28/11/2025

800251303 - FORTICO INGENIERIA S.A.S

14,489,548.00

**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO**
**NIT. 800.223.337-6**

Carrera 49 No 44-94 Local 196 PBX: 5767630 FAX: 5718693
www.edu.gov.co - info@edu.gov.co
Medellin-Colombia

**COMPROBANTE DE PAGO**
**No. 250512**

28-nov.-2025 No. Cheque 0

Beneficiario: 800251303 FORTICO INGENIERIA S.A.S

Descripción: ACTA 5 FED 128 FORTICVO INGENIERIA CASO 211495 FAC 110895

No. Cuenta: 24500018009 BANCOLOMBIA

Nombre Cuenta: 102588-24 EDUCACION RECURSO ADMINISTRAR

Concepto de Flujo: 134 - ESTUDIOS Y DISEÑOS CI, PS Y CS

| CUENTA | NOMBRE CUENTA | CEN.COSTOS | AREA | DÉBITO | CRÉDITO |
|---|---|---|---|---|---|
| 11100627 | BANCOLOMBIA | 0020350 | SNE | | 14,489,548.00 |
| 24010201 | PROYECTOS DE INVERSIÓN | 0020350 | SNE | 14,489,548.00 | |

| Autoriza: | Elabora: | Aprueba: |
|---|---|---|
| CAROLINA VALLEJO MORA | KAREN MELISA GRANDA ZEA | JUAN DAVID MESA BLANDON |
| cvallejo | karen.granda | juand.mesa |

**Recibido:**

C.C o NIT

# EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU-

NIT 800.223.337 - 6

## FACTURA DE PROVEEDOR

**DATOS BASICOS E INFORMACION GENERAL**

Factura No. FED128 Fecha: 24/11/2025 **Estado**: Aplicada **Número: 110895**

Proveedor NIT 800251303 FORTICO INGENIERIA S.A.S

Dirección: cl 31 a 65 f 69 brr belen malibu

**T.Operación** **602** **FACTURA PROVEEDOR ADMON DELEGADA**

Condición Comercial: 10 CONDICIÓN CONTADO PROVEEDORES

Telefono: 4118048

Moneda:. PESO COLOMBIANO

Sucursal: 1 EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

Descripcción:. ACTA 5 FED 128 FORTICO INGENIERIA SAS INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA L

Caso:. 211495

**DETALLE DOCUMENTO**

| Producto | Nombre | Unidad | Cantidad | Valor | Valor Descuento | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23010032 | Consultoria Persona Nat/Jur 19% | UNIDAD | 1 | 13,583,527.00 | 0.00 | 13,583,527.00 |

**2. CAUSACIÓN CONTABLE**

| CUENTA | | BASE | PORC | DEBITO | CREDITO | CENTRO | AREA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24362703 | RETEICA ACTIVIDAD DE SERVICIOS | 13.583.527,00 | 0.18% | 0.00 | 24,450.00 | 0020350 | SNE |
| 24079008 | RECAUDO ESTAMPILLA U DE A | 13.583.527,00 | 1.00% | 0.00 | 135,835.00 | 0020350 | SNE |
| 29020101 | EN ADMINISTRACIÓN | 0,00 | 0.00% | 16,164,397.00 | 0.00 | 0020350 | SNE |
| 24360301 | HONORARIOS | 13.583.527,00 | 6.00% | 0.00 | 815,012.00 | 0020350 | SNE |
| 24079017 | TASA PRO-DEPORTE | 13.583.527,00 | 1.30% | 0.00 | 176,586.00 | 0020350 | SNE |
| 24079047 | ESTAMPILLA PRO-INNOVACION DE | 13.583.527,00 | 1.00% | 0.00 | 135,835.00 | 0020350 | SNE |
| 24362507 | RETENCION DE IVA REGIMEN COMUN 2.8% | 2.580.870,00 | 15.00% | 0.00 | 387,131.00 | 0020350 | SNE |
| 24010201 | PROYECTOS DE INVERSIÓN | 0,00 | 0.00% | 0.00 | 14,489,548.00 | 0020350 | SNE |

**3. AFECTACION PRESUPUESTAL**

| RUBRO | | CP | VALOR | AREA | CENTRO DE COSTOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 23SNE0020350050201-2350208 | CI 102588 DE 2024 ESCUELAS INTELIGENTES - S.E MUNICIPAL SAN | 80 | 16,164,397.00 | SNE | 0020350 | CI 102588 DE 2024 ESCUELAS INTELIGENTES |

**TIPO OPERACION**

3326 ORDEN DE EJECUCION

Elaboró: carlos.gutierre CARLOS ANDRES GUTIERREZ MONTAÑO

Aplicó: LADY.DUQUE LADY JOHANA DUQUE ZAMORA

Autorizó:

**Empresa:** EMPRESA DE DESARROLL **Nit:** 800223337
**Usuario:** DIANA CAROLINA VALLEJO MORA

**1 de Diciembre de 2025 8:51:06 AM**
**Dirección IP:** 200.24.59.47

**Su última entrada a la Sucursal Virtual Empresas fue el:** viernes, 28 de noviembre de 2025 - 5:33 PM

# Consulta de Lotes

A continuación, podrá consultar el detalle del lote de pagos. Si envió el lote en forma SAP ó PAB, presione el botón "Actualizar Registros". Si el lote enviado tiene el formato FIL debe presionar el icono "Guardar" para consultar el estado de cada pago.

