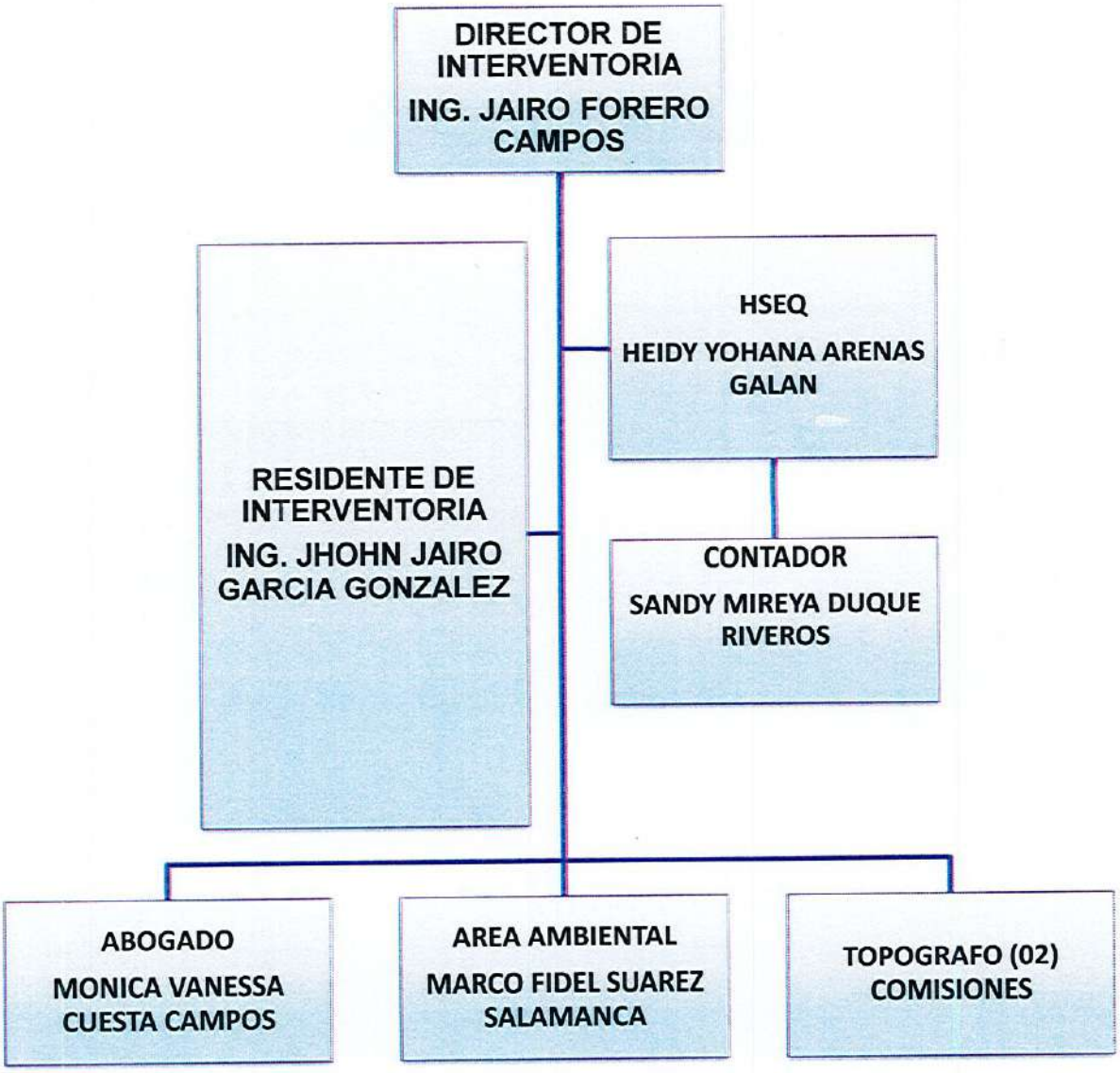
Para la ejecución del proyecto se cuenta con un permiso de trabajo de los predios firmados por los propietarios donde se requiere el ingreso de personal de obra para el desarrollo de las diferentes actividades a ejecutar, los cuales se anexan para el informe final.

3.7. Actas tramitadas

RESUMEN DE ACTAS GENERADAS CONTRATO CONSULTORIA 436-2025	
ADICIONALES Y PRORROGAS	
CONTROL ADICIONALES AL PLAZO (PRORROGAS):	N/A
CONTROL ADICIONALES AL VALOR	N/A
RELACIÓN DE ACTAS GENERADAS	
ACTA No 1 DE INICIO	16 DE ENERO DEL 2026
ACTA No 2	

3.8. Informe administrativo del contrato de interventoría

ORGANIGRAMA CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS



3.9. Control de personal (Consultoría)

PERSONAL	NOMBRE	PROFESION
INGENIERO DIRECTOR	JAIRO FORERO CAMPOS	INGENIERO CIVIL
INGENIERO RESIDENTE	JHOHN JAIRO GARCIA GONZALEZ	INGENIERO CIVIL
HSEQ	HEIDY YOHANA ARENAS GALAN	PROF. SALUD OCUPACIONAL
INGENIERO AMBIENTAL	MARCO FIDEL SUAREZ SALAMANCA	INGENIERO AMBIENTAL
CONTADORA	SANDY MIREYA DUQUE RIVEROS	CONTADORA
ABOGADO	MONICA VANESSA CUESTA CAMPOS	PROFESIONAL EN DERECHO
TOPOGRAFO	JOSE ABSALON LEGUIZAMON DIAZ	TOPOGRAFO
TOPOGRAFO	LUIS ALEXANDER GONZALEZ	TOPOGRAFO
CADENERO 1	JHON EDWAR PINEDA MELO	CADENERO
CADENERO 2	LUISA FERNANDA CORTES SANCHEZ	CADENERO
CADENERO 3	WILSON ACEVEDO HEREDIA	CADENERO
CADENERO 5	LEIDER CATIMAY MALDONADO	CADENERO
CADENERO 6	ALBEIRO CRISTIANO SOGAMOSO	CADENERO
CONDUCTOR	JAIRO FORERO SANCHEZ	CONDUCTOR
CONDUCTOR	RICARDO MENDOZA OTALORA	CONDUCTOR

3.10. Control de equipos

CONTROL DE EQUIPOS																								
EQUIPOS	ene-26				feb-26				mar-26				abr-26				may-26				jun-26			
DESCRIPCION	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
EQUIPOS PORTATIL			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3												
CÁMARAS FOTOGRÁFICAS Y DE VÍDEO			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3												
CAMIONETAS			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
ESTACION TOTAL PARA TOPOGRAFIA			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3												
MOTOS			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												

3.9.1 RESUMEN DE ENSAYOS DE CALIDAD Y CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.

ENSAYOS DE LABORATORIO-CONCEPTO

se enviaron para ensayos de laboratorio muestras cuyos resultados se adjuntan en los anexos, donde se conceptúa que las pegas de los accesorios son de buena calidad. Se enviaron para ensayos de laboratorio muestras de los concretos de los muertos de anclaje de los cruces aéreos, los cuales muestran resultados satisfactorios de calidad, anexo resultados.

CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

Se verificaron los certificados de calidad de los lotes de tubería enviadas por las empresas EXTRUCOL S.A.

Producto	ACC UNION PE80 GAS 2 PULG IPS SOKET AMARILLA.
Periodo de producción	02/07/2025 – 12/07/2025
Resina	PE 80 COLOR AMARILLA
Numero de lote	I2-039-2025
Lote de resina	LIA 38111
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	TUB PE-100 GAS 4 pulg IPS RDE 11 Naranja Rollos 50 metros.
Periodo de producción	26/02/10 – 2026/02/04
Resina	PE100 COLOR: NARANJA
Numero de lote	E4-043-2025
Lote de resina	A250686
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	TUB PE80 GAS 2 PULG IPS RDE 11 A,ARILLA ROLLOS 100 METROS
Periodo de producción	2026/01/15 – 2026/01/18
Resina	PE80 COLOR: AMARILLA
Numero de lote	E4-011-2026
Lote de resina	1124509
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	TUB PE100 GAS 2 PULG IPS RDE 11 NARANJA ROLLOS DE 100 M
Periodo de producción	2026-02-02
Resina	PE100 COLOR: NARANJA
Numero de lote	E2-001-2026
Producto	PTE-TPG3042
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	TUB PE100 4 PULG IPS RDE11 NARAJANJA ROLLOSS 50 METROS
Periodo de producción	2026-03-02
Resina	PE100 COLOR: NARANJA
Numero de lote	E4-047-2023
Producto	PTE-TPG302
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	ACC TEE PE-80 GAS ¾" pulg IPS RDE
Periodo de producción	2024-11-05
Resina	PE80 COLOR: AMARILLO
Numero de lote	I3-090-2024
Producto	PTE-AS076
Especificación	NTC 1746ª
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	TUB PE100 GAS 2 PULG IPS RDE 11 NARANJA ROLLOS DE 100M
Periodo de producción	2025-12-16
Resina	PE80 COLOR: NARANJA
Numero de lote	E2-096-2025
Producto	PTE-TPG3042
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	TUB PE-80 GAS 3 pulg IPS RDE 11 AMARILLOS ROLLOS 50 METROS
Periodo de producción	2026/02/07 – 2026/02/08
Resina	PE80 COLOR: AMARILLA
Numero de lote	E4-039-2026
Lote de resina	1124509
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

Producto	TUBE PE100 GAS 3 PULG IPS RDE 11 NARANJA ROLLOS DE 50 METROS ROTULADO EXTRUCOL
Periodo de producción	2025/11/14 – 2025/11/18
Resina	PE80 COLOR: AMARILLA
Numero de lote	E4-269-2025
Lote de resina	1124339
Especificación	NTC 1746
Fabrica	EXTRUCOL S.A

3.9.2 ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA

CONTROL DEL PROCESO- REPORTE DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS. Durante la ejecución de la obra se ha exigido al contratista el cumplimiento de las especificaciones técnicas se resume así:

1. Medición permanente de las secciones de excavaciones

		CUMPLE		
TIPO DE EXCAVACIÓN	DIMENSIONES DE ZANJA	SI	NO	PARCIAL
Exc. Manual	Tubería de PE-80 DE 2"	X		
Exc. Manual	Tubería de PE-80 DE 3"	X		
Exc. Manual	Tubería de PE-80 DE 4"	X		

2.Instalación de tuberías de polietileno PE-80 de ,2"

La instalación de la tubería se realizó de acuerdo a lo establecido en la norma NTC 2505 3ª Actualización del capítulo 5 método de fusión térmica a tope, utilizando el un carro alineador para tubería de 2" y unión a socket para tuberías de 2", 3" y 4"

- verificación permanente de zanjas limpias de aristas y material grueso para instalación de tuberías.
- verificación de tiempo de pega tuberías
- verificación de temperatura adecuada pegas a tope y socket

PEGA A TOPE

	CUMPLE		
	SI	NO	PARCIAL
zanjas limpias de aristas y material grueso para instalación de tuberías.	x		
El área de la unión protegida contra las condiciones climáticas adversas como el viento, la lluvia, el polvo, radiaciones solares excesivas o cualquier otra condición que pudiese perjudicar o contaminar las superficies a unir.	X		
Correcta ubicación de los tubos en el carro alineador (sobresalga 25mm)	X		
Limpieza de los tubos con tela de algodón y alcohol	X		
Verificación de alineamiento	x		
La plancha de calentamiento limpia y no debe estar rayada con recubrimiento teflón	x		
Los rangos de temperatura corresponden a la Norma NTC 5037. La temperatura de fusión 2010°c +- 10°c (410°F +- 18°F)	X		
Tiempo de calentamiento	x		
Tiempo de enfriamiento con presión	x		
Inspección visual de la unión	x		

PEGA A SOKET

	CUMPLE		
	SI	NO	PARCIAL
Tubos biselados correctamente	X		
calibrador de profundidad ubicado correctamente	X		
Anillo frio bien instalado	X		
Limpieza de los tubos con tela de algodón y alcohol	X		
Verificación de alineamiento	x		
Los socket de calentamiento limpios y no debe estar rayada con recubrimiento teflón	x		
Los rangos de temperatura corresponden a la Norma.La temperatura de fusión 250°c +- 5°c (480°F +- 10°F)	X		
Área de fusión corta		x	
Tiempo de calentamiento	x		
Pegas defectuosas por corte incorrecto de la tubería		x	
Reborte incorrecto por falta o mala utilización de anillo frio		x	
Obstruccion de diámetro interno		x	

Registro fotográfico – inspección y verificación Pega A Socket



FOTO inspección y vigilancia a pega a termofusión a socket, marzo-2026



FOTO verificación cordón interno pega a termofusión a socket , marzo-2026



FOTO inspección de pega de unión tubería de PE-80 de 2", marzo-2026



FOTO inspección de pega a termofusión a socket, marzo-2026

Registro fotográfico – inspección y verificación Pega A Tope



FOTO inspección y vigilancia a pega a termofusión Tope, marzo-2026

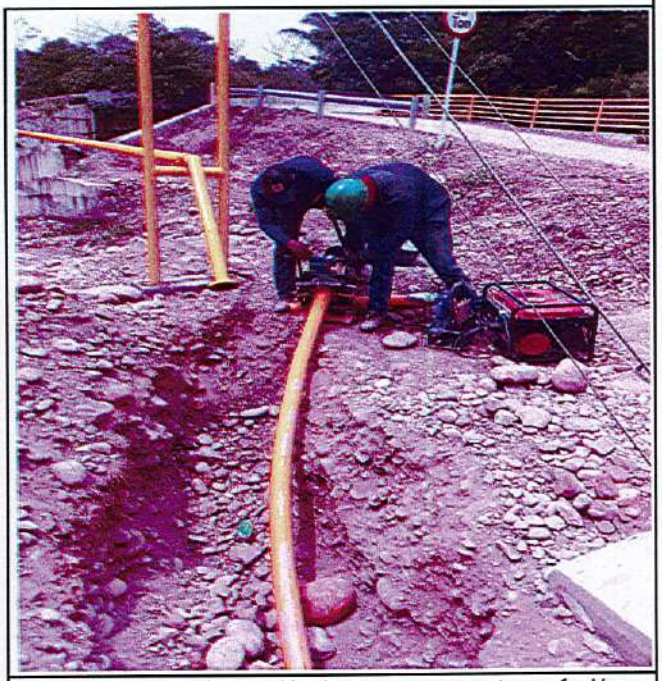


FOTO verificación cordón interno pega a termofusión a tope, marzo-2026



FOTO inspección de pega de unión tubería de 2", marzo-2026

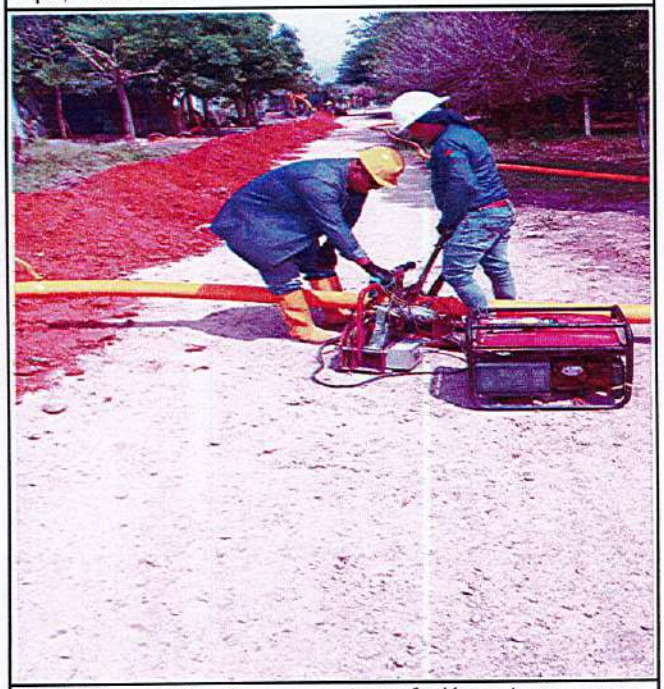


FOTO inspección de pega a termofusión a tope, marzo-2026

CONCEPTO SOBRE LA CALIDAD DE LA OBRA

La interventoría técnica del Contrato de Obra No. 435-2025, destinado a la "Construcción para la optimización de la red troncal de gas natural en las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare", emite un concepto favorable sobre la calidad de las actividades realizadas durante el periodo de evaluación.