**Te invitamos a actualizar el estado del lote a un estado Final, a través de la opción "Estado de transacciones/Histórico", debes seleccionar el lote y actualizarlo mediante el botón "Actualizar Lote" ubicado en la parte inferior de la pantalla.**

## Información del Lote

| | |
|---|---|
| **Tipo de Pago:** | PAGO A PROVEEDORES |
| **Nombre del Pago:** | 250512 |
| **Cuenta a Debitar:** | 24500018009 - Ahorros |
| **Nit de la Cuenta:** | 800223337 |
| **Nombre de la Cuenta:** | EMPRESA DE DESARROLL |
| **Valor Total:** | 14,489,548.00 |
| **Número Total de Registros:** | 1 |
| **Fecha de Creación del Lote:** | 28/11/2025 |
| **Fecha de Aplicación:** | 28/11/2025 |
| **Fecha de Envío:** | 28/11/2025 |
| **Número de Secuencia:** | A |
| **Fecha Efectiva (dd/mm/aaaa):** | 28/11/2025 |
| **Estado:** | Orden de pago recibida, en proceso de verificación |

| Estado de Registros | | |
|---|---|---|
| Exitosos | 1 | ☐ |
| Pendientes | 0 | ☐ |
| Rechazados | 0 | ☐ |
| Otros | 0 | ☐ |
| Todos | 1 | ☐ |

## Búsqueda de Registros

| | |
|---|---|
| **Nombre Beneficiario** | |
| **Identificación Beneficiario** | |
| **Producto Beneficiario** | |
| **Valor** | |

| Todas | ☐ | Nro. Registro | Código Transacción | Descripción Transacción | Nombre Beneficiario | Identificación Beneficiario | Producto Beneficiario | Valor | Entidad | Tipo Producto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| < | ☐ | 1 | OKA | PAGO EXITOSO Y ABONADO EN CUENTA BANCOLOMBIA | FORTICO INGENIERIA | 800251303 | 43600002572 | 14,489,548.00 | BANCOLOMBIA | AHORROS |

**FORTICO INGENIERIA SAS**
NIT 800.251.303-5
CR 28 38 SUR 40 IN 118
Tel: (604) 314678372
Envigado - Colombia
camilo.londono.osorio@gmail.com

Factura electrónica de venta
**No. FED 128**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Señores** | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU | | |
| **NIT** | 800.223.337-6 | **Teléfono** | (604) 5767630 - Ext. 000 |
| **Dirección** | CARRERA 49 44 94 | **Ciudad** | Medellín - Colombia |

| **Fecha y hora Factura** | |
|---|---|
| **Generación** | 18/11/2025, 16:54 |
| **Expedición** | 18/11/2025, 16:54 |
| **Vencimiento** | 03/12/2025 |

| Ítem | Producto | Descripción | Cantidad | Vr. Total | Vr. Total COP |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5384070 | ACTA N 6 CONTRATO OE 80 DE 2025<br>INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS<br>TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE<br>CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN | 1.00 | 16,164,397.00 | 16,164,397.00 |

**Al contestar, por favor cite estos datos**
**Radicado: 022025015264**
**Fecha y hora rad: 19/11/2025 11:02:21.61**
**Enviado por: CONSTRUCTORA ACFA LIMITADA**

**Total items:** 1

**Valor en Letras:**
Dieciseis millones ciento sesenta y cuatro mil trescientos noventa y siete pesos m/cte

**Forma de pago:**
Crédito

**Medio de pago:**
Otro - Clientes Nacionales - Cuota No. 001 vence el 2025-12-03 por $ 16,164,397.00

| **TOTALES** | | **COP** |
|---|---|---|
| Total Bruto | 0.00 | 13,583,526.89 |
| IVA 19% | 0.00 | 2,580,870.11 |
| **Total a Pagar** | **0.00** | **16,164,397.00** |

**Observaciones:**
SUPERVISOR: Carlos Andrés Gutiérrez Montaño

FAVOR CONSIGNAR EN LA CUENTA DE AHORROS DAVIVIENDA No. 035500053232

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764092295268 aprobado en 20250424 prefijo FED desde el número 64 al 200 Vigencia: 18 Meses**
- Actividad Económica 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica Tarifa
**CUFE:** 24541980fab789102538c678bf2ce38176eda5f969cf981b5e2598bae8e003cdfb6496264e8f736cd96195c183e7966c