Este dictamen se fundamenta en la revisión de las tablas de avance, documentación complementaria y registros suministrados por el contratista, incluyendo certificados de calidad de los materiales, verificación del personal especializado con la debida certificación, calibración de los equipos empleados en obra, ensayos ejecutados conforme a la normativa técnica vigente, así como el seguimiento constante al cumplimiento de los procedimientos constructivos y las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.

De esta manera, se confirma que las labores ejecutadas cumplen con los estándares de calidad exigidos, asegurando la correcta realización del proyecto.

JAIRO FORERO CAMPOS
R/L CONSTRUCÉS INGENIERIA SAS
Interventoría

INFORME TOPOGRAFICO

CTO DE CONSULTORIA N° 436-2025

OBJETO: INTERVENTORIA TÉCNICA, AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA PARA LA CONSTRUCCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN RED TRONCAL DE GAS NATURAL PARA LAS VEREDAS PUNTO NUEVO, MORICHAL, SAN RAFAEL Y YOPITOS DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

INFORME REPLANTEO

ELABORO:

LUIS ALEXANDER GONZALEZ CELIS

LICENCIA NO. 01 – 16541

MARZO– 2026

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 3
2. INFORMACIÓN GENERAL 4
3. OBJETIVOS 6
3.1 Objetivo General 6
3.2 Objetivos Específicos 6
4. RECURSO TÉCNICO 7
4.1 EQUIPO DE CAMPO 7
4.2 POSICIONAMIENTO DE ESTACIONES 7
5. METODOLOGIA 9
5.1. VISITA DE CAMPO Y RECONOCIMIENTO. 9
5.2. AMARRE GEODÉSICO 9
5.3. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 12
Levantamiento Por Poligonal 12
Poligonal Cerrada 12
Elección Del Recorrido De Una Poligonal 12
5.4. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN 18
5.5. DIBUJO DE PLANOS Y ELABORACIÓN DE INFORME 18
5.6. PROCEDIMIENTO DE CAMPO 18
6. CONCLUSIONES 121
7 RECOMENDACIONES 122
7. ANEXOS **¡Error! Marcador no definido.**
8. CARTERA DE CAMPO **¡Error! Marcador no definido.**
9. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO **¡Error! Marcador no definido.**

1. INTRODUCCIÓN

En el mes de marzo, en el marco del proyecto "Construcción para la optimización de la red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare", se dio continuidad y consolidación a las actividades topográficas requeridas para la adecuada ejecución de la obra.

Las labores se desarrollaron en la zona rural del municipio de Yopal, específicamente en las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos, conforme al alcance contractual establecido. Durante este periodo se ejecutaron actividades de verificación, ajuste y replanteo del trazado proyectado de la red troncal, garantizando su correcta localización en campo en función del avance de las actividades constructivas.

Previo al desarrollo de las jornadas de campo, el ingeniero responsable coordinó la logística necesaria, asegurando la disponibilidad de transporte, equipos, personal técnico y demás recursos requeridos. Así mismo, se efectuó la revisión y validación de memorias de cálculo, planos aprobados y carteras topográficas, con el propósito de contrastar la información de diseño con las condiciones reales del terreno.

Durante el reconocimiento del corredor, se verificaron puntos de referenciación geodésica bajo el sistema MAGNA-SIRGAS, validando coordenadas, cotas y condiciones físicas del terreno, así como la identificación de posibles interferencias o restricciones que pudieran afectar la ejecución del proyecto.

Posteriormente, se llevó a cabo la localización y materialización de puntos de control topográfico mediante comisión técnica en campo, estableciendo y ajustando la poligonal de apoyo a partir de los puntos existentes. Las mediciones fueron realizadas mediante equipo de Estación Total, permitiendo la obtención de información planimétrica y altimétrica de alta precisión del corredor intervenido, garantizando la correcta implantación de la red troncal proyectada.

2. INFORMACIÓN GENERAL

3. Tipo de bien: RURAL.

Uso actual del inmueble: Se encuentra con una destinación administrativo.

4. Localización:

Departamento	Casanare
Municipio	YOPAL
Coordenadas geográficas	Latitud: 5°38'09"N Longitud: 72°11'42"O



Ilustración 1. Localización General

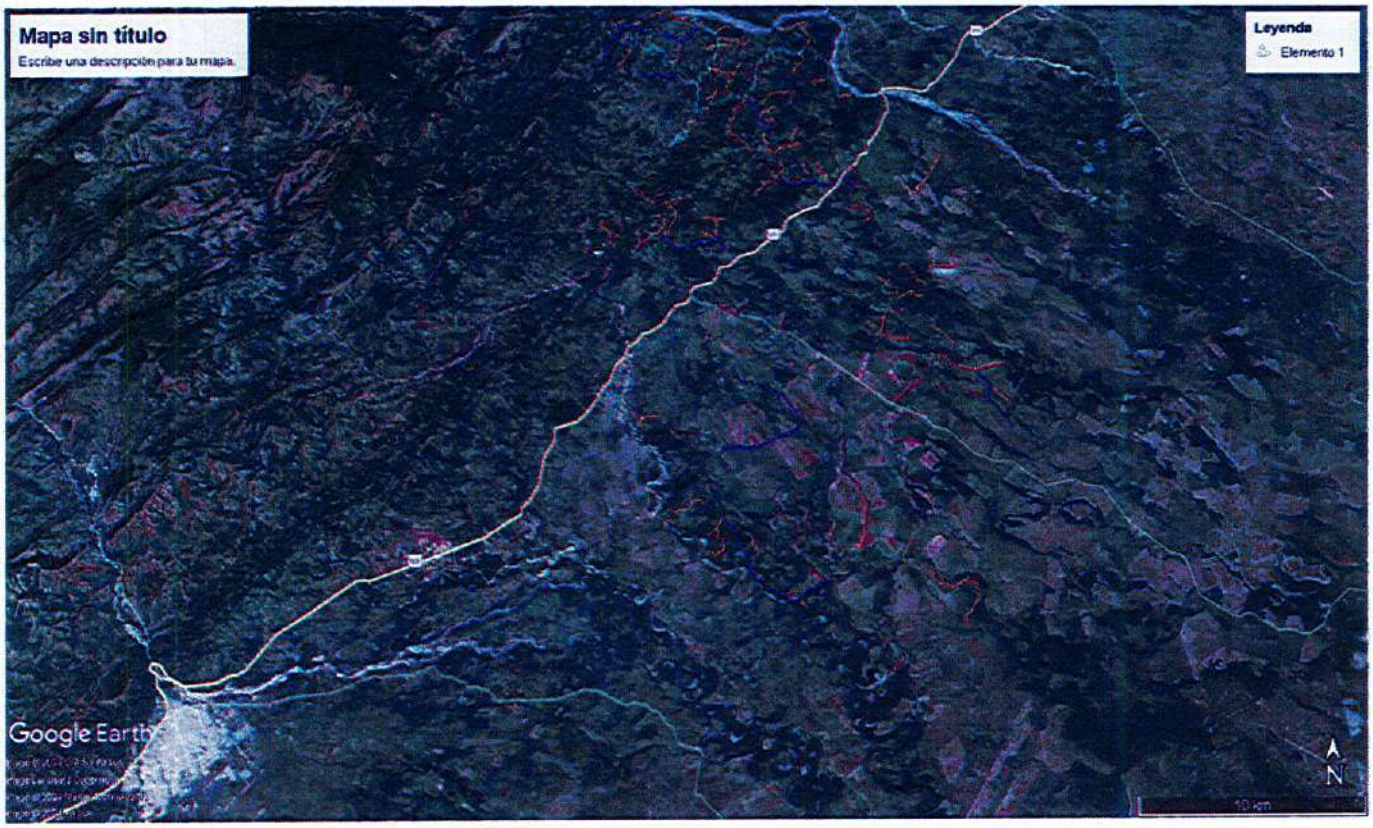


Ilustración 2. Localización área de estudio.



Ilustración 3. Base página IGAC

5. Uso y Tipo de Terreno: De uso público y privado

Características visuales del terreno: el terreno donde se pretende ejecutar el posible Proyecto son llanuras inundables y piedemonte llanero vías de tercer grado que comunican veredas y gran cantidad de afluentes como ríos, caños y esteros.

Usuarios del Proyecto: El replanteo total de las posibles redes de gas la red troncal son 17390 ml

Forma Topográfica del terreno: Las características topográficas del terreno presenta alturas o cotas de 245 msm hasta los 260 msm, el terreno tiene características conglomerados, materiales comunes, las vías son de carácter terciario comunicando veredas y caminos de herradura para fincas, hatos y haciendas, los ríos son de característica meandrica

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Realizar el levantamiento, replanteo y control topográfico necesarios para la construcción y optimización de la red troncal de gas natural en las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del municipio de Yopal, departamento de Casanare, garantizando la precisión en la localización, alineación y niveles del proyecto conforme a los diseños y especificaciones técnicas establecidas.

3.2 Objetivos Específicos

- Levantar los detalles, vías y cruces especiales topográficos encontrados en el área de estudio.
- Verificar los Deltas y puntos de amarres usados por la consultoría.
- Cuantificar los elementos que componen el predio.
- Elaborar un plano topográfico que permita verificar los planos presentados por la constructora.
- Generar puntos de control para verificación en construcción.

RECURSO TÉCNICO

Para lograr una mayor cobertura y obtener información copiosa de manera rápida y económica, se utilizaron herramientas de tecnología de punta, como el Sistema de Posicionamiento Global GPS, y estación total electrónica.

4.1 EQUIPO DE CAMPO

- GPS de primer orden, marca Garmin
- Estación total electrónica, marca TOPCON RTS - 825R S/N. 068743
- Herramientas (maseta pintura puntillas etc.)
- Elementos de seguridad (Casco, Chaleco, botas, etc)
- Vehículo para transporte

4.2 POSICIONAMIENTO DE ESTACIONES

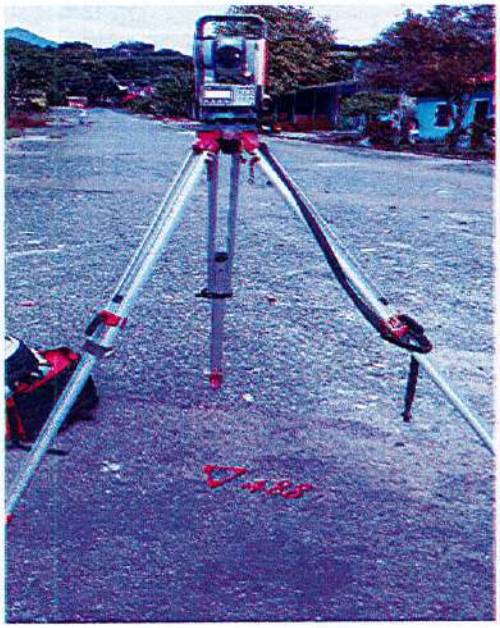


Imagen 1. (Punto de referencia)

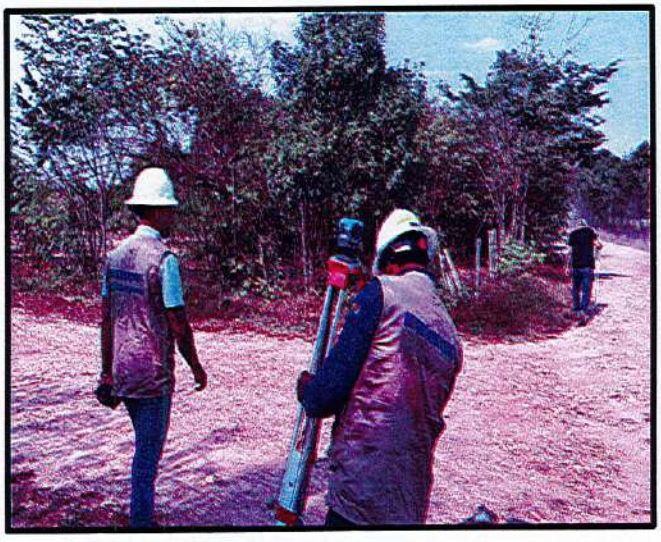


Imagen 2. Placa IGAC S.AZ.GPS-CA002

Registro fotográfico









METODOLOGIA



5.1. VISITA DE CAMPO Y RECONOCIMIENTO.

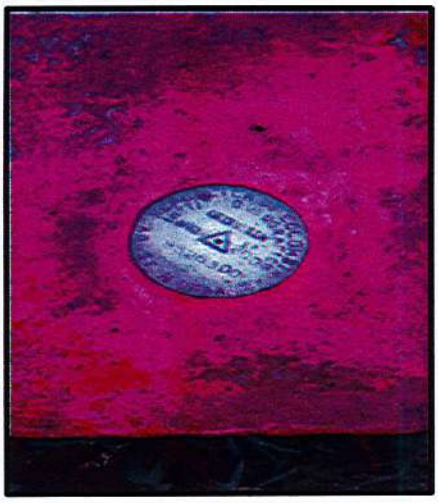
Se realizó la visita de campo al área de estudio con el fin de localizar la zona de levantamiento topográfico, observando la irregularidad del tereno de la construcción de las redes de gas domiciliario donde atraves del trazado encontramos dentro de lo que denominamos red troncal la via marginal de la selva , vias de orden secundario,caños, alcantarillas, se observa que dentro el centro poblado para optimizar el trazado nos desplazamos a traves de andenes y vias en posible proyeccion de construccion .

5.2. AMARRE GEODÉSICO

Se posiciona el equipo GPS en un lugar a cielo abierto, buscando señal satelital en frecuencia GPS y Glonnas. De acuerdo al número de satélites recepcionados encuentra la precisión del punto de amarre inicial.

Exploración de vértices de apoyo





- Previa consulta de la cartografía oficial y solicitud de descripción de vértices ante el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), se realizó la exploración y verificación en campo de los puntos de control geodésico en el área de influencia del proyecto. Como resultado, se identificaron y localizaron los vértices GPS-MT-T-46 y GPS-MT-T-47, ubicados en el casco urbano del municipio de Yopal (Casanare), los cuales fueron adoptados como puntos de referencia para el desarrollo de las actividades topográficas.Materialización de Placas



La Referenciación del proyecto se realizó mediante el amojonamiento de 2 puntos fundidos in-situ dentro de, para dar mayor precisión al levantamiento dejando estos dos mojones como puntos de control amarrados a los puntos de control del I.G.A.C.





5.3. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El método de levantamiento usado fue poligonal cerrada ya que permite trazar mapas o planos de un área, en los cuales aparecen las principales características físicas del terreno, tales como las que se encontraron en el lugar caño, reservorios, caminos, bosques o formaciones rocosas; o también los diferentes elementos que componen, estanques, represas, diques, fosas de drenaje o canales de alimentación de agua.

Las diferencias de altura de los distintos relieves, tales como valles, llanuras, colinas o pendientes; o la diferencia de altura entre los elementos de la estructura. Estas diferencias constituyen el perfil vertical.

Levantamiento Por Poligonal

Una poligonal es una serie de líneas rectas que conectan estaciones poligonales, que son puntos establecidos en el itinerario de un levantamiento. Una poligonal sigue un recorrido en zigzag, lo cual quiere decir que cambia de dirección en cada estación de la poligonal.

El levantamiento de poligonales es un procedimiento muy frecuente en topografía, en el cual se recorren líneas rectas para llevar a cabo el levantamiento planimétrico. Es especialmente adecuado para terrenos planos o boscosos.

Poligonal Cerrada

Si la poligonal forma una figura cerrada, tal como el perímetro que delimita el emplazamiento de una granja acuícola, se trata de una poligonal cerrada; Cuando se lleva a cabo el levantamiento de una poligonal, se realizan mediciones para conocer la distancia entre las estaciones poligonales y la orientación de cada segmento de la poligonal.

.

Elección Del Recorrido De Una Poligonal

Cuando se trata de elegir el recorrido de la poligonal, es necesario:

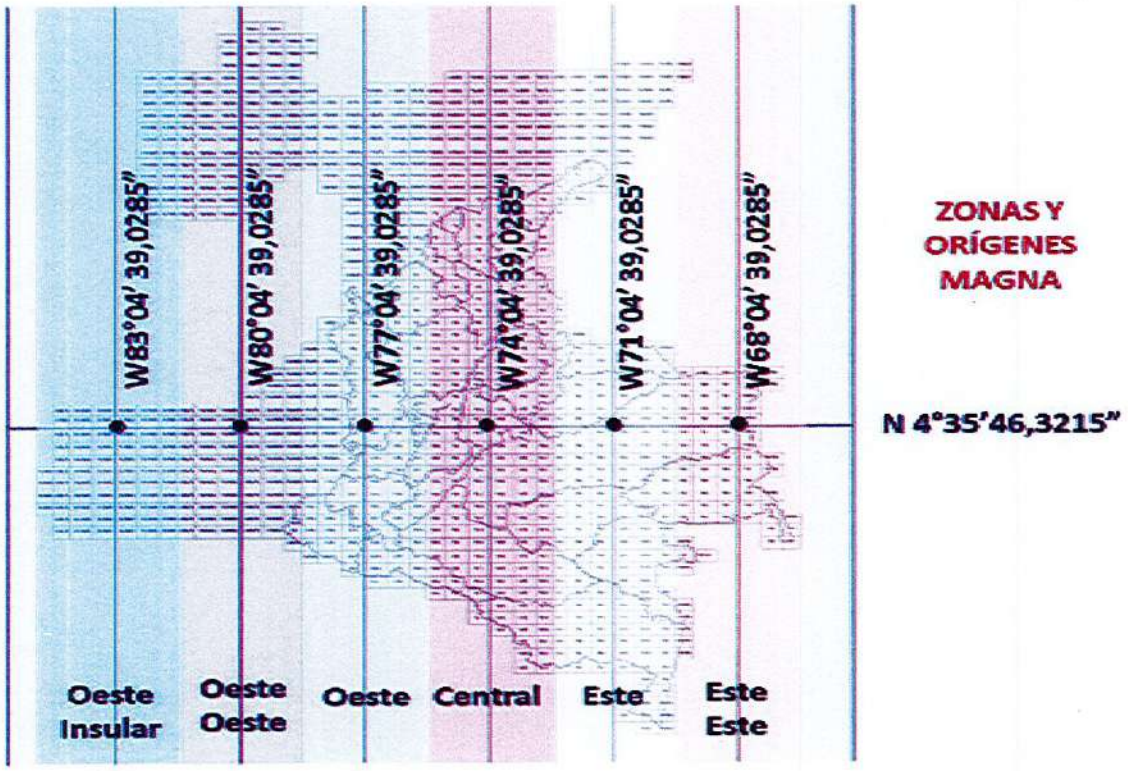
Alargar todo lo posible cada porción rectilínea de la poligonal (40-100 m); Elegir segmentos cuya longitud sean lo más semejantes posible; Evitar secciones de poligonal muy cortas – inferiores a 25 m de longitud; Elegir líneas que se puedan medir fácilmente; Elegir líneas que no se vean interrumpidas por obstáculos tales como vegetación densa, rocas, parvas y propiedades privadas (LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS – PLANIMETRÍA, s.f.)

- **Traslado de coordenadas.**

El sistema de referencia geocéntrico en el país se ha denominado **MAGNA-SIRGAS** –Marco geocéntrico Nacional de Referencia, como densificación nacional del Sistema de Referencia geocéntrico para las Américas, el cual a su vez es la densificación continental del marco de referencia global (ITRF: International Terrestrial Reference Frame). **MAGNA-SIRGAS** fue determinado entre 1994 y 1997 y su adopción se oficializó en 2004. El elipsoide asociado corresponde con el GRS80 (Global Reference System 1980), equivalente al WGS84 (World Geodetic System 1984). La principal ventaja que ofrece **MAGNA-SIRGAS** es que sus coordenadas están en el mismo sistema de referencia que los satélites GNSS, garantizando que la alta precisión de las posiciones determinadas en campo, por ejemplo, con GPS, se mantenga aún

después de representar cartográficamente (en formato digital o en copia dura) la superficie terrestre.

5.4. Ver imagen



4.3.2.LISTADO PUNTOS GEORREFERENCIACIÓN YOPAL

LISTADO DE PUNTOS

	WGS84		
PUNTO	*LATITUD*	*LONGITUD*	ALT. ORT.
GPS-01	5°26'46.66"N	72°16'11.64"O	650 m
GPS-02	5°26'51.96"N	72°16'19.68"O	252 m

	MAGNA SIRGA ESTE CENTRAL		
PUNTO	*ESTE*	*NORTE*	ALT. ORT.
GPS-01	1200352	1094306	650 m
GPS-02	1200104	1094468	252 m

6. CONCLUSIONES

Durante el mes de marzo de 2026 se consolidaron las actividades de reconocimiento, verificación y control topográfico requeridas para la adecuada implantación de la red troncal de gas natural en el municipio de Yopal, departamento de Casanare. Los puntos de referencia geodésicos empleados como base de control permitieron garantizar el correcto amarre del proyecto al sistema oficial de coordenadas, asegurando la confiabilidad técnica de la información levantada en campo.

En este periodo, el análisis de las condiciones físicas del terreno en las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos permitió identificar restricciones operativas, accesos y características geomorfológicas relevantes, las cuales fueron consideradas en la validación y ajuste del trazado proyectado, optimizando el corredor de intervención y reduciendo posibles interferencias durante la ejecución de las actividades constructivas.

La información recopilada en campo fue debidamente procesada y digitalizada en plataforma CAD, permitiendo la generación de planos actualizados, coherentes con los diseños aprobados y técnicamente consistentes. Esto garantiza precisión en la localización de la red, un adecuado control geométrico y soporte técnico confiable para la continuidad del proyecto.

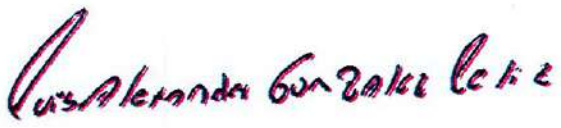
Finalmente, la verificación en sitio de linderos, ejes viales, cruces y demás elementos relevantes permitió asegurar la correspondencia entre los diseños y las condiciones reales del terreno, contribuyendo a la mitigación de riesgos técnicos y fortaleciendo la planificación operativa de las siguientes fases constructivas.

Luis Alexander Gonzalez Celis

LUIS ALEXANDER GONZALEZ CELIS
LICENCIA NO. 01 – 16541

RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con la ejecución de inspecciones periódicas a los puntos de control topográfico materializados durante el replanteo, con el fin de verificar su estabilidad, visibilidad y correcta georreferenciación al sistema MAGNA-SIRGAS. Durante el mes de marzo se evidenció la importancia de su adecuada conservación, por lo cual se sugiere implementar medidas de protección física que eviten desplazamientos, pérdida de señalización o alteraciones que puedan afectar la precisión en futuras actividades de verificación, construcción o mantenimiento de la red.
- Se recomienda mantener organizada, actualizada y debidamente respaldada la información generada de la poligonal de apoyo y amarre geodésico, incluyendo archivos digitales, carteras de campo y memorias técnicas. La gestión adecuada de esta información, conforme a lo consolidado en marzo, permitirá garantizar la trazabilidad de los datos, evitar inconsistencias entre diseño y campo, y reducir riesgos asociados a errores geométricos en las siguientes etapas del proyecto.
- Se recomienda fortalecer los procesos de revisión en gabinete de la información topográfica levantada, verificando la coherencia de datos antes de su utilización en actividades constructivas o ajustes de diseño. Es importante asegurar que la codificación, simbología y nomenclatura empleada en las carteras digitales se mantenga estandarizada y claramente definida, con el fin de minimizar reprocesos, optimizar tiempos operativos y evitar interferencias durante la ejecución de la red troncal de gas natural.



LUIS ALEXANDER GONZALEZ CELIS
LICENCIA NO. 01 – 16541

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 622930/2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **LUIS ALEXANDER GONZALEZ CELIS** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 1002526712** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **SENA** , bajo la Licencia Profesional **No. 01-16541** con fecha de expedición del **4 de Agosto de 2016.**

Que el(la) Señor(a) **LUIS ALEXANDER GONZALEZ CELIS,** tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-16541** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

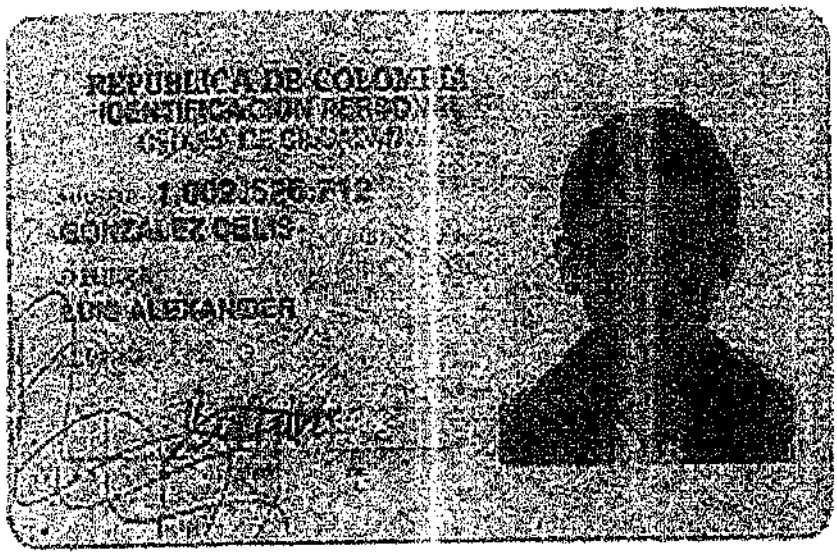
Dada en Bogotá, D.C. a los **17 días del mes de Marzo de 2026.**

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la anuencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suple la Licencia Profesional para ejercer un cargo.
2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.


REPUBLICA DE COLOMBIA
1.002.526.712
GONZALEZ CELIS
LUIS ALEXANDER


23-SEP-1995
CHIQUINQUIRA
1.77
O+
M

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Nombre: LUIS ALEXANDER OVALLE CELIS

Cédula: 1.032.926.713

Matrícula Profesional No. 01-165111

Resolución: 02-0542 - 04/08/2016



Esta tarjeta forma parte integral de la Licencia Profesional
junto con la Resolución aprobatoria.
Esta tarjeta es documento público y cumple con el Certificado de vigencia
acorde al Artículo para ejercer la profesión de TOPÓGRAFO en la
República de Colombia de conformidad con la Ley 70 de 1979 y el
Decreto Reglamentario 690 de 1991

Si esta tarjeta es encontrada, por favor, enviarla a la dirección
de la oficina del Consejo Profesional Nacional de Topografía
Calle 39 N° 9 A - 68 Of. 601. Tel. 2851480 - 2851684
http://cpnt.gov.co Bogotá - Colombia

Para cualquier información comunicarse con el Consejo Profesional Nacional
de Topografía. Email: info@cpnt.gov.co

AT Instrumentos & Software SAS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 8758

DESCRIPCION INSTRUMENTO

ESTACION DE TOPOGRAFIA ELECTRONICA
MARCA: TOPCON
MODELO: GTS235W
SERIAL: 271400

Empresa: SYGMA INGENIERIA Y CONSULTORIA SAS

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

FECHA DE RECEPCION EQUIPOS	Septiembre	21	de	2024
FECHA DE EJECUCION CALIBRACION	Septiembre	21	de	2024
FECHA EXPEDICION CERTIFICADO DE CALIBRACION	Septiembre	22	de	2024
FECHA RECOMENDADA PROXIMA CALIBRACION	Marzo	22	de	2025

CONVENCIONES
NA: NO APLICA A: CORRECTO B: CORREGIDO D: REPARADO Dr: NO CORREGIDO

ESTADO INSTRUMENTO USADO

PARAMETROS TÉCNICOS INSTRUMENTO FABRICANTE

Resolución angular	1"
Precisión angular directo DIN 18723	5"
Precisión en distancia	2mm + 2ppm
Rango de alcance con un prisma	3000m
Nivel electrónico	3"
Temperatura de trabajo	-20c +50c
Distancia de enfoque mínima	1.5 m

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE VERIFICACION:

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN COLIMADOR SANZHUO SW120-3 No 18875120024 Certificado 28/05/2024
TEODOLITO ELECTRONICO MARCA LEICA MODELO T1800 No 412027 Precisión 1" DIN18723
NIVEL MARCA WILD MODELO NO No 39606 Precisión 0.2mm DIN18723
Procedimientos estandarizados bajo normas DIN 18723 DIN 17123 Incluye dos páginas.

AJUSTES EFECTUADOS

GENERALES	
Limpieza general estación, estuche, cargador, y cables	B
Limpieza interna	B
Display, membranas de teclado	B
OPTICOS	
Cuerpo de enfoque telescopio	A
Cuerpo de enfoque grasas plomada óptica	A
Ajuste plomada óptica y/o laser	A
Reticulo	A
Grasas ocular	A
Circulos de lectura vertical y horizontal	A
Nivel esférico base	A
Nivel tubular	A
MECANICOS	
Base nivelante grasas y tornillos de nivelación	A
Compensador mecánico	NA
Grasas y ajuste tornillos de movimiento fino horizontal y vertical	A
Verticalidad instrumento	A
Mallas de puntería telescopio	A

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 8758

ELECTRONICOS	
Nivel electrónico - compensador	A
Memoria interna	A
Puerto serial de comunicación RS232	A
Puerto USB	NA
Puerto Bluetooth	NA
Pruebas de funcionamiento con variación de temperatura	A
Variación de ángulo horizontal fijo. Variación vertical	A
Variación ángulo vertical fijo. Variación horizontal	A
SOFTWARE	
Verificación de sistema instrumento	A
Actualización de firmware	A
Actualización de programas	A
Almacenamiento memoria interna	A
ACCESORIOS	
Baterías	A
Cargador	A
Cables de datos comunicación	NA
Filtro solar	NA

verifique la autenticidad de este certificado en www.atinstrumentos.com

AJUSTE CON COLIMADOR

DESCRIPCION	FASE I	FASE II	ERROR (SEGUNDOS)	TOLERANCIA (SEGUNDOS)	UNIDAD PATRON ABSOLUTA	INCERTIDUMBRE +/-
Angulo vertical	89.59.59	270.00.01	2	=2	1"	2"
Angulo horizontal	0.0000	180.00.02	2	=2	1"	2"
Compensador en X	0.5	0.5	2	2	1"	0.5
Compensador en Y	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Nivel tubular	30'	30'	<30	<30	30'	2mm
Nivel Circular esférico	6'	6'	<6	<6	6	6'
Verticalidad	0	180.00.05	=5	=5	1"	2"
Plomada Optica	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Plomada laser	0	1mm	1mm	<1.5mm	1mm	1mm

AJUSTE LINEA BASE CON PRISMA

Ppm= 78 Constante de prisma = -30

Distancia en mm	Promedio 20 mediciones	Fase I	Fase II	Desviación estándar	Incertidumbre (mm)	Tolerancia (ppm)	Error (mm)
3356		3357	3355	1,123	1	2	1
24245		24246	24246	1,135	1	2	1
159266		159264	159267	1,145	1	2	2
435815		435813	435816	1,145	1	2	2

Los instrumentos revisados se encuentran en perfectas condiciones de funcionamiento, las cuales pueden ser verificadas por el usuario en nuestra laboratorio antes de retirar los instrumentos, si así lo amerita, por lo anterior AT Instrumentos & Software SAS, no asume ninguna responsabilidad por el uso inadecuado del instrumento, transporte, no verificación del instrumento por parte del usuario y el uso de este certificado.

Los valores presentados están realizados en la fecha del presente certificado de calibración, en el momento y condiciones descritas al realizar las medidas.
El presente documento no demuestra propiedad sobre el instrumento calibrado. Número de páginas dos (2).