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

| | | | |
|---|---|---|---|
| edu® Empresa de Desarrollo Urbano | **CERTIFICACION DE FACTURACION ELECTRONICA** | | |
| Código: | Versión: | Fecha: | Página 1 |

CONTRATISTA: FORTICO INGENIERIA S.A.S.

| CONTRATO | Tipo de Contrato | Número | Año |
|---|---|---|---|
| | Interventoria | OE 80 | 2025 |

OBJETO: INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

PERÍODO DESDE: 25 de septiembre de 2025 HASTA: 7 de noviembre de 2025

VALOR FACTURA $ 16,164,397

El suscrito interventor o supervisor hace constar que el contratista ha prestado a satisfacción sus servicios durante el periodo mencionado, dando así cumplimiento al Contrato, por tal motivo se autoriza la generacion de la factura electronica

Para constancia se expide el presente certificado el martes, 18 de noviembre de 2025

| | |
|---|---|
| Carlos Andrés Gutiérrez Montaño | Carlos Andrés Gutiérrez M. Firmado digitalmente por Carlos Andrés Gutiérrez M Fecha: 2025.11.18 15:33:04 -05'00' |
| **SUPERVISOR: NOMBRE** | **SUPERVISOR: FIRMA** |
| José David Gómez Jaramillo | |
| **APOYO A LA SUPERVISIÓN** | **APOYO A LA SUPERVISIÓN: FIRMA** |

| edu Empresa de Desarrollo Urbano | CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | | |
|---|---|---|---|
| Código: FA10-18 | Versión: 2 | Fecha: 1-03-18 | Página 1 de 2 |

CONTRATISTA: FORTICO INGENIERIA S.A.S.

No DEL CONTRATO: OE 80 DE 2025

OBJETO: INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

PERÍODO DESDE: 25 de septiembre de 2025 HASTA: 7 de noviembre de 2025
EN DESARROLLO DEL CONVENIO No: 102588 DE 2024

VALOR PAGO: $ 16,164,397

El suscrito interventor o supervisor hace constar que el contratista ha prestado a satisfacción sus servicios durante el periodo mencionado, dando así cumplimiento al Contrato.

Certifico que he recibido el correspondiente informe Parcial

De conformidad con el articulo 50 de la ley 789 de 2002, el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones

En consecuencia, se autoriza la cancelación de la presente cuenta.

| Disponibilidad | Compromiso | Nro. Factura/Cta. Cobro | Valor |
|---|---|---|---|
| 37 | 3326 - 80 | FED 128 | $ 16,164,397 |
| | | | |

Para constancia se expide el presente certificado el viernes, 20 de junio de 2025

**SUPERVISOR**

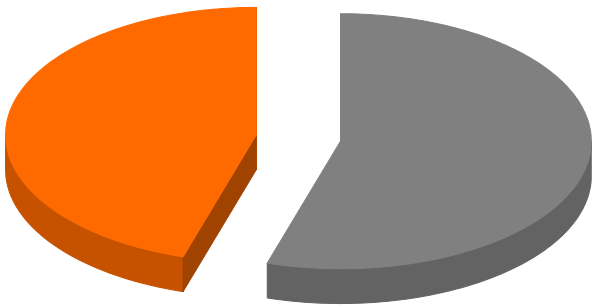
**José David Gómez Jaramillo**
Apoyo a la supervisión - Subgerencia de Estructuración de proyectos

***Nota: En los casos que se requiera el supervisor del contrato tiene la potestad de definir la firma o visto bueno de los apoyos necesarios (apoyo a la supervisión o administrativo del convenio…).***

| edu Empresa de Desarrollo Urbano | CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | | |
|---|---|---|---|
| Código: FA10-18 | Versión: 2 | Fecha: 1-03-18 | Página 2 de 2 |

| RUBRO PRESUPUESTAL | PROYECTO | FONDO | DP | CP | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|
| 23SNE0020350050201-2350208 | 102588 DE 2024 | | 37 | 3326 - 80 | $ 16,164,397 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | |

## Ejecución Contrato




*Porcentaje Ejecutado del Contrato*

**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO - EDU-**
**HOJA DE VIDA ORDEN DE COMPRA POR CONVENIO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Estado | Activo | Fecha | 20-ene.-2025 | Plazo Inicial | 105 Dias |
| Numero | 80 | Fecha Inicio | 4-feb.-2025 | Fecha Final | 28-nov.-2025 |
| Tipo | CONSULTORIA | | | | |
| Proveedor | 800251303 FORTICO INGENIERIA S.A.S | | | | |
| Objeto | INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN | | | | |

| | |
|---|---|
| **Valor Inicial** | 55.028.429 |
| **Valor Adiciones** | 18.411.370 |
| **Valor Total Liberado** | 0 |
| **Valor Cambio Imputacion** | 0 |
| **Valor Total** | 73.439.799 |
| **Valor Total Pagado** | 33.287.397 |
| **Saldo Total** | 40.152.402 |