ELABORÓ:

LORENA CUBILLOS
Técnico de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS

AT Instrumentos & Software SAS
Conmutador 467 3864
NIT 830.503.528-7

APROBÓ:

HUGO ANDRES GONZALEZ
Jefe de laboratorio
AT Instrumentos & Software SAS.

Nóminas del contrato de Interventoría 436-2025

CONSTRUCES INGENIERIA SAS 901199268-1

NOMINA MES DE MARZO 2026

ITEM	NOMBRES Y APELLIDOS	IDENTIFICACION	INGRESO	CARGO	DEVENGADO TOTAL DEVENGADO	DEDUCIBLES APORTE PENSION	DEDUCIBLES APORTE SALUD	DEDUCIBLES DCTO PREST	DEDUCIBLES TOTAL DEDUCCIONES	TOTAL A PAGAR	FIRMA
1	ACEVEDO HEREDIA WILSON	1,118,532,719	16/1/2026	CADENERO	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Wilson Heredia
2	ARENAS GALAN HEIDY YOHANA	47,437,039	16/1/2026	HSEQ	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Heidy Yohana Arenas
3	CORTES SANCHEZ LUISA FERNANDA	1,118,576,290	16/1/2026	CADENERO	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	
4	CRISTIANO SOGAMOSO ALBEIRO	1,115,859,455	16/1/2026	CADENERO	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Albeiro Cristiano
5	CUESTA CAMPOS MONICA VANESSA	112,189,757	16/1/2026	ABOGADA	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Monica Cuesta
6	DUQUE RIVEROS SANDY MIREYA	47,434,752	16/1/2026	CONTADORA	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	
7	FORERO CAMPOS JAIRO	1,057,574,568	16/1/2026	DIRECTOR DE OBRA	2,671,548	$ 92,122	$ 92,122		184,244	2,487,304	
8	FORERO SANCHEZ JAIRO	9,526,685	16/1/2026	CONDUCTOR	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Jairo Sanchez
9	GARCIA GONZALEZ JHOHN JAIRO	1,118,536,528	16/1/2026	RESIDENTE DE OBRA	3,510,000	$ 130,000	$ 130,000		260,000	3,250,000	
10	GONZALEZ CELIS LUIS ALEXANDER	1,002,526,712	16/1/2026	TOPOGRAFO	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Alexander G.
11	LEGUIZAMON DIAZ JOSE ABSALON	74,860,754	16/1/2026	TOPOGRAFO	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Jose Leguizamon
12	MENDOZA OTALORA RICARDO	1,118,552,404	16/1/2026	CONDUCTOR	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Ricardo Mendoza
13	PINEDA MELO JHON EDWAR	93,299,960	16/1/2026	CADENERO	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Jhon Pineda
14	SUAREZ SALAMANCA MARCO FIDEL	1,116,546,070	16/1/2026	ING. AMBIENTAL	945,503	$ 35,018	$ 35,018		70,036	875,467	Marco Suarez
	TOTALES				**17,527,584**	**642,339**	**642,339**	**-**	**1,284,679**	**16,242,905**	

OBSERVACIONES

AUX. ADMINISTRATIVO
Elaboró

R/L JAIRO FORERO CAMPOS
Revisó

SANDY MIREYA DUQUE RIVERO
Aprobó

Planillas de pago de seguridad social contrato de consultoría – interventoría 436-2025

en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901199268	1	CONSTRUCES INGENIERIA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CALLE 30 30A-07	YOPAL-CASANARE	3640418	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-03	2026-04	221646303	9503052660	E	2026/04/17	2026/04/14	BANCOLOMBIA	0	$9,168,100

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing ret tde tae tdp tap vsp cor vst sln lge lma vac avp vct irl vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (14 Afiliados)							$29,269,955	$4,683,800			$31,020,860	$1,241,600			$31,020,860	$1,241,600			$31,020,860		$2,001,100		$0	$0		$9,168,100
Centro de Trabajo: 2.436 (2 Afiliados)							$3,501,810	$560,400			$3,501,810	$140,200			$3,501,810	$140,200			$3,501,810		$85,400		$0	$0		$926,200
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (2 Afiliados)							$3,501,810	$560,400			$3,501,810	$140,200			$3,501,810	$140,200			$3,501,810		$85,400		$0	$0		$926,200
1	CC	1121897578	CUESTA CAMPOS MONICA VANESSA		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	2.436%	$42,700	30	$0	$0	SI	$463,100
2	CC	47434752	DUQUE RIVEROS SANDY MIREYA		25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	2.436%	$42,700	30	$0	$0	SI	$463,100
Centro de Trabajo: 6.96 (12 Afiliados)							$25,768,145	$4,123,400			$27,519,050	$1,101,400			$27,519,050	$1,101,400			$27,519,050		$1,915,700		$0	$0		$8,241,900
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (12 Afiliados)							$25,768,145	$4,123,400			$27,519,050	$1,101,400			$27,519,050	$1,101,400			$27,519,050		$1,915,700		$0	$0		$8,241,900
3	CC	1118532719	ACEVEDO HEREDIA WILSON		25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
4	CC	1118576290	CORTES SANCHEZ LUISA FERNANDA		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
5	CC	1115859455	CRISTIANO SOGAMOSO ALBEIRO		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
6	CC	1057574568	FORERO CAMPOS JAIRO		23100 1	30	$3,510,000	$561,600	EPS005	30	$3,510,000	$140,400	CCF69	30	$3,510,000	$140,400	14-11	30	$3,510,000	6.960%	$244,300	30	$0	$0	SI	$1,086,700
7	CC	9526685	FORERO SANCHEZ JAIRO			0	$0	$0	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$262,100
8	CC	1118536528	GARCIA GONZALEZ JHOHN JAIRO		23100 1	30	$6,500,000	$1,040,000	EPSC25	30	$6,500,000	$260,000	CCF69	30	$6,500,000	$260,000	14-11	30	$6,500,000	6.960%	$452,400	30	$0	$0	SI	$2,012,400
9	CC	1002526712	GONZALEZ CELIS LUIS ALEXANDER		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
10	CC	74860754	LEGUIZAMON DIAZ JOSE ABSALON		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
11	CC	1118552404	MENDOZA OTALORA RICARDO		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
12	CC	47437039	ARENAS GALAN HEIDY YOHANA		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
13	CC	93299960	PINEDA MELO JHON EDWAR		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPSC25	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
14	CC	1116546070	SUAREZ SALAMANCA MARCO FIDEL		23030 1	30	$1,750,905	$280,200	EPS005	30	$1,750,905	$70,100	CCF69	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	6.960%	$121,900	30	$0	$0	SI	$542,300
Total			**Afiliados(14)**				$29,269,955	$4,683,800			$31,020,860	$1,241,600			$31,020,860	$1,241,600			$31,020,860		$2,001,100		$0	$0		$9,168,100

en línea

Planilla Resumen

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				13	$4,683,800	$0	$0	$4,683,800
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	$1,601,600	$0	$0	$1,601,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$560,400	$0	$0	$560,400
PORVENIR	230301	800,224,808	8	9	$2,521,800	$0	$0	$2,521,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$2,001,100	$0	$0	$2,001,100
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	14	$2,001,100	$0	$0	$2,001,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				14	$1,241,600	$0	$0	$1,241,600
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	14	$1,241,600	$0	$0	$1,241,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 4)				14	$1,241,600	$0	$0	$1,241,600
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	4	$470,300	$0	$0	$470,300
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	5	$350,500	$0	$0	$350,500
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	1	$70,100	$0	$0	$70,100
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	4	$350,700	$0	$0	$350,700
TOTAL				**14**	**$9,168,100**	**$0**	**$0**	**$9,168,100**

CERTIFICADO PARAFISCALES

CONSTRUCES INGENIERIA S.A.S
NIT: 90199268-1

CERTIFICACION DE PAGOS DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES PERSONA JURIDICA, Articulo 50 de la Ley 789 de 2002

Yo, SANDY MIREYA DUQUE RIVEROS, identificada con cédula de ciudadanía No. 47.434.752 de Yopal, Casanare, Contadora Pública con Tarjeta Profesional No. 112951-T expedida por la Junta Central de Contadores, en mi calidad de Contadora de la empresa CONSTRUCES INGENIERÍA S.A.S., identificada con NIT 901.199.268-1, certifico que la mencionada empresa realizó de manera oportuna y continua los pagos de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral durante todo el período de ejecución del proyecto, conforme a las obligaciones legales y contractuales vigentes. Los pagos efectuados corresponden a los aportes por concepto de Salud, Pensiones y Riesgos Laborales (ARL) del personal vinculado a la ejecución del proyecto, correspondientes al mes de marzo año 2026, los cuales fueron debidamente causados, contabilizados y cancelados dentro de los plazos establecidos por la normatividad vigente, encontrándose al día a la fecha de expedición del presente certificado.

La presente certificación se expide en cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, como soporte de los requisitos exigidos por la entidad contratante para la acreditación del cumplimiento de las obligaciones laborales y de seguridad social durante la ejecución del proyecto, así como para efectos de trámites contractuales, administrativos, financieros y de control por parte de la interventoría y supervisión. como también, se deja constancia que CONSTRUCES INGENIERÍA S.A.S. ha dado cumplimiento a las obligaciones legales, contractuales, laborales, fiscales y parafiscales exigibles durante la ejecución del proyecto, en concordancia con la normativa vigente aplicable a la ejecución de contratos de interventoría.

Nota: Bajo la gravedad del juramento, certifico que la empresa, en su calidad de persona jurídica declarante del Impuesto sobre la Renta y Complementarios, se acoge a lo dispuesto en el Artículo 114-1 del Estatuto Tributario, adicionado por la Ley 1819 de 2016, encontrándose exonerada del pago de aportes parafiscales al SENA, ICBF y de la cotización al Régimen Contributivo de Salud, respecto de los trabajadores que devenguen menos de diez (10) SMMLV, conforme a la normativa vigente.

.Dada en Yopal a los (13) días del mes de marzo de 2026.

SANDY MIREYA DUQUE RIVEROS
Contador Publico
T.P. 112951-T

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

0 0 B 6 A 7 B 5 D 4 D 5 4 2 E D

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **SANDY MIREYA DUQUE RIVEROS** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 47434752 de YOPAL (CASANARE) Y Tarjeta Profesional No 112951-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

EL CONTADOR PUBLICO NO HA CUMPLIDO CON LA OBLIGACION DE ACTUALIZAR EL REGISTRO

Dado en BOGOTA a los 9 días del mes de Abril de 2026 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **47.434.752**

DUQUE RIVEROS

APELLIDOS

SANDY MIREYA

NOMBRES



FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **02-SEP-1977**

SOGAMOSO
(BOYACA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.48	**A+**	**F**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

28-NOV-1995 YOPAL
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES



A-4600100-00574862-F-0047434752-20150304 0043397793A 4 1793080271

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

112951-T



SANDY MIREYA
DUQUE RIVEROS
C.C. 47434762
RES. INSCRIPCION 204 DEL 18/08/2006
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

JOSE ORLANDO RAMIREZ ZULUAGA
DIRECTOR GENERAL

280792 122791

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.

FIRMA

BITACORAS DE OBRA

Bitacora Cto OBRA 435-2025. 23

1 de Marzo 2026

Se Continua con actividades laborales con replanteo y localizacion de tuberia de gas 400m segudo de charla de la Profesional HSEQ sobre induccion en seguridad industrial y en horas de la tarde se realizo Pausas activas:

Director de obra

Residente de obra

2 de Marzo 2026

Se continua con actividades laborales con replanteo y localizacion de tuberia 450m y Posteriormente excavacion mecanica 40m² se instalo tuberia PE 2" 200m con ecamado en arena y relleno seleccionado del mismo tramo en seguimiento de interventoria en horas de la mañana se realizaron Pausas activas.

Director de interventoria

Residente de interventoria

3 de Marzo 2026

Se Continua actividades laborales con excavacion manual en materia comun 120m³, e instalacion de tuberia de PE 3" 150m con relleno de arena y relleno seleccionado, se realizo Control por parte de interventoria de igualmanera se realizo pausa activas en horas de la tarde, se presentaron novedades al finalizar la Jornada.

Director de obra

Residente de obra

4 de marzo de 2026

Se Continua actividades laborales con excavacion manual en material Conglomerado 180m³ e instalacion de tuberia de PE 4" 120m y relleno con arena de rio y relleno seleccionado se realizo inspeccion teenica junto con la) pausa) Activas.

Director de interventoria

Residente de interventoria

5 de marzo de 2026.

Se continua actividades laborales con replanteo y localizacion de tuberia 500m, excavacion manual en material comun 130m³, e instalacion de tuberia PE 2" 220m, y el relleno de material seleccionado en el mismo tramo trabajado. Interventoria estuvo presente. se realizaron pausas activas y se termino la jornada laboral sin novedades.

6 de marzo de 2026

Se continua actividades laborales con excavacion mecanica 50m, e instalacion de tuberia PE 3" 130m se realizo relleno con arena de rio y relleno seleccionado siempre S con la supervisión tecnica con las pausas activas a mitad de la jornada, se se presentaron novedades al finalizar la jornada.

Director de obra

Residente de obra

Director de interventoria

Residente interventoria

7 de marzo de 2026

Se continua actividades laborales con excavación manual en material comun 1.00m³ e instalacion de tuberia PE 2" 250m con relleno en material seleccionado.
en hora de la mañana se realizaron pausas activas se realizo visita de Profesionales de obra e interventoria pa realizar inspeccion Se termino la jornada sin novedades

Director de obra

Residente de obra

8 de marzo de 2026

Se continua actividades laborales con excavacion manual en material conglomerado 2.00m³ e instalacion de tuberia PE 1" 150m y relleno de arena de rio y relleno de material seleccionado se realizo seguimiento tecnico se realiza pausas activas se se termino la jornada laboral y NO se presentaron Novedades

Director de interventoria

Residente de interventoria

9 de Marzo 2026

Se continua actividades laborales con septmtco y localizacion de tuberia 60om, excavacion con manual en material comun 40m³ e instalacion de tuberia PE 2" 220m" junto con su relleno de arena de rio y relleno seleccionado se realizaron Pausas activas, y se realizo inspeccion por parte de interventoria, se termina la jornada laboral y no se presentaron novedades.

Director de obra

Residente de obra

10 de Marzo de 2026

Se Continua actividades laborales con excavacion mecanica 60m³ e instalacion de tuberia PE 3" 140m y se realizo relleno con arena de rio y seleccionado de la excavacion se realizo supervision tecnica por parte de interventoria se realizo Pausas activas en horas de la mañana.

Director de interventoria

Residente de interventoria

11 de Marzo 2026

Se continua actividades laborales con excavacion manual en material comun 16cm³ instalacion de tuberia de PEZ" 300m y relleno con arena seleccionada y relleno seleccionado siempre con la supervicion y control de interventoria se finalizo la jornada y No se Presentaron Novedades.

Director de obra

Residente de obra

12 de Marzo 2026

Se continua con actividades laborales con excavacion en material Conglomerado 220m³ e instalacion de tuberia de 4" 160m y relleno Coga arena de rio y material seleccionado se realizo Visita tecnica por parte de los profesionales de obra e interventoria y se realizaron Pausa activas en el transcurso del dia.

Director de interventoria

Residente de interventoria

13 de marzo de 2026

Se continua con actividades laborales con replanteo y localizacion de tuberia 550 m, excavacion manual en material comun 170m e instalacion de tuberia PE 2" 320m y se relleno con arena de rio y material seleccionado, se finalizo la jornada sin novedades.

Director de obra

Residente de Obra

14 de marzo de 2026

Se continua con actividades laborales con excavacion mecanica 55m³ e instalacion de tuberia PE 3" 150 m y relleno en material seleccionado y con arena de rio, se realizo control por parte de interventoria se hicieron pausas activas en horas de la tarde y no se presentaron novedades al finalizar la jornada

Director de interventoria

Residente de interventoria

15 de Marzo 2026

Se continua con actividades laborales con excavación manual de material comun 180m³ e instalación de tubería de PE 2" 350m con arena de rio y relleno de material seleccionado, se realizo supervisión tecnica tanto de obra como de interventoria se realizaron pausas activas al finalizar la jornada no se presentaron novedades

Director de obra

Residente de obra.