**Porcentaje Adicionado 33 %**

**Adiciones en Tiempo**

| Ad. Numero | Fecha | |
|---|---|---|
| 1 | 30-abr.-2025 | 30 Dias |
| 2 | 24-sep.-2025 | 45 Dias |

**Detalle Hoja De Vida**
**ORDEN DE COMPRA No 80**
**Proveedor**
**FORTICO INGENIERIA S.A.S**

Página: 1
Programa: SCtContr
Usuario: carlos.gutierre
Fecha Imp.: 2025/11/7
Hora: 07:29:01a. m.

| T op. | Num. | | Fecha | Conv. | C. costo | Prov | Valor | Pagado | Liberaciones | Saldo | % Ejec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3304** | | **Adiciones** | | | | | | | | | |
| 3304 | 16445 | # 1 | 30-abr.-2025 | CI 102588 I | 0020350 | 05 | 2,974,983 | 0 | 0 | 2,974,983.00 | 0% |
| 3304 | 17158 | # 2 | 24-sep.-2025 | CI 102588 I | 0020350 | 05 | 15,436,387 | 0 | 0 | 15,436,387.00 | 0% |
| | | | | | **Total Adiciones** | | **18.411.370** | **0** | **0** | **18.411.370** | **0%** |
| **3326** | | | | | | | | | | | |
| 3326 | 80 | | 20-ene.-2025 | CI 102588 I | 0020350 | 05 | 55,028,429 | 33,287,397 | 0 | 21,741,032.00 | 60% |
| | | | | | **Total** | | **55.028.429** | **33.287.397** | **0** | **21.741.032** | **60%** |

**Detalle Hoja De Vida**
**ORDEN DE COMPRA No 80**
**Proveedor**
**FORTICO INGENIERIA S.A.S**

| T op. | Num. | Fecha | Conv. | C. costo | Prov | Valor | Pagado | Liberaciones | Saldo | % Ejec |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Los siguientes compromisos estan asociados al contrato y se encuentra en estado BLOQUEADO