16 de Marzo 2026

Se continua actividades laborales con excavacion manual en material conglomerado 240m³, instalacion de tuberia PE 4" 180m y relleno con material seleccionado. se realizaron pausas activas en horas de la mañana con la campaña de interventoria al finalizar la jornada no se presentaron novedades.

Director de interventoria

Residente de interventoria

17 de Marzo de 2026

Se continua actividades laborales con replanteo y localización de tuberia 600m, excavacion manual en material comun 190m³ e instalacion de tuberia PE 2" 380m con relleno de material seleccionado se realizo charla, con la profesional HSEQ, sobre el uso de maquinaria, manejo de residuos y seguridad vial. NO se presentaron novedades al finalizar la jornada.

Director de obra

Residente de obra

18 de Marzo de 2026

Se continua con actividades laborales con excavacion mecanica 60m³ e instalacion de tuberia de 3" 16om con relleno de material seleccionado en acompañamiento y supervisión por parte de interventoria se realizaron pausas activas en horas de la tarde. No se presentaron novedades.

Director de interventoria

Residente de interventoria

19 de marzo 2026

se continua actividades laborales con excavacion manual en material conglomerado 200m e instalación de tuberia PE4" 200m y relleno con material seleccionado se realizo parte de la instalacion del ski de regulacion con la supervicion de interventoria. Finalizo el dia con exito.

Director de obra

20 de marzo 2026

se continua actividades laborales con excavación manual en material comun 200m³ e instalacion de tuberia PE2" 400m y se relleno con material seleccionado y se termino de instalar el ski de regulacion con la inspecion de interventoria se realizaron pausas activas y finalizo la jornada sin novedades.

Residente de obra

Director de interventoria

Residente de interventoria

21 de marzo de 2026

Se continua con actividades con excavacion mecanica 50m³ e instalacion de tuberia PE 3" 170m y relleno en materia seleccionado se realizo seguimiento tecnico por parte de interventoria se realizaron pausas activas en horas de la mañana finalizo la jornada sin novedades

Director de Obra

Residente de obra

22 de marzo de 2026

se continua actividades laborales con excavación manual en material conglomerado 280m³ e instalacion de tuberia PE 4" 220m y se relleno con material seleccionado siempre con la supervisión tecnica de interventoria se realizo pausas Activas en horas de la mañana y no se presentaron novedades.

Director de interventoria

Residente de interventoria

23 de Marzo 2026

Se continua con actividades laborales con replanteo y localizacion de tuberia 600m excavacion manual en material comun 210 m³ e instalacion de tuberia PE 2" 420 m. y se relleno con material seleccionado bajo la supervision y control de interventoria se realizaron pausas activas y no se presentaron novedades

Director de obra

Residente de obra

24 de Marzo 2026

se continua actividades laborales con excavacion manual en material comun 220m e instalacion de tuberia PE 2" 450m y se relleno con material seleccionado interventoria estuvo presente. no se presentaron novedades.

Director de interventoria

Residente de interventoria

25 de marzo de 2026

Se continua actividades laborales con excavacion manual en material conglomerado 300 m³ e instalacion de tuberia PE 4" 250 m con relleno de material seleccionado se hizo seguimiento tecnico y se realizo una pequeña charla con la profesional HSEQ sobre las condiciones inseguras Finalizo la jornada sin novedades.

Director de obra

Residente de obra

26 de marzo 2026

Se continua actividades laborales con excavacion manual en material comun 230m³ e instalacion de tuberia PE 2" 480m y se relleno con material seleccionado se realizo control de interventoria se realizo pausas activas en horas de la tarde, finalizo la jornada sin novedades.

Director de interventoria

Residente de interventoria

27 de Marzo 2026

Se continua actividades laborales con excavacion mecanica 55 m³ e instalacion de tuberia PE 3" 180m y se relleno con material seleccionado se realizo inspeccion con los profesionales de obra e interventoria y se realizaron Pausas activas no se presentaron novedades al finalizar la jornada.

Director de obra

Residente de obra

28 de Marzo 2026

Se continua actividades laborales con: se ejecuto cruce de via con mixil 30m se instalo la tuberia correspondiente y los rellenos controlados. Siempre con la supervision de interventoria, se hicieron pausas activas y finalizo la jornada sin novedades.

Director de interventoria

Residente de interventoria

29 de Marzo 2026

Se continua con actividades laborales con excavacion manual en material conglomerado 3.10 m³ e instalacion de tuberia PE 4" 26om y se relleno con material seleccionado se realizo seguimiento tecnico se realizo pausas activas, no se presentaron novedades.

30 de Marzo 2026

Se continua actividades laborales con excavacion manual en material común 2.40m³, e instalación de tuberia PE 2" 500 m y se relleno en material seleccionado siempre bajo la supervigacion de interventoria se realizo pausas activas y finaliza la jornada sin novedades.

Director de obra

Residente de obra

Director de interventoria

Residente de interventoria

31 de marzo 2023.

Se continua actividades laborales con la instalación de 1 Skid de regulación, se hizo la verificación general tanto de obra como de interventoría y se realizo pausas activas y no se presentaron novedades durante todo el mes.

Director de obra

Residente de obra

Director de interventoría

Residente de interventoría

Libertad y Orden

INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA INGEOMINAS

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Código: GGON-02

CONTRATO DE CONCESION 20804

VIGENCIA DESDE: **Junio 16 de 2003** HASTA: **Junio 15 de 2033**

FECHA Y HORA DE REGISTRO: **Junio 04 de 1997 00:06**

TITULARES **IDENTIFICACIÓN**

AGREGADOS CPASURCA S.A NIT 8040125823

DIRECCIÓN: CRA 11 NRO 24-22 (SOGAMOSO - BOYACA) Telf(s). 707322

ÁREA TOTAL: 241 Hectareas y 900 Metros Cuadrados

MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION

MUNICIPIOS: YOPAL (CASANARE)

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA Nro 1

PUNTO ARCIFINIO (P.A): DESEMBOCADURA DEL CAQO GUAYEQUE EN LA QUEBRADA EL EMPEDRADO.

COORDENADAS DEL P.A : NORTE = 1085500.00 ESTE = 858300.00

PLANCHA DEL P.A : 193-4-C

ALINDERACIÓN

LADO		RUMBO					DISTANCIA
Desde	Hasta	N-S	Grados	Minutos	Segundos	E-W	Metros Cm
0	1	S	30	57	49.52	W	583.09
1	2	N	0	0	0.00	E	500.00
2	3	N	90	0	0.00	E	498.00
3	4	S	0	0	0.00	W	800.00
4	5	S	90	0	0.00	W	123.00
5	6	S	0	0	0.00	W	700.00
6	7	S	90	0	0.00	W	2375.00
7	8	N	0	0	0.00	E	750.00
8	9	N	90	0	0.00	E	1000.00
9	10	N	0	0	0.00	E	250.00
10	1	N	90	0	0.00	E	1000.00

ANOTACIONES

ANOTACIÓN Número: 1 DEL 04 DE JUNIO DE 1997

Número: 701398 DEL 19 DE NOVIEMBRE DE 1996

DOCUMENTO: RESOLUCION

EXPEDIDO POR: DIRECCION GENERAL DE MINAS

LUGAR: BOGOTA D.C., BOGOTA

ESPECIFICACION: OTORGA LICENCIA DE EXPLORACION

TITULARES AL FINAL DE LA ANOTACION:

GONZALEZ PARRA LUIS FELIPE CC 4277108

ANOTACIÓN Número: 2 DEL 09 DE MAYO DE 2001

Número: 225532 DEL 11 DE ENERO DE 2001

DOCUMENTO: POLIZA

EXPEDIDO POR: COLMENA

LUGAR: SOGAMOSO, BOYACA

ESPECIFICACION: GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES EMANADAS DEL CONTRATO

COORDINADOR DE GRUPO DE REGISTRO MINERO - SUBDIRECCION DE CONTRATACION Y TITULACION MINERA

El Interesado debe comunicar a esta Dependencia cualquier inconsistencia que se presente en este documento

Impreso por:
JDEVIA_RM

Libertad y Orden

INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGIA Y MINERIA
INGEOMINAS

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Código: GGON-02

CONTRATO DE CONCESION 20804

VIGENCIA DESDE: Junio 16 de 2003	HASTA: Junio 15 de 2033	FECHA Y HORA DE REGISTRO:	Junio 04 de 1997 00:06

ANOTACIONES

ANOTACIÓN Número: 2 DEL 09 DE MAYO DE 2001

DOCUMENTO: POLIZA **Número:** 225532 DEL 11 DE ENERO DE 2001

EXPEDIDO POR: COLMENA

LUGAR: SOGAMOSO, BOYACA

ESPECIFICACION: GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES EMANADAS DEL CONTRATO

ANOTACIÓN Número: 3 DEL 20 DE DICIEMBRE DE 2001

DOCUMENTO: RESOLUCION **Número:** 45 DEL 29 DE NOVIEMBRE DE 2001

EXPEDIDO POR: MINERCOL Ltda.

LUGAR: BOGOTA D.C., BOGOTA

ESPECIFICACION: SE ADOPTA EL NUEVO SISTEMA DE REGISTRO MINERO NACIONAL, EL CODIGO: 97-00382-20804-01-00000-00 CAMBIA A: GGON-02

ANOTACIÓN Número: 4 DEL 16 DE JUNIO DE 2003

DOCUMENTO: CONTRATO **Número:** 20804 DEL 11 DE JUNIO DE 2001

EXPEDIDO POR: PRESIDENCIA

LUGAR: BOGOTA, D.C., CUNDINAMARCA

ESPECIFICACION: CONTRATO DE CONCESION PARA MEDIANA MINERIA NRO 20804

ANOTACIÓN Número: 5 DEL 06 DE NOVIEMBRE DE 2008

DOCUMENTO: RESOLUCION **Número:** GTRN-0209 DEL 03 DE OCTUBRE DE 2008

EXPEDIDO POR: INGEOMINAS - REGIONAL NOBSA

LUGAR: NOBSA, BOYACA

ESPECIFICACION: DECLARAR PERFECCIONADA CESION TOTAL DE DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATO 20804 DEL SR. LUIS FELIPE GONZALEZ PARRA EN FAVOR DE AGREGADOS CRASURCA S.A

DE:

GONZALEZ PARRA LUIS FELIPE CC 4277108

A:

AGREGADOS CRASURCA S.A Nit 8040125823

TITULARES AL FINAL DE LA ANOTACION:

AGREGADOS CRASURCA S.A Nit 8040125823

******* FIN DE ESTE DOCUMENTO *******

COORDINADOR DE GRUPO DE REGISTRO MINERO - SUBDIRECCION DE CONTRATACION Y TITULACION MINERA

El interesado debe comunicar a esta Dependencia cualquier inconsistencia que se presente en este documento

Impreso por:
JDEVIA_RM

REPUBLICA DE COLOMBIA
DIRECCION DE [illegible]
GRUPO DE REGISTRO MINERO

CODIGO MINERO: GGON-02

2009 (AÑO) 04 (MES) 17 (DIA)

CERTIFICADO BIEN

Jose Guerrero

LICENCIA AMBIENTAL CRASURCA

Alejandro UrrEGO
NIT: 79646001-8

Expediente No 97-1058

RESOLUCIÓN No 200.41-10-0841 DE 29 JUN 2010

"Por medio de la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.15.0301 de 09 de Agosto de 2001, y prorrogada por la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005, a la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., para la Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre del Rio Cravo Sur, en un área localizada en la Vereda Sirivana, Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 200.15.0301 de 09 de Agosto de 2001, CORPORINOQUIA, otorgó al señor Luis Felipe González Parra, Licencia Ambiental para la Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre del Rio Cravo Sur, en la Vereda Sirivana, Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, la cual llevaba implícitos los siguientes permisos ambientales: Concesión de Aguas, Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas y Permiso de Emisiones Atmosféricas, por un término de 3 años.

Que mediante la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005, CORPORINOQUIA prorrogó la Licencia Ambiental otorgada al señor Luis Felipe González Parra, para el proyecto denominado Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre del Rio Cravo Sur, por el término de duración del Contrato de Concesión Minera 20804 del 11 de Junio de 2001 (30 años), y se renovaron los permisos ambientales otorgados, es decir, la Concesión de Aguas Superficiales, el Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas, el Permiso de Emisiones Atmosféricas, por un periodo de Cinco (5) años prorrogables a solicitud del interesado durante el ultimo año de la vigencia.

Que mediante la Resolución GTRN proferida por el Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS, Grupo de Trabajo Regional Nobsa, se declaró perfeccionada la cesión de los derechos y obligaciones emanados del Contrato de Concesión No. 20804, requerida por el señor LUIS FELIPE GONZALEZ PARRA, a favor de la Sociedad AGREGADOS CRASURCA S.A., identificada con Nit. No. 0804012582-3.

Que CORPORINOQUIA profirió la Resolución No. 200.41.09.1327 de 11 de noviembre de 2009, por medio de la cual se autorizo la cesión de la Licencia Ambiental otorgada al señor LUIS FELIPE GONZALEZ PARRA, identificado con CC No. 4.277.108 de Tibasosa, mediante la Resolución No. 200.15.0301 de Agosto 09 de 2001, prorrogada mediante la Resolución No. 200.15.05.0034 de Enero 26 de 2005, para la Explotación, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de Material de Arrastre del Río Cravo Sur, en un área localizada en La Vereda Sirvana, Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, a favor de la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., identificada con Nit. No. 0804012582-3.

Que mediante oficio radicado en CORPORINOQUIA bajo el No. 004093 del 23 de Abril de 2010 (SINCA 14174), el Representante Legal de la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., identificada con Nit No. 0804012582-3, presentó solicitud tendiente a obtener Permiso de Emisiones Atmosféricas y Permiso de Vertimiento para el funcionamiento de una Planta

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
Nit. 832.000.283-6

Expediente No 97-105R

Trituradora de Material Aluvial como parte de la actividad de beneficio del Proyecto Minero que se encuentra licenciado ambientalmente mediante Resolución No. 200.15.0301 de 09 de Agosto de 2001, expedida por CORPORINOQUIA y prorrogada por la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005.

Que mediante Auto No. 500.57.10-0568 del 5 de Mayo de 2010, CORPORIONQUIA dio inicio al trámite tendiente a modificar la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005, mediante la cual CORPORINOQUIA, prorrogó la Licencia Ambiental otorgada al señor Luis Felipe Gonzalez Parra para la Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre del rio Cravo Sur, en el sentido de incluir unos permisos ambientales para el desarrollo del Proyecto Minero, ordenó la evaluación de los documentos allegados, practicar visita técnica y emitir el correspondiente Concepto Técnico.

Que mediante oficio radicado bajo el No. 004950 del 14 de Mayo de 2010, la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., solicitó se incluyera dentro del trámite tendiente a obtener Permiso de Emisiones Atmosféricas y Permiso de Vertimiento, para la Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de Material de Arrastre del Río Cravo Sur, la solicitud de Concesión de Aguas Superficiales para Uso Doméstico e Industrial, en un caudal de 1L/s.

Que de acuerdo a lo dispuesto en el Auto No. 500.57.10-0568 del 5 de Mayo de 2010, CORPORINOQUIA, a través de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental practicó visita técnica al proyecto denominado, Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre del Rio Cravo Sur, y como consecuencia de la misma, se emitió el Concepto Técnico No. 500.10.1.20.10-0808 de fecha 11 de Junio de 2010, el cual se sintetiza en los siguientes términos:

( )

- ***Localización***

El proyecto minero de extracción, beneficio y transporte de material aluvial del Río Cravo Sur, se encuentra ubicado en el Municipio de Yopal, Km 3 Vía Sabana, en un predio de 3 Ha de propiedad de la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A.; dentro de las siguientes coordenadas planas definidas por el Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS, mediante el contrato de concesión de placa No. 20804 suscrito el 11 de Junio de 2001. El área para la explotación de materiales de construcción corresponde a 241 ha y 9000 m².