| Tipo Operacion | Numero | Fecha |
|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO N° | OE 88 DE 2025 | CONTRATISTA | FORTICO INGENIERIA SAS | | | Consultor: | ACTA N° |
| | Objeto: "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | | | | | FORTICO INGENIERIA S.A.S | 5 |
| | | | | | | | Fecha de Corte | Valor del Acta |
| SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS | Vlinicial: | $ 55,038,429.00 | INCLUIDO IVA | V/Adición N° 1: | $ 2,974,383 | INCLUIDO IVA | 07 de noviembre de 2025 | $ 16,164,387.37 |
| | Plazo inicial: | 10b días calendario | | Plazo adicional N°1: | 31 días calendario | | | |
| | Fecha de inicio: | 04 de febrero de 2025 | | Fecha de terminacion | 29 de noviembre de 2025 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Condiciones Originales del Contrato | | | | | Modificación de Cantidades 1 | | Condiciones Actualizadas | | Acta 1 | | Acta 2 | | Acta 3 | | Acta 4 | | Acta 5 | | ACTAS ACUMULADAS | | SALDO DEL CONTRATO | |
| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad | V/Unitario | V/Parcial | + | - | Cant Total | V/Parcial | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | | | |
| INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | TOPOGRAFIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Comisión de topografía. Incluye el personal necesario por comisión: Topógrafo con licencia profesional, cadenero, obrajeros.<br>Incluye toda la logística por comisión para el desarrollo del trabajo.<br>Incluye modelacion BIM, descuardo a protocolo establecido por la Entidad. | dia | | $ 238,774 | $ 0 | 5.00 | | 5.00 | $ 1,193,870 | | | | | | | 2.4 | $ 573,057.60 | | | 2.40 | $ 573,057.60 | 2.60 | $ 620,812.40 | | | |
| 2 | ESTUDIO DE SUELOS Y/O DISEÑOS DE PAVIMENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de perforación exploratoria dinámica en suelo, por percusión y lavado. Incluye SPT mínimo cada 1,5 m. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la estabilidad de la perforación (registro litográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. | m | 30.0 | $ 34,605 | $ 1,038,150 | | 11.00 | 19.00 | $ 657,495 | 27.00 | $ 934,335.00 | -8.75 | -$ 302,793.75 | | | | | | | 18.25 | $ 631,541.25 | 0.75 | $ 25,953.75 | | | |
| 2.1.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de erbración exploratoria por rotación en lechos rocosos (coluviales,depósitos de vertiente tipo flujo de lodos y escombros, suelos residuales y suelos duros con rechazo). Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la estabilidad de la perforación (registro litográfico y caracterización visual). Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos. Los consultores en conjunto con la interventoría determinaran el tipo de exploración a desarrollar. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica | m | 20.0 | $ 85,359 | $ 1,707,180 | 67.90 | | 87.90 | $ 7,503,056 | 18.00 | $ 1,536,462.00 | 69.90 | $ 5,966,594.10 | | | | | | | 87.90 | $ 7,503,056.10 | 0.00 | $ - | | | |
| 2.1.3 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de perforación exploratoria en depósitos aluviales. Incluye toma de muestras para ensayos de laboratorio, y descripción de la estabilidad de la perforación (registro litográfico y caracterización visual). Incluye encamisado en donde sea necesario para avanzar con la perforación. Una vez finalizada la perforación y tomadas las muestras, se deberá sellar nuevamente con acabado en el material existente al inicio de los trabajos.Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica | m | 10.0 | $ 115,350 | $ 1,153,500 | | 6.00 | 4.00 | $ 461,400 | | | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 4.00 | $ 461,400.00 | | | |
| 2.1.4 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de ensayo de línea sísmica (MASW/REMI) con medición de velocidad de onda de corte. La línea deberá tener una longitud mínima de 80 m. El ensayo deberá llevarse a cabo en una fecha y horario que permita obtener datos confiables sobre la real estratigrafía del subsuelo. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica | Línea | 1.0 | $ 507,539 | $ 507,539 | | | 1.00 | $ 507,539 | | $ - | 1.00 | $ 507,539 | -1.00 | | | | | | 0.00 | $ 507,539.00 | 1.00 | $ - | | | |
| O.E.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de ensayo de compresión simple en roca | un | | $ 204,700 | $ - | 1.00 | | 1.00 | $ 204,700 | | | | | 1.00 | $ 204,700.00 | | | | | 1.00 | $ 204,700.00 | 0.00 | $ - | | | |
| 2.3 | ELABORACIÓN DE INFORMES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de informe geológico basado en las características del suelo encontrado y las condiciones de las infraestructuras existentes. Incluye clasificación y caracterización del suelo. De acuerdo a las características del suelo encontrado, el consultor deberá localizar y dimensionar las obras necesarias para la mitigación de riesgos, y garantizar un factor de seguridad adecuado según las normas vigentes. También se deberán entregar los parámetros geotécnicos para que, en caso de que sea necesario se lleven a cabo los diseños estructurales necesarios para reforzamiento de cimentaciones existentes a aplica. Dichas estructuras se deberán localizar y diseñar geotécnicamente como parte del presente estudio. El consultor deberá dar las recomendaciones para que los movimientos de tierra (excavaciones, llenos, etc) se realicen bajo parámetros de seguridad, garantizando la estabilidad de las infraestructuras existentes y la integridad de las personas. Además, se deberán diseñar geotécnicamente para estructuras de captación, conducción y descarga de aguas (si este aplica). Se deberá emitir un concepto geotécnico en cuanto a la posible afectación de las redes existentes en la zona de influencia del proyecto, se debe incluir fotografías de las actividades realizadas para la toma de muestras (sondeos y apiques). Se deben incluir planos con ubicación de sondeos (referenciados con coordenadas MAGNA) sobre los planos topográficos y con la implantación de las obras de mitigación. Al igual que cualquier especificación adicional que se encuentre en la ficha técnica del proceso y/o recomendación de la interventoría y/o EPM.