PUNTO	COORDENADA NORTE	COORDENADA ESTE
PA	1.085.000	858000
1	1.085.500	858000
2	1.085.500	858908
3	1.084.800	858498
4	1.084.700	858375
5	1.084.000	858375
6	1.084.000	856000
7	1.084.750	856000
8	1.084.750	857000
9	1.085.000	857000

Tabla 1. Localización del área de explotación

Fuente: Contrato de Concesión No.

2.1 FASES Y DIMENSIONES DEL PROYECTO MINERO EN LA ACTUALIDAD

- ***Infraestructura Actual***

Plantas de trituración.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
Nit. 832.000.283-6

Expediente No 97-1058

Dentro del área de beneficio se encuentran actualmente en funcionamiento 2 plantas trituradoras, las cuales se describen a continuación:

Una trituradora de mandíbulas *consiste esencialmente, en dos superficies de acero acanaladas muy sólidas, colocadas con cierta inclinación una frente de otra. Una es fija y la otra movible, a la cual se obliga por medio de mecanismos especiales a arrojarse y a alejarse alternativamente hacia la superficie fija. Cumple la función de recibir el material descargado con la tolva de alimentación, realizarle una trituración primaria y descargar en la primera banda transportadora. Con un producción de 400m3/día.*

Trituradora de cono. *La trituradora de cono es una máquina de gran índice de reducción, eficiente, alta capacidad, bajo costo, regulación conveniente, más económica, menor producción de material particulado, menor ruido etc. Debido a que el diseño de la estructura es más racional y los materiales son mejores, la maquina tiene un largo tiempo de uso. Con una producción de 300m3/día.*

Se cuenta con la siguiente infraestructura al interior del área de beneficio:

- *Tolva de alimentación trituradora primaria*
- *Trituradora primaria de mandíbulas Unio 8050 de24 " 36 in.*
- *Zaranda o criba clasificadora de base y subbase de 1.2 m * 1.8 m.*
- *Bandas transportadoras*
- *Zaranda vibratoria de 1.8 m * 6.5 m*
- *Cono de trituración symons de 4 ½ ft*
- *Cuenta con 8 motores para las con bandas de 12 Hp.*
- *1 motor 200 Hp para el funcionamiento del cono de trituración.*
- *1 motor de 75 Hp para funcionamiento de la trituradora primaria.*
- *1 motor de 30 Hp para la zaranda vibratoria.*

La empresa realiza las operaciones de manera mecanizada, contando para ello con la siguiente maquinaria y equipos. Estos equipos cuentan con las normas de seguridad vial exigidas por el ministerio de transporte; cada una de las volquetas cuenta con su respectiva revisión técnico mecánica y de gases.

( )

Rampa. *La rampa de vertido, están construida en la cabeza con gaviones de (1,5 mts*3,0 mts*1,5 mts), en la parte inferior (cola) por crudo del río con un gran porcentaje de bolos y cantos rodados que le dan soporte a las cargas ejercidas por los equipos que las transitan. La capa superficial está constituida por material de subbase clasificado para darle al tránsito una superficie mas lisa pero sin perder la resistencia a la carga portante. Los taludes están hechos de este mismo material y cumplen la función de estabilizar y dar equilibrio a la construcción, conservar los gaviones, evitar que en la superficie rasante se presenten huecos por erosión del crudo.*

El objeto de esta rampa es alcanzar la altura necesaria para la descarga del material, garantizando un trabajo eficiente de la zaranda. Esta rampa tiene las siguientes dimensiones geométricas: base: 43 mts, altura: 5.7 mts, pendiente: 9º, y ancho de pista: 4,2 mts. La pista de esta rampa, presenta un ancho que permite una adecuada maniobrabilidad por parte de los conductores de las volquetas y garantiza el rendimiento en el proceso.

Infraestructura eléctrica. *La empresa cuenta con un montaje eléctrico, con la finalidad de alimentar principalmente de energía a la planta de trituración. La planta presenta: un transformador trifásico de 400 KVA de potencia, un cuarto de controles de potencia y caseta de controles de mandos automáticos. Este último dotado de parada de emergencia y señales luminosas que indican que motores están prendidos o apagados.*

Zaranda. *La zaranda es una especie de criba donde el material extraído en el lecho del río o frente de explotación (crudo), es clasificado por tamaño de partículas o por su granulometría, obteniendo dos productos (Subbase, o base). La zaranda uno que alimenta la trituradora primaria, cuenta con dimensiones de 1.2 m * 1.8 m. La zaranda dos que alimenta el cono cuenta con dimensiones de 1.8 m * 6.5 m.*

- ***Labores mineras.***

Labores de preminado. *Estas incluyen las vías de acceso y las labores preparatorias requeridas para las operaciones mineras, así:*

- Vías externas. *Se cuenta con un carreteable de aproximadamente 3 km de longitud, tomados desde el casco urbano del Municipio de El Yopal hasta las instalaciones de la planta. Se encuentra en buenas condiciones.*

- **Vías internas.** *Estas incluyen, las vías, cargue y bajado en el patio de acopio y las vías preparatorias necesarias para acceder al depósito. Cuentan con las normas de seguridad, como son un bombeo adecuado, y una pendiente que no sobrepasa el 4% dado que el máximo permitido es del 20%; con un ancho de vía de 7m, lo que permite una maniobrabilidad adecuada de los equipos, sin riesgo a ocasionar accidente.*

- ***Explotación***

Para este sector del Río, se está implementando el método de explotación continuo, realizándose franjas paralelas a lo largo de los playones centrales del área licenciada. Con este sistema se busca centrar el flujo de agua y la formación de barras contra la zona derecha para disminuir el golpe de agua a este talud.

- ***Beneficio***

Preparación: *Es el descubrimiento del yacimiento o cuerpo mineral, mediante la remoción de la capa o cobertura vegetal o estéril. Para este caso no se realiza la remoción de la capa vegetal debido a que el material que se extrae, se encuentra en depósitos desprovistos de vegetación.*

Arranque: *Consiste en la fragmentación del macizo rocoso a un tamaño que pueda ser manipulado por el sistema definido de cargue y transporte planeado. El arranque es la extracción del mineral de interés. Esta operación se realiza en forma mecánica con la ayuda de una Retroexcavadora. Dentro del análisis que se realiza a la zona de interés en la fase de explotación se determina el sistema de explotación indicado que permita ajustarse a las condiciones morfológicas del cauce del Río Cravo Sur.*

Producción: *La producción de materiales de construcción está sujeta a la demanda de los centros de consumo. Es necesario señalar que la producción estipulada es flexible y modificable a las exigencias del mercado en cualquier momento del año. La Empresa tiene una producción trimestral de 4.000 m3 de material aproximadamente.*

Teniendo en cuenta que el montaje del cono de trituración es reciente, la producción es variable debido a que se realizan actividades de prueba y error del montaje, con el fin de optimizar la máxima producción. Además se proyecta un montaje adicional el cual se le dará a conocer a CORPORINOQUIA, con el fin de obtener el aval ambiental.

- ***Descripción Ambiental del Área de Influencia***

(...)

2.2 USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

Teniendo en cuenta lo anterior, solicitan los siguientes permisos para el funcionamiento de planta de beneficio (trituradora), por el mismo término de duración de la licencia Ambiental (por la duración del Contrato de Concesión minero):

- ***Concesión de Aguas Superficiales***

Se solicita Concesión de Aguas Superficiales del río Cravo Sur, por un caudal de 1 Lt/Seg para uso doméstico y para los procesos de beneficio de los materiales de construcción. El Agua a captar será tomada del punto con coordenadas 3° Este N 1084089 E 856613; el sistema de captación es el mismo por medio de una electrobomba 2.5 Hp, la cual se ubica en la margen derecha del río Cravo Sur, con su respectiva placa en concreto y cuneta permanral y trampa de grasas, cubierta (techado). Se realizará monitoreo al volumen de agua a captar y se presentara en los informes semestrales.

Un porcentaje del agua captada es transportada a un lago que se encuentra en la entrada de la planta, cerca a las oficinas. Este lago le da un impacto paisajístico positivo que el proyecto pueda ocasionar en el medio. Y 0.01 L/s, son los que se utilizaran en promedio para la unidad sanitaria y el volumen restante para la operación de la planta trituradora y sostenimiento de un lago artificial.

- ***Vertimiento de aguas residuales domesticas (una batería sanitaria).***

La infraestructura de la empresa, no puede conectarse al alcantarillado sanitario; sin embargo se hace necesario tratar una alternativa tecnica para tratamiento y disposición en el mismo sitio de origen de las aguas residuales. En las coordenadas planas 3° Este N 1083750 E 856933

El caudal de diseño en el campamento y la unidad sanitaria se calcula, así:

*QD = Nhab * Dotación * Coeficiente de retorno (0.8)*No. Personas =* **Obteniendo un caudal de (=0.01 Lts/seg = 0.9 mts3/dia)**

Donde:
Nhab = Numero de personas que laboran en la planta= 17
Coeficiente de retorno de aguas servidas para un nivel de complejidad bajo y medio de 0.7 -0.8 para este caso tomaron el de 0.8.
*Dotación = 50 Lts/hab*día*

Batería Sanitaria: *La unidad sanitaria, cuenta con las medidas arquitectónicas mínimas, basados el tamaño de la empresa y la capacidad de inversión (2.35 m * 1.8 m), para la unidad sanitaria y el orinal.*

Tanque séptico. Para calcular la capacidad del recipiente se tiene:

V = QD2 T*
Donde:
V = Capacidad del tanque séptico (mts³ o Lts).
QD2 = 0.9mts³/día.
T = Tiempo de retención mínimo, 1 día (24 horas).

Reemplazando se obtiene v= 0.90 mts³ o 900 Lts. Para este propósito se utiliza un tanque séptico, con campo de infiltración.

Trampas de grasas y desarenadores. *Se pretende implementar un sistema que cumpla las dos funciones al mismo tiempo, una trampa para grasa que incluye un sistemas de aguas residuales para infraestructura, la cual permitirá remover la producción existente de grasas, con el objeto de prevenir el taponamiento de las tuberías y con el efecto deletéreo que pueden tener ellas sobre la acción bacterial y la sedimentación en el tanque séptico. La trampa de grasa y el desarenador, debe tener un diseño hidráulico y un tiempo de retención adecuado para el propósito propuesto; la distancia entre la entrada y la salida de la trampa ha de ser suficiente para permitir la separación diferencial por gravedad de los sedimentos y permitir escapar grasas por la unidad de salida.*

Campo de infiltración. *Recibe el efluente de un tanque séptico y debido a la permeabilidad del suelo permite el tratamiento y disposición artificial del agua residual. La permeabilidad del suelo analizado corresponde a 2, 25 x 10 – 3 cm/Seg.(suelo arenoso fino). El dimensionamiento del tanque séptico se realizará calculando un caudal de diseño y con un tiempo de retención de 24 horas.*

- ***Emisiones Atmosféricas***

Las actividades que generan emisiones atmosféricas se originan durante las labores de trituración de los materiales de arrastre. Estas labores son intermitentes y dependen de las condiciones climáticas y de la demanda de los agregados pétreos exigidos para el proyecto.

Para el funcionamiento de las plantas de trituración con capacidad promedio de 300 m3/día y 400 m3/día, teniendo en cuenta que se generarán emisiones de material fino granular al aire, producto del triturado del material. Sin embargo, este efecto podrá mitigarse con humedecimiento de material en el momento de ser dispuesto en la mandíbula de la trituradora.

El perímetro del área de la planta trituradora, cuenta con vegetación de tipo arbustiva y arbórea la cual se complementara con el fin de controlar y minimizara la dispersión de las partículas en suspensión.

La planta de trituración primaria y secundaria dentro de su proceso normal de funcionamiento, produce material particulado (partículas finas), los cuales se minimizarán triturando el material húmedo producto de la extracción y así mismo se controlarán la dispersión de este material utilizando barreras naturales como cercas vivas. Dentro de la gestión que va a desarrollar La Sociedad Agregados Crasurca S.A, referente a las emisiones atmosféricas producto de las labores de beneficio de materiales pétreos se implementaran las siguientes actividades:

- *Capacitación y concientización de los empleados, en cuanto a las acciones ambientales a tomar, mediante charlas.*
- *Los equipos y maquinaria utilizadas en el proceso de beneficio deben estar muy bien sincronizadas y en perfecto estado para disminuir la emanación de gases.*

- *En días de alta actividad serán rociados, con agua los centros de acopio con el fin de que los materiales a triturar estén humedecidos de forma tal que la generación de partículas sea la mínima posible*

El área de influencia es puntual, pues se responde a una zona intervenida, aislada donde existe vegetación que complementada con la implantación de barreras vivas alrededor del área de la planta de beneficio, para contrarrestar la acción de las corrientes de aire que dispersuyan el transporte del material particulado y la preservación de la vegetación existente a lo largo de las cercas. Durante el proceso de trituración se humedecerán los agregados para disminuir la producción de material particulado.

( )

- ***Manejo de Residuos Sólidos***

Los residuos sólidos generados en el desarrollo del proyecto serán muy bajos permitiendo ser almacenados en un lugar impermeabilizado, cubierto y señalizado correctamente, contará con una base dura en concreto, cubierta, que proteja los residuos almacenados del agua lluvia y estará debidamente señalizado; de tal manera que la disposición de los residuos se realice de acuerdo con la siguiente clasificación: Residuos Orgánicos, Residuos Reciclables, Residuos No Aprovechables (residuos orgánicos e inorgánicos convencionales que por sus características no puedan ser aprovechados), Residuos Especiales (empaques o canecas que hayan contenido o puedan estar impregnados de lubricantes o cualquier otro residuo que por sus características y/o composición requiera de un manejo especial) los residuos sólidos almacenados se entregarán a la empresa de Servicios Públicos de Yopal.

( )

3. EVALUACIÓN DE LA INFORMACION TECNICA ADICIONAL

La Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A, presenta el Plan de Inversión del 1% para el Proyecto Minero de Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de Material de Arrastre del rio Cravo Sur, en los siguientes términos:

- Costos Totales del Proyecto: Se calcula que el valor total de inversión del proyecto de $500'000.000, por lo tanto, la inversión aproximada del 1% equivale a $ 5'000.000.

- Descripción y costos del plan de inversión: para la inversión del 1% se ha seleccionado el lineamiento establecido en el Decreto 1900 de 2006, relacionado con la Capacitación Ambiental para la formación de promotores de la comunidad en las temáticas de gestión ambiental, uso y manejo de los recursos de las cuencas, a fin de coadyuvar en la gestión ambiental de la cuenca hidrográfica.
- Localización: El proyecto minero de explotación, beneficio y transporte de material aluvial se desarrollara en el municipio de Yopal, en el Km 3 Vía Sirivana. Por tal razón la inversión del 1% se realizara en la cuenca del Rio Cravo Sur, de donde se tomara el recurso hídrico.

Actividades: Para desarrollar este programa se realizaran las siguientes actividades:

- *Realizar acercamientos con las Juntas de Acción Comunal de las localidades del área de influencia del proyecto para identificar personas interesadas en ser líderes ambientales.*
- *Selección de profesionales a dictar los talleres y promotores ambientales a ser capacitados.*
- *Estructurar el programa de capacitación de acuerdo a las necesidades de la comunidad y elaboración de ayudas audiovisuales y escritas.*
- *Ejecutar el programa de capacitación (desarrollo de 2 talleres).*
- *Evaluar la capacitación.*

Plazo de Ejecución: El plazo contemplado para la ejecución del Plan de Inversión del 1% por La Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., será de cinco semanas.

Monto de la Inversión: El valor de la inversión para la ejecución fue solo estimado en $5'000.000, correspondiente al valor del instructor, material audiovisual, papelería, refrigerios, almuerzos y demás recursos necesarios.

Financiación: El costo del programa será desembolsado en su totalidad por La Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A.

El programa de Capacitación Ambiental para la formación de promotores de la comunidad es viable, siempre que el proceso se desarrolle en concertación con CORPORINOQUIA y bajo los lineamientos establecidos por la Corporación para la ejecución de estos programas de educación ambiental.

El valor de la inversión del 1%, debe ser avalado por la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, y estar certificadas por el respectivo revisor público o revisor fiscal de la empresa.

Se debe presentar el presupuesto del proyecto, diferenciando el valor correspondiente para cada actividad, los temas a tratar, la ubicación exacta de la población a beneficiar, incluyendo vereda y Municipio y el número de personas que se incluirán en el programa de capacitación.

5. OBSERVACIONES DE LA VISITA

El día 13 de Mayo de 2014, se realizó visita al sector licenciado ambientalmente en el río Cravo Sur, jurisdicción del municipio de Yopal, con el objeto de atender la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, contando con la asistencia de las siguientes personas:

GERMAN M. SANDOVAL. Gerente de Agregados Casanare S.A
MARICELA PULIDO DIAZ Profesional de Apoyo

Área de explotación.

En el área objeto de la licencia ambiental se encuentran dos playones en los cuales las actividades de explotación de material de arrastre del río Cravo Sur, se han desarrollado sobre sus márgenes y hacia las partes centrales del río, se presentan grandes lentejones y espesores que superan el metro de altura por encima del nivel de aguas, el cual se ha venido explotando en forma continua. Los playones licenciados ocupan un alto porcentaje de la sección transversal del río Cravo Sur por lo que lo hacen sinuoso, definiendo su morfología trenzada, bordeando la periferia de los depósitos aluviales, direccionando el flujo hacia los taludes produciendo socavación somera.

( )
Dentro del área de beneficio, cuenta con infraestructura tal como: Una planta trituradora primaria y una secundaria (usando como infraestructura cono de trituración), se cuenta con una planta de mezcla asfáltica y de producción de concreto, las cuales se encuentran inactivas por falta de mantenimiento, como infraestructura secundaria se cuenta con una subestación de energía la cual se utiliza para la operación de las plantas trituradoras, oficinas y alambrados con río del área de beneficio, con su respectiva señalización. De igual forma se cuenta con la señalización sobre la vía que del casco urbano conduce a la vereda Sirvana la cual cuenta con su respectiva señalización que previene a los transeúntes de esta vía sobre la entrada y salida de volquetes. Para el almacenamiento temporal de residuos sólidos domésticos se cuentan con recipientes en diferentes sectores del área de acopio y beneficio.

Durante la visita de inspección ocular se verifico en las áreas de solicitud de los permisos ambientales, de las cuales se verifico que no se han cambiado las condiciones bajo las cuales se encontraba trabajando el área de beneficio de materiales.

Las emisiones atmosféricas generadas por la operación de la planta trituradora en las coordenadas N: 1.080.921, E: 850.854, es puntual, se evidencio la disposición de mangueras que surten de agua los procesos de trituración con el fin de mitigar el impacto generado por la trituración de material, aunque se ve minimizado por la operación del cono, de igual manera se observa que dentro del área de beneficio aunque se cuenta con barreras vivas sobre la vía hacia la vereda de Sirvana, se encuentra polvo la implementación de las mismas hacia el sector donde se encuentra la planta trituradora.

( )
Durante la visita se evidencio el punto de captación de agua, en el cual se presentan procesos de socavación producto de la dinámica natural del río Cravo Sur, de igual forma se evidencio la disposición de la infraestructura para la captación de agua para la operación de la planta trituradora y la disposición del caudal restante para el mantenimiento de un lago artificial el cual sirve como impacto visual positivo para los visitantes de la planta de beneficio.

Se observó el área donde se van a disponer las aguas residuales domésticas, la cual cuenta con una infraestructura de servicio de una batería sanitaria y la disposición de un pozo séptico, el cual será cambiado según afirmaciones del gerente de la planta, implementándose una trampa para grasas y la sedimentación posterior en un tanque séptico, con disposición final en un campo de infiltración.

Teniendo en cuenta el análisis de la información, evidente y la visita técnica realizada se emite el siguiente concepto técnico.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA
NIt. 832.000.283-6

Expediente No 97-1058

L. CONCEPTO TÉCNICO

Realizada la evaluación de la información allegada y en atención al Auto No. 500.57.10-0568 del 5 de Mayo de 2010 que da inicio al trámite de la solicitud presentada por la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., en el sentido de incluir unos permisos ambientales para el desarrollo del Proyecto Minero, licenciado Ambientalmente mediante Resolución No. 200.15.05.0034 de Enero 26 de 2005, sustentado en un estudio de actualización de los procesos de beneficio existentes y la información contenida en el expediente de la referencia.

De acuerdo al más reciente control y seguimiento y las observaciones realizadas durante la inspección ocular de evaluación de la solicitud realizada y el cumplimiento a los requerimientos establecidos mediante informe radicado en esta Corporación No. 0033% del 5 de Marzo de 2010 y a que la operación de la Planta Trituradora se encuentra trabajando desde el año 2005, en forma continua haciendo uso y aprovechamiento de los recursos naturales para tal fin, se ha establecido que la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., está dando cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas en Resolución No. 200.15.05.0034 de Enero 26 de 2005, en la medida que se va desarrollando el proyecto.

*De igual manera se establece que en el Artículo 205 y 207, de la Ley 685 de 2001(Código de Minas), prevé que: "Con base en el Estudio de Impacto Ambiental la autoridad competente otorgará o no la Licencia Ambiental para la construcción, el montaje, la explotación objeto del contrato y el beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación....**La Licencia Ambiental para las obras y trabajos del concesionario se otorgará de manera global para la construcción, montaje, explotación, beneficio y transporte interno de los correspondientes minerales.** La Licencia Ambiental comprenderá los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental para hacer uso de los recursos necesarios en el proyecto minero". (Subraya ado y negrilla por fuera de texto). En los Artículos 3 del Decreto 1220 de 2005, se establece que "La Licencia Ambiental comprenderá los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental para hacer uso de los recursos necesarios en el proyecto minero. La vigencia de dichos permisos y concesiones será igual a la de la Licencia Ambiental...*

Así las cosas esta corporación, considera técnica y ambientalmente viable modificar la Resolución No. 200.15.05.0034 de Enero 26 de 2005 Licencia Ambiental para el desarrollo del proyecto "Extracción, Explotación, Almacenamiento Y Transporte Interno de Material de Arrastre del río Cravo Sur, en el sentido de incluir los siguientes permisos, para lo cual es necesario modificar los Artículos 4 y 5, estableciendo que:

La Licencia Ambiental llevara implícito los siguientes permisos ambientales, por el mismo término de duración de la Licencia:

Concesión de Aguas Superficiales:

Teniendo en cuenta que el caudal requerido (1 l/s) representa el 0,0032 % del caudal mínimo anual del río Cravo Sur el cual es de 31,29 m3/seg, es posible establecer que la captación de agua para el funcionamiento de la bateria sanitaria y para los procesos de humedad de los materiales de construcción y sostenimiento de un tajo artificial. De acuerdo a lo anterior es conveniente técnica y ambientalmente viable otorgar concesión de agua en un caudal de 1 l/s del río Cravo Sur de los cuales 0.01 l/s para uso doméstico y 0.99 l/s para uso industrial, en el punto de coordenadas origen: Este E 1098089 E 856823

La captación se realizara mediante la utilización de electro bomba y su conducción se hará mediante tubería hasta el área de beneficio. La concesión de aguas otorgada a la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., estará sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- *Realizar control y registro, del caudal captado, del río Cravo Sur y presentarlo a CORPORINOQUIA, dentro de los informes de interventoría ambiental.*
- *Cancelar semestralmente a CORPORINOQUIA el monto correspondiente a las tasas por uso del agua captada, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 43 de la Ley 99 de 1993.*
- *Dar cumplimiento al Decreto 1900 de 2006, de acuerdo al Plan de Inversión del 1% presentado por la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., en lo relacionado con el objetivo propuesto, las especificaciones técnicas, el cronograma y los costos de los mismos, se conceptúa lo siguiente:*
- *Una vez revisada, analizada y evaluada la propuesta de inversión del 1%, consideramos que el proyecto presentado cumple con lo establecido en el Artículo 5 del Decreto 1900 de 2006 y desde el punto de vista técnico y ambiental es viable; teniendo en cuenta que con su ejecución contribuirán a la preservación, conservación y recuperación de la cuenca hidrográfica del río Cravo Sur, de la cual se captará el recurso hídrico y que hace parte del área de influencia del proyecto. Así mismo, las actividades a realizar.*

No obstante lo anterior y con el objeto de contar con información más exacta y completa que facilite el seguimiento y control de las actividades a ejecutar, la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., deberá presentar la estructura definitiva del plan de inversión del 1%, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El programa de Capacitación Ambiental para la formación de promotores de la comunidad se debe desarrollar en concertación con CORPORINOQUIA y bajo los lineamientos establecidos por la Corporación para la ejecución de estos programas de educación ambiental. Por lo anterior, es necesario realizar la concertación con la Corporación, para lo cual se deberá acercar a las instalaciones de la Corporación para establecer el procedimiento a seguir para ejecución del proyecto de educación ambiental, en cumplimiento de la Inversión del 1%.

- El valor de la inversión del 1%, debe ser soportado por la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal de la empresa. Por lo tanto se debe anexar la respectiva certificación.

- Una vez concertada las actividades a desarrollar con la Corporación, se deberá presentar el proyecto actualizado:

  - Ubicación de la población beneficiada. Número de personas a capacitar, Temas a tratar en los talleres, Cronograma puntual de actividades y Presupuesto detallado.

Permiso de Vertimiento:

Con el fin de no contaminar las aguas subterráneas ni el suelo, la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., proyecta un sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas consistente en un tanque séptico y un campo de infiltración.

Aguas residuales Domesticas: El sistema a implementar cumple dos funciones al mismo tiempo, una trampa para grasa que incluye un sistemas de aguas residuales para infraestructura, la cual permitirá remover su producción evidente de grasas, con el objeto de prevenir el taponamiento de las tuberías y con el efecto adicional que puedan tener ellas sobre la acción bacterial y la sedimentación en el tanque séptico. La trampa de grasa y el desarenador, debe tener un diseño hidráulico y un tiempo de retención adecuado para el propósito propuesto; la distancia entre la entrada y la salida de la trampa ha de ser suficiente para permitir la separación diferencial por gravedad de los sedimentos y permitir escapar grasas por la unidad de salida. El subsuelo como efluente de un tanque septico cuenta con la permeabilidad del suelo que permite el tratamiento y disposición artificial del agua residual. La permeabilidad del suelo analizado corresponde a 2, 25 x 10^{-3} cm/Seg. El dimensionamiento del tanque séptico se realizará calculando un caudal de diseño y con un tiempo de retención de 24 horas correspondiente a un suelo arenoso fino.

Teniendo en cuenta que el campo de infiltración se ubicará, en un área de terreno correspondiente a una terraza aluvial compuesta por arenas y gravas poco consolidadas, bastante permeables y de alta porosidad que permiten un valor alto de infiltración (2, 25 x 10^{-3} cm/Seg) y que la utilización del tanque séptico como sistema de tratamiento garantiza la remoción de materia orgánica y sólidos presentes en el agua residual doméstica; puede establecerse que el vertimiento se realizara sin representar un foco de contaminación y/o afectación del medio ambiente, y por lo tanto se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de vertimiento de las aguas residuales domesticas a la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., en un caudal estimado de 0.001 l/s, en el punto definido por las coordenadas planas origen 3º Este N: 1.083.750 y E: 856.934

El permiso de vertimiento de aguas industriales otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Se deberá realizar mantenimiento constante al tanque séptico y de esta manera asegurar su correcto y normal funcionamiento; los residuos producto de la limpieza y mantenimiento deberán recolectarse, para proceder a su mezcla con cal y realizar su disposición al interior de la locación en sitios donde se pretenda efectuar la siembra de especies vegetales.

Permiso de emisiones atmosféricas

Las medidas de manejo ambiental para la emisión de contaminantes al aire propuestas son suficientes para mitigar los impactos ambientales que se prevén ocasionar por la operación de la planta de trituración que se localiza en un predio en el Km. 2 vía Sirivana de propiedad de la empresa Agregados Crasurca, vereda Sirivana, municipio de Yopal, departamento de Casanare.

Teniendo en cuenta que las medidas ambientales propuestas para mitigar los impactos ambientales generados por la operación de la planta trituradora se generan emisiones atmosféricas por las labores de trituración de los materiales de construcción que se disminuirán al humedecer el material al momento del proceso de trituración y de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental que propone medidas para mitigar y controlar las emisiones de material particulado generado durante el proceso de beneficio, complementado con la conservación de barreras vivas y/o artificiales, se considera técnica y ambientalmente viable conceder permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de dos plantas trituradoras (con gravilladora y cono de trituración) con un rendimiento 300 y 400 t/día teniendo en cuenta que:

- *Complementar las pantallas visuales existentes mediante la implementación de una fila adicional de barreras vivas y/o artificiales en los alrededores del área de acopio y beneficio para minimizar la acción de las corrientes de aire que disminuyan el transporte del material particulado y minimizar el impacto visual.*
- *Implementar sistemas de control de material particulado y de ruido, en el área de la planta trituradora con el fin de minimizar tanto las emisiones atmosféricas como de ruido.*
- *Restringir las operaciones de explotación y beneficio de materiales de arrastre del río Cravo Sur en horas nocturnas, únicamente se permite su explotación en el horario comprendido entre las 6:00 a.m. y las 6:00 p.m.*
- *La planta de generación de electricidad diesel deberá contar con su respectivo extractor y el correspondiente cerramiento que minimice la producción de ruido.*
- *Debido a que el proyecto minero se encuentra en la etapa de operación de la planta de beneficio, se debe realizar un monitoreo anual de los niveles de ruido y material particulado en el área de influencia del proyecto con la ubicación de por lo menos 2 estaciones de monitoreo. La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos informes de interventoría ambiental, debidamente comparados con la normatividad vigente para tal fin.*

Manejo de Residuos Sólidos

Teniendo en cuenta que los residuos sólidos serán muy pocos permitiendo ser clasificados y almacenados temporalmente en un sitio seleccionado dentro del área de acopio en recipientes dotados de su respectiva tapa y señalizados correctamente, para ser entregados a la empresa de Servicios Públicos de Yopal para su disposición final, se considera viable autorizar el manejo de los residuos sólidos.

Durante la realización del proyecto la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones de carácter técnico-ambiental:

- *Aplicar explícitamente las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.*
- *Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo treinta metros a partir de la ronda protectora de cursos de aguas," con su respectiva área impermeabilizada y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible directamente en el suelo.*
- *Teniendo en cuenta el alcance de las actividades, una vez concluya la labor, se procederá a realizar una limpieza general de las áreas intervenidas y la reconformación de la zona de acopio y beneficio.*

El término de los anteriores permisos y autorizaciones será por el mismo tiempo de la Licencia Ambiental.

CONSIDERACIONES FINALES

Como medida de compensación por los permisos otorgados a la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., deberá reforestar tres (3) hectáreas cada cinco años adicionales a las ya establecidas y concertar con CORPORINOQUIA dentro del término de vigencia de la Licencia Ambiental la forma como se llevará a cabo dicha compensación siguiendo los lineamientos contenidos en las Resoluciones Nº 659 del 2000 y 200.15.05.0678 de 2004, o realizar inversión del monto correspondiente a dicha reforestación, en otro tipo de actividades y /o obras que representen un beneficio para el entorno ambiental de la zona intervenida.

La empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., será responsable por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual, deberá implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA." (...)

FUNDAMENTOS LEGALES, CONSTITUCIONALES Y REGLAMENTARIOS

El Artículo 8 de la Constitución Política de Colombia, establece que "es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación "

El Artículo 80 de la Constitución Política preceptúa "El Estado Planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución.... Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados"

El Numeral 2º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

El Numeral 9º del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece a las Corporaciones Autónomas Regionales entre otras, la función de otorgar Concesiones, Permisos, Autorizaciones y Licencias Ambientales requeridas por la Ley para el uso aprovechamiento y movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que de acuerdo al Artículo 9º del Decreto 1220 de 2005, las Corporaciones Autónomas Regionales... otorgarán o negarán la licencia ambiental para el sector minero, cuando la explotación minera de materiales de construcción proyectada sea menor a 600.000 toneladas/año.

Que de acuerdo al Artículo 26 Ibidem, la licencia ambiental podrá ser modificada cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, consagradas en la licencia ambiental.

El Decreto 1594 de 1984, en el Artículo 120, literal b, establece que los responsables de vertimientos líquidos no puntuales deberán tramitar y obtener los permisos de vertimiento y autorizaciones sanitarias correspondientes.

El Decreto 1541 de 1978, establece en el artículo 36 que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines: a) Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación, d.) Uso industrial.

El Decreto 948 de 1995 modificado por el Decreto 979 de 2006, el cual reglamenta los permisos de emisión atmosférica para fuentes fijas, en el Artículo 73 literal b y c, establece que las descargas de humos, gases vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio y las emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto; requerirán permiso previo de emisión atmosférica a la realización de alguna actividad.

La Resolución No. 0601 de 2006, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

La Resolución No. 909 de 2008, emanada del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, establece las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la Atmósfera por fuentes fijas, entre otras disposiciones.

El Artículo 14 de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas), establece que a partir de la vigencia de éste código únicamente se podrá constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, mediante el contrato de concesión minera, debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional.

El Artículo 207 Ibidem establece lo siguiente: "La Licencia Ambiental para las obras y trabajos del concesionario se otorgará de manera global para la construcción, montaje, explotación, beneficio y transporte interno de los correspondientes minerales. La Licencia Ambiental comprenderá los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental para hacer uso de los recursos necesarios en el proyecto minero. La vigencia de dichos permisos y concesiones será igual a la de la Licencia Ambiental".

Los Artículos 194 al 216 de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas), establece los aspectos ambientales de los recursos mineros bajo el principio de la sostenibilidad como el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economía nacional. Así mismo, señala en el Artículo 195 que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental para obras o trabajos no amparados por un titulo minero.

Que el articulo 210 del la ley 685 de 2001, señala que a solicitud del interesado la Licencia Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental, la Guía Ambiental o el instrumento alternativo al licenciamiento ambiental seleccionado, podrán modificarse por expansión o modificación de las obras, trabajos y procesos de producción o por la necesidad de sustituir o modificar en forma significativa las medidas de prevención, control, conservación, rehabilitación y sustitución ambiental establecidas.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Teniendo en cuenta que se encuentran reunidos los requisitos técnicos y legales, necesarios para que esta Autoridad Ambiental se pronuncie respecto de la solicitud hecha por la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., tendiente a modificar la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005, mediante la cual CORPORINOQUIA, prorrogó la Licencia Ambiental otorgada para la Extracción, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre de rio Cravo Sur, en el sentido de incluir los permisos ambientales de Concesión de Aguas Superficiales, Permiso de Vertimiento, Permiso de Emisiones Atmosféricas y Autorización para el Manejo de Residuos Sólidos, para el desarrollo del Proyecto Minero.

Que CORPORINOQUIA profirió la Resolución No. 200.41.09.1327 de 11 de noviembre de 2009, por medio de la cual se autorizó la cesión de la Licencia Ambiental otorgada al señor LUIS FELIPE GONZALEZ PARRA, identificado con CC No. 4.277.108 de Tibasosa, mediante la Resolución No. 200.15.0301 de Agosto 09 de 2001, y prorrogada mediante la Resolución No. 200.15.05.0034 de Enero 26 de 2005, para la Extración, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de Material de Arrastre del Rio Cravo Sur, en un área localizada en la Vereda Sirivana, Jurisdicción del municipio de Yopal en el Departamento de Casanare, a favor de la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., identificada con Nit. No. 0804012582-3, razón por la cual, para efectos de la presente Resolución y hacia el futuro se hará referencia a la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., como la beneficiaria de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 200.15.0301 de 09 de Agosto de 2001, y prorrogada mediante Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005.

Que el Concepto Técnico No. 500.10.1.29.10-0313 de fecha 15 de marzo de 2010 señala que, *"considera técnica y ambientalmente viable modificar la Resolución No. 200.15.05.0034 de Enero 26 de 2005, Licencia Ambiental para el desarrollo del proyecto "Extracción, Beneficio, Almacenamiento Y Transporte Interno de Material de Arrastre del rio Cravo Sur, en el sentido de incluir los siguientes permisos, para lo cual es necesario modificar los Artículos 4 y 5, estableciendo que... La Licencia Ambiental llevara implícito los*

siguientes permisos ambientales, por el mismo término de duración de la Licencia: Concesión de Aguas Superficiales... Permiso de Vertimiento de Aguas residuales Domesticas... Permiso de emisiones atmosféricas... Autorización para el Manejo de Residuos Sólidos"

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Cuarto de la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005, mediante la cual CORPORINOQUIA prorrogó la Licencia Ambiental otorgada a la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., para el proyecto de Explotación, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre del Rio Cravo Sur, por el término de duración del Contrato de Concesión Minera 20804 del 11 de Junio de 2001 (30 años), en el sentido de incluir los siguientes permisos ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales: Concesión de Aguas Superficiales, Permiso de Vertimiento de Aguas residuales Domesticas, Permiso de emisiones atmosféricas y Autorización para el Manejo de Residuos Sólidos, el cual quedará de la siguiente manera:

> ***"ARTÍCULO CUARTO:*** *La presente Licencia Ambiental otorgada a la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., para la explotación, beneficio, almacenamiento y transporte interno de materiales de construcción del Rio Cravo Sur, en jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare tiene implícitos los siguientes Permisos Ambientales, por el mismo término de duración de la Licencia Ambiental:*
>
> 1. ***Concesión de Aguas Superficiales:*** *Otorgar Concesión de Aguas Superficiales en un caudal total de 1 L/s, de los cuales para uso doméstico son 0.1 L/s y para uso industrial 0.99 L/s, a captar del Rio Cravo Sur en el punto georeferenciado con las coordenadas origen 3° Este N: 1084089 E: 856823; La captación se realizara mediante la utilización de una electro-bomba y su conducción se hará mediante tubería hacia el área de beneficio. La Concesión de Aguas Superficiales otorgada a la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., estará sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:*
>
> - *1.1. Instalar un medidor de caudal en el punto y/o en el sistema de captación en la fuente concesionada, con el fin de registrar diariamente los volúmenes de agua captados del Rio Cravo Sur y presentar los reportes de consumo a CORPORINOQUIA, dentro de los Informes de Interventoría Ambiental.*
> - *1.2. Cancelar las respectivas tasas por el uso del agua captada de la fuente concesionada (Articulo 43 de la Ley 99 de 1993), de acuerdo a los valores fijados por CORPORINOQUIA, por lo que se deberá presentar a esta Corporación un reporte del consumo por el tiempo que se realice la captación.*
> - *1.3. Dar cumplimiento al Decreto 1900 de 2006, de acuerdo al Plan de Inversión del 1% presentado por la empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., en lo relacionado con el objetivo propuesto, las especificaciones técnicas, el cronograma y los costos de los mismos.*

2. **Permiso de Vertimiento:** *Otorgar Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales Domésticas para la disposición de un caudal de 0.001 l/s, previamente tratadas a disponer en un campo de infiltración que se encuentra localizado en las coordenadas planas origen 3º Este N: 1.083.750 y E: 856.934; El Permiso de Vertimiento esta sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:*

2.1. *Realizar limpieza y mantenimiento periódico al tanque séptico, trampa de grasas y/o sistema de tratamiento utilizado, y de esta manera asegurar su correcto y normal funcionamiento.*
2.2. *Los residuos producto de la limpieza y mantenimiento del tanque séptico, trampa de grasas, sedimentador y/o sistema de tratamiento deberán recolectarse, para proceder a su mezcla con cal y realizar su disposición final al interior de la locación en sitios donde se disponga efectuar la siembra de especies vegetales.*
2.3. *Cancelar a CORPORINOQUIA, el valor de las tasas retributivas por vertimientos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 42 de la Ley 99 de 1993 y el Decreto 3100 de 2003, emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.*

3. **Permiso de Emisiones Atmosféricas:** *Otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas para la operación de (2) dos plantas de trituración que se localizan en un predio en el Km. 2 vía Sirivana, Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, con un rendimiento de 300 y 400 m3/día. El presente permiso se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:*

3.1. *Complementar las pantallas visuales existentes mediante la implementación de una fila adicional de barreras vivas y/o artificiales en los alrededores del área de acopio y beneficio para minimizar la acción de las corrientes de aire, que disminuyan el transporte del material particulado y minimizar el impacto visual.*
3.2. *Implementar sistemas de control de material particulado y de ruido, en el área de la planta trituradora con el fin de minimizar tanto las emisiones atmosféricas como el ruido.*
3.3. *Restringir las operaciones de explotación y beneficio de materiales de arrastre del río Cravo Sur en horas nocturnas, únicamente se permite su operación en el horario comprendido entre las 6:00 a.m y las 6:00 p.m.*
3.4. *La planta de generación de electricidad auxiliar deberá contar con su respectivo exhosto y el correspondiente cerramiento que minimice la producción de ruido.*
3.5. *Realizar un monitoreo anual de los niveles de ruido y material particulado generado en el área de influencia del proyecto, con la ubicación de por lo menos 2 estaciones de monitoreo. La ubicación de los puntos de monitoreo deben ser concertados con CORPORINOQUIA quince (15) días antes de la realización del mismo. Los resultados de los monitoreos deben presentarse en los respectivos Informes de Interventoría Ambiental, debidamente comparados con la normatividad vigente para tal fin.*

4. **Manejo de Residuos Sólidos:** *El Manejo de los Residuos Sólidos, generados en el proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte Interno de Material de arrastre del Río Cravo Sur, consistirá en la selección y*

almacenamiento temporal de cada tipo de residuo generado (reciclable, no reciclable y orgánico), en recipientes separados y señalizados, para su posterior entrega a la Empresa de Servicios Públicos Municipal, por su parte los residuos aceitosos, deberán almacenarse en un sitio con piso impermeabilizado y contar con cubierta y dique perimetral, para su entrega periódica a un tercero autorizado para su disposición final. De las actas de entrega de todos los residuos deberá anexarse copia en el Informe de Interventoría Ambiental que debe ser presentado a CORPORINOQUIA semestralmente. El Manejo de Residuos sólidos por parte de la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., esta sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

4.1. Implementar las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.

4.2. Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio, conservando mínimo treinta (30) metros a partir de la ronda protectora de las fuentes hídricas, con su respectiva área impermeabilizada y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible directamente en el suelo.

4.3. Deberá realizar una limpieza general de las áreas intervenidas y la reconformación de la zona de acopio y beneficio, teniendo en cuenta el alcance de las actividades, una vez concluya la labor.

ARTÍCULO SEGUNDO: Modificar el Artículo Quinto (5) de la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005, mediante la cual CORPORINOQUIA prorrogó la Licencia Ambiental otorgada a la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., para el proyecto de Explotación, Beneficio, Almacenamiento y Transporte Interno de material de arrastre del Rio Cravo Sur, el cual quedará en los siguientes términos:

> ***ARTÍCULO QUINTO:*** Los Permisos Ambientales otorgados en el presente Acto Administrativo, tendrán el mismo término de vigencia de la Licencia Ambiental otorgada para el proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte Interno de Material de arrastre del Río Cravo Sur.

ARTÍCULO TERCERO: Aprobar el Programa de Inversión del 1% presentado por la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., teniendo en cuenta que cumple con lo establecido en el Artículo 5 del Decreto 1900 de 2006 y que con su ejecución se contribuye a la preservación, conservación y recuperación de la cuenca hidrográfica del Río Cravo Sur, de la cual se captará el recurso hídrico y que hace parte del área de influencia del proyecto.

ARTÍCULO CUARTO: La Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., deberá presentar a Corporinoquia en un término no superior a treinta (30) días contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, la estructura definitiva del plan de inversión del 1%, cumpliendo con las siguientes obligaciones:

1. Desarrollar en concertación con CORPORINOQUIA y bajo los lineamientos establecidos por esta Corporación para la ejecución de estos programas de educación ambiental, el programa de Capacitación Ambiental para la formación de promotores de la comunidad. Por lo anterior, a fin de realizar dicha concertación, la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., deberá acercarse a las instalaciones de

la Corporación para establecer el procedimiento a seguir para la ejecución del proyecto de educación ambiental, en cumplimiento del Programa de Inversión del 1%.

2. El valor del Programa de inversión del 1%, deberá estar soportado en la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por contador público o revisor fiscal de la Empresa, anexando la respectiva certificación.

3. Una vez concertada las actividades a desarrollar con la Corporación, se deberá presentar el proyecto incluyendo:

   3.1. Ubicación de la población beneficiada, Número de personas a capacitar, Temas a tratar en los talleres, Cronograma puntual de actividades y Presupuesto detallado.

ARTÍCULO QUINTO: Imponer a la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., como Medida de Compensación por los Impactos Ambientales que no pueden ser corregidos, compensados o mitigados con ocasión de la ejecución del proyecto de Explotación, Beneficio y Transporte Interno de Material de arrastre del Río Cravo Sur, con ocasión del uso y aprovechamiento de los recursos naturales, la reforestación de tres (3) hectáreas de especies nativas de la región, cada cinco (5) años, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA dentro de los (3) tres meses siguientes a la notificación del presente Acto Administrativo, la forma como se llevará a cabo dicha compensación siguiendo los lineamientos contenidos en las Resoluciones N° 659 del 2000 y 200.15.05.0678 de 2004.

Parágrafo: La Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., podrá presentar una propuesta a CORPORINOQUIA para realizar una inversión por el monto equivalente a la compensación impuesta en el presente Acto Administrativo, de acuerdo a los costos de reforestación promedio establecidos mediante la Resolución No. 200.41.10-0487 del 27 de marzo de 2010, o aquella que la modifique o sustituya, en obras de protección, mitigación, prevención y/o actividades de manejo que contribuyan al mejoramiento de la calidad ambiental de las áreas que CORPORINOQUIA previamente determine y demás medidas compensatorias establecidas en el Decreto 1220 de 2005.

La Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., será responsable por los inconvenientes no previstos y los daños causados al medio ambiente que se puedan presentar durante la ejecución de las actividades de explotación, beneficio y transporte interno de material de arrastre del Río Cravo Sur, los cuales deberán ser reportados a CORPORINOQUIA de manera inmediata y se deberán implementar las medidas necesarias para controlar, corregir, mitigar o compensar los efectos e impactos causados al Medio Ambiente.

ARTÍCULO SEXTO: Confirmar en todas sus partes, los demás Artículos de la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Licencia Ambiental que ha sido modificada, podrá ser suspendida o revocada por CORPORINOQUIA, cuando la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias, consagradas en la ley, el Estudio de Impacto Ambiental presentado, la Resolución No. 200.15.05.0034 del 26 de Enero de 2005, o en el presente Acto Administrativo, sin perjuicio de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio ambiental reglamentado en la misma ley.

ARTÍCULO OCTAVO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico No. 500.10.1.29.10-0808 de fecha 11 de Junio de 2010, se considera parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO NOVENO: Notificar el contenido de la presente decisión al representante legal de la Empresa AGREGADOS CRASURCA S.A., o a quien se designe legalmente para tal fin, dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición de esta providencia.

ARTÍCULO DÉCIMO: Comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios del Departamento de Casanare, para lo de su competencia.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Una vez notificada la presente decisión, el peticionario deberá efectuar la publicación del encabezado y la parte resolutiva de la misma a su costa en un diario de amplia Circuladón Nacional o en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, haciendo llegar copia al expediente No 97-1058, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su ejecutoria.

Parágrafo. De efectuarse la publicación de la presente providencia en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, el peticionario deberá cancelar la suma de DOSCIENTOS ONCE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($211.200.oo), mas el valor de la comisión bancaria si el pago se realiza fuera de la ciudad de Yopal, consignados en la cuenta corriente No. 8603-000231-4 del Banco Agrario o en la Tesorería de Corporinoquia.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, que se podrá interponer ante el Director General de Corporinoquia, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los Artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

HECTOR ORLANDO PIRAGAUTA RODRIGUEZ

Director General