<br>Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Informe geotécnico y geológico que incluya análisis de estabilidad para la zona de estudio determinando y detallando también los riesgos en la etapa constructiva. Se debe proponer diferentes alternativas de cimentación y seleccionar mediante matriz multicriterio la mejor solución técnica y constructiva<br>Análisis de información de campo y laboratorio y correlación de esta con el estudio de suelos realizado previo a la construcción del proyecto (si existiera).<br>El consultor deberá verificar la concordancia de la información con la que se llevó a cabo el diseño estructural inicial, en lo que tiene que ver con la parte geotécnica (fundaciones), respecto a las condiciones actuales, teniendo en cuenta obviamente los procesos generados por la intervención.<br>Se deberá generar un informe con lo descrito anteriormente, e incluir en él las recomendaciones y parámetros geotécnicos para una posible repotenciación estructural, así como recomendaciones para posibles estructuras de captación, conducción y descarga de aguas | global | 1.0 | $ 1,153,498 | $ 1,153,498 | 0.25 | | 1.25 | $ 1,441,873 | | $ - | 0.15 | $ 173,025 | 0.45 | $ 519,074.10 | 0.20 | $ 230,699.60 | 0.20 | $ 230,699.60 | 1.00 | $ 1,153,498.00 | 0.25 | $ 288,374.50 | | | |
| 2.3.5 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de elaboración de informe de diseño de las estructuras de pavimentos y pisos duros.<br>Se deberá acordar con el equipo de diseño urbano-arquitectónico los diferentes materiales para los pisos de todo el proyecto.<br>Incluye el diagnóstico del estado actual de las vías afectadas al proyecto. | global | 1.0 | $ 922,798 | $ 922,798 | 0.10 | | 1.10 | $ 1,015,078 | | $ - | | | | | | | 0.80 | $ 738,238.40 | 0.80 | $ 738,238.40 | 0.30 | $ 276,839.40 | | | |
| 2.3.6 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de elaboración de informe de diseño geotécnico de obras de que permitan garantizar las condiciones estabilidad sobre el polígono determinado como riesgo mitigable en el estudio a detalle de riesgo existente en el sector. Estas obras estarán asociadas a cada uno de los fenomenos de amenazas identificados en el estudio previo, de tal manera se garantice la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las construcciones existentes y las proyectadas dentro del polígono de estudio, teniendo en cuenta que las obras propuestas sean las más favorables en términos técnicos, financieros y urbanísticos para su ejecución. El diseño geotécnico con las obras deberá plantear medidas que posten ser estructurales y no estructurales. | global | 1.0 | $ 1,730,246 | $ 1,730,246 | 0.25 | | 1.25 | $ 2,162,808 | | $ - | | | 0.50 | $ 865,123.00 | 0.30 | $ 519,073.80 | 0.20 | $ 346,049.20 | 1.00 | $ 1,730,246.00 | 0.25 | $ 432,561.50 | | | |
| 3 | DISEÑOS ESTRUCTURALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de cálculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales para las edificaciones.<br>Incluye diseños de estructura, fundaciones, escaleras, rampas peatonales, muros de contención, tanques de almacenamiento (enterrados y/o elevados), cubiertas, graderías, foso de ascensor, estructuras metálicas y/o de madera, tasas inclinadas, fachadas, pérgolas, y demás elementos<br>que se requieran y que garanticen el correcto funcionamiento.<br>Se deberán seguir las recomendaciones de los asesores que intervengan en el proyecto, en cuanto a materiales y expesores de muros y pisos,<br>además de los requerimientos en otros aspectos que puedan intervenir para el correcto funcionamiento del proyecto.<br>Incluye planos de construcción, despiece detallado, memorias de cálculo y visitas para atender consultas técnicas. Incluye la entrega de cantidades<br>de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Los diseños se deben realizar de acuerdo al Reglamento Colombiano de Construcción Sismoresistente NSR-10.<br>Áreas mayores a 500 m2 y menores 5.000 m2.<br>Incluye modelacion BIM, descuardo a protocolo establecido por la Entidad. | m² | 2,304.0 | $ 4,730 | $ 10,897,920 | 874.68 | | 3,178.68 | $ 15,035,156 | | $ - | 576.00 | $ 2,724,480 | 115.20 | $ 544,896.00 | 1036.80 | $ 4,904,064.00 | 658.00 | $ 3,112,340.00 | 2386.00 | $ 11,285,780.00 | 792.68 | $ 3,749,376.40 | | | |
| 3.10.2 | Altura de muro de diseño mayores a 3 m. Independiente de la longitud del muro | global | 1.0 | $ 2,399,275 | $ 2,399,275 | 0.75 | | 1.75 | $ 4,198,731 | | $ - | | | | | 0.75 | $ 1,799,456.25 | 0.20 | $ 479,855.00 | 0.95 | $ 2,279,311.25 | 0.80 | $ 1,919,420.00 | | | |
| 4 | INVESTIGACIÓN DE REDES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de investigación de redes existentes, con apique sobre cualquier materialidad o piso duro.<br>Incluye: Rotura de pavimento asfáltico con cortadora y compresor, trámite de permisos de obtura, señalización, entibado, excavación manual de material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad, hasta encontrar tubería para identificar la profundidad, diámetro y estado de la misma. Incluye además excavación de bolas de roca de volúmen inferior a 0.35 m³, cargue, y transporte interno y externo. Incluye llenos compactados con material proveniente de la excavación, además del suministro, colocación y compactación de subbase, base y parcheo con material asfáltico.<br>Los apiques se realizaran previa aprobación de la interventoría y/o EPM, según las necesidades de diseño que Epm solicite para el proyecto hidráulico.<br>Incluye modelacion BIM, descuardo a protocolo establecido por la Entidad. | m3 | 3.0 | $ 116,734 | $ 350,202 | | | 3.00 | $ 350,202 | | $ - | | $ - | | | | | | | 0.00 | $ - | 3.00 | $ 350,202.00 | | | |
| 4.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de investigación de redes existentes, con apique en zona verde. Incluye:<br>Excavación manual de material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad, hasta encontrar tubería para identificar profundidad, diámetro y estado de la misma. Incluye entibado y señalización. Incluye además excavación de bolas de roca de volúmen inferior a 0.35 m³, cargue, y transporte interno y externo. Incluye llenos compactados con material proveniente de la excavación. Los apiques se realizarán previa aprobación de la interventoría y/o EPM, según las necesidades de diseño del proyecto.<br>Incluye modelacion BIM, descuardo a protocolo establecido por la Entidad. | m3 | 3.0 | $ 101,508 | $ 304,524 | | | 3.00 | $ 304,524 | | $ - | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 3.00 | $ 304,524.00 | | | |

| | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CONTRATO N° | OE 88 DE 2025 | CONTRATISTA | FORTICO INGENIERIA SAS | | | Consultor: | ACTA N° |
| | Objeto: "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | | | | | FORTICO INGENIERIA S.A.S | 5 |
| SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS | | | | | | | Fecha de Corte | Valor del Acta |
| | V/Inicial: | $ 55,028,429.00 INCLUIDO IVA | V/Adición N° 1: | $ 2,974,383 INCLUIDO IVA | V/Adición N° 2: | $ 15,436,387 INCLUIDO IVA | V/Final: $ 73,439,799.00 | 07 de noviembre de 2025 / $ 16,164,387.37 |
| | Plazo inicial: | 10b días calendario | Plazo adicional N°1: | 31 días calendario | Plazo adicional N°2: | 45 días calendario | Plazo Final 180 DIAS | |
| | Fecha de inicio: | 04 de febrero de 2025 | Fecha de terminacion | 29 de noviembre de 2025 | Inicio suspension: | 30 de mayo de 2025 / Fin suspension: 25 de septiembre de 2025 | | |

| Condiciones Originales del Contrato | | | | | Modificación de Cantidades 1 | | Condiciones Actualizadas | | Acta 1 | | Acta 2 | | Acta 3 | | Acta 4 | | Acta 5 | | ACTAS ACUMULADAS | | SALDO DEL CONTRATO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | Descripción | Unidad | Cantidad | V/Unitario | V/Parcial | + | - | Cant Total | V/Parcial | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR TOTAL |
| 6 | DISEÑO DE REDES ELECTRICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2 | RED EXTERNA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2.1 | Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto, el cual debe ser elaborado con software de simulación a la medida. Se llevará a cabo, en caso de que se requiera según el estudio de riesgo.<br>Incluye el cálculo de los DPS y sus especificaciones.<br>Se debe medir la resistividad del terreno con telurómetro certificado y calibrado.<br>En caso de que las cubiertas y/o las pérgolas de las edificaciones tengan mantos recubiertos con foil de aluminio, se deberá diseñar un sistema para descargar a tierra las cargas electrostáticas que se generen allí.<br>Se debe elaborar según RETIE y Norma NTC-4552 1-2-3. El diseño se debe realizar con materiales y accesorios del mercado predeterminados para este fin (QUE SU FABRICACIÓN NO SEA DE TIPO ARTESANAL).<br>Se deben entregar planos de construcción, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y manual de mantenimiento que garantice el grado de confiabilidad del sistema. Los planos deben contener el sistema de captación de rayos, bajantes y malla de tierra. Se debe entregar el diseño en formato digital, modelo 3D coordinado, planos de construcción 2D, memorias de cálculo y reporte del diseño en software a la medida en 2D (no se permiten simulaciones en 2D), instalacion de la malla de tierra por medio de software a la medida, cálculo de los bajantes (teniendo en cuenta la arquitectura del local), y sistema de protección interno contra rayos (DPS coordinados)<br>Entregables: modelo 3D coordinado, planos de construcción 2D generados directamente desde el modelo, memorias de cálculo detalladas, cantidades de obra con sus respectivas memorias; cada uno de estos ítems deben contener sus principales especificaciones técnicas, cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo con los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" y BEP definido por la entidad. | | | $ 1,725,850 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 6.2.1.2 | hasta 1000m2 | | 1.0 | $ 1,717,975 | $ 1,717,975 | | | | | | | | | | | | | 0.75 | $ 1,288,481.25 | 0.75 | $ 1,288,481.25 | | |
| 6.2.1.3 | Areas entre 2001 - 3000m2 | m2 | 2,304.0 | $ 865 | $ 1,992,960 | 538.00 | | 2842.00 | $ 2,458,330 | | $ - | | $ - | 345.60 | $ 298,944.00 | | | -345.60 | $ 298,944.00 | 0.00 | $ - | 2842.00 | $ 2,458,330.00 |
| 6.2.2 | Diseño del proyecto de redes ante el operador de red, para la instalación de transformador o transformadores, según las necesidades energéticas del proyecto. se debe solicitar factibilidad y punto de conexión. trámites de aprobación ante el operador de la red (ERA).<br>Incluye el diseño y/o rediseño del trasladó y/o retiro de las redes que interfieran en el proyecto.<br>Los diseños y materiales deben acogerse a la normatividad vigente para Colombia según RETIE y EPM y deben incluir los pagos asociados al proceso de revisión por parte del operador de red.<br>Entregables: Plano sellado por el operador de Red en digital, modelo 3D coordinado, planos de construcción 2D, memorias de cálculo para transformación y distribución según RETIE, cantidades de obra con sus respectivas memorias; cada uno de estos ítems deben contener sus principales especificaciones técnicas, cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo con los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Incluye implementación de BIM y modelado de acuerdo con la "GUÍA ESENCIAL PARA CONTRATISTAS MEP" y BEP definido por la entidad. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 6.2.2.2 | Areas mayores a 500 m2 | global | 1.0 | $ 1,960,946 | $ 1,960,946 | | 1.00 | - | $ - | | $ - | | | | | | | | $ - | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 7 | DISEÑO DE RED CONTRAINCENDIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Diseño de la Red Contra Incendio para el proyecto.<br>Incluye el diseño de red seca o red húmeda según sea el caso.<br>Los diseños se deben llevar a cabo según la normatividad vigente (NTC, NSR 10 y NFPA y otras), y se deberán entregar las especificaciones de los equipos que se requieran para el adecuado funcionamiento de la red diseñada. Incluye el diseño de tanques de agua (con dimensionamiento hidráulico), equipo de bombeo (con los requerimientos técnicos de las bombas), ubicación de tanques y cuarto de bombeo, ubicación de hidrantes, siamesas, gabinetes, aspersores, alarmas manuales y demás elementos y/o estudios que se requieran para extinción según el estudio de seguridad humana.<br>El consultor deberá atender a las solicitudes que al respecto se puedan generar durante el proceso constructivo.<br>Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Incluye la entrega de todos los productos hasta la aprobación del trámite y atención de solicitudes posteriores, el producto se considera terminado después de la aprobación de la autoridad externa pertinente. Incluye modelo BIM y los protocolos EDU. Todos los documentos deberán ser entregados en formato rvt, civil, dwg. Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | | | | | | | | | | $ - | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 7.1.3 | Areas entre 2001 - 5000m2 | m2 | 2,304.0 | $ 1,731 | $ 3,988,224 | 538.00 | | 2842.00 | $ 4,919,502 | | $ - | 345.60 | $ 598,234 | 115.20 | $ 199,411.20 | | | 1244.40 | $ 2,154,056.40 | 1705.20 | $ 2,951,701.20 | 1136.80 | $ 1,967,800.80 |
| 8 | DISEÑO DE DETECCIÓN Y ALARMAS DE INCENDIOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Diseño del sistema de detección y alarma de incendios<br>El Consultor deberá realizar el análisis y el estudio pertinente que le permita definir el tipo de sistemas de protección requeridos, de acuerdo a los tipos de riesgo encontrados y las recomendaciones normativas para cada uno de los espacios.<br>Incluye el diseño de todas las redes (eléctricas, electrónicas) para el completo y correcto funcionamiento de la Red de detección de incendios<br>El diseño debe cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismoresistente NSR-10 y las normas NTC a las que deba hacer mención.<br>Además se deberán tener como referencia las normas de la National Fire Protection Association (NFPA).<br>Incluye el diseño de los dispositivos para la detección temprana de incendios y el sistema de alarmas (lo que se requiera de acuerdo a la normatividad y reglamentación vigente); dichos dispositivos pueden tener componentes eléctricos y/o electrónicos.<br>Incluye planos de construcción, memorias de cálculo y vistas para atender consultas técnicas. Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado de los equipos especiales, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Incluye modelación a través de la metodología BIM (Building Information Modeling - Modelado de Información de Construcción) LOD 350, y respectiva coordinación con todos los diseños técnicos. | | | | | | | | | | $ - | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 8.1.1 | Areas hasta 500 m2 | Global | 1 | $ 1,199,637 | $ 1,199,637 | | 1.00 | - | $ - | | | 0.00 | $ - | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 8.1.2 | Areas entre 501 - 2000m2 | m2 | 1 | $ 784 | $ 784 | | 1.00 | - | $ - | | | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 8.1.3 | Areas entre 2001 - 5000m2 | m2 | 2304 | $ 716 | $ 1,649,664 | 538.00 | | 2842.00 | $ 2,034,872 | | | 0.00 | $ - | | | | | 1705.20 | $ 1,220,923.20 | 1705.20 | $ 1,220,923.20 | 1136.80 | $ 813,948.80 |
| 8.1.4 | Areas mayores a 5000m2 | m2 | 1.0 | $ 554 | $ 554 | | 1.00 | - | $ - | | $ - | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| 9 | DISEÑO DE SEGURIDAD HUMANA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación estudio de seguridad humana; incluye análisis desde la norma colombiana de diseño y construcción sismo Resistente NSR10 y el código de seguridad humana NFPA 101; específicamente bajo la NSR-10 se evaluará cada aspecto de la seguridad humana en edificaciones de acuerdo a los lineamientos de los Títulos J y K, la cual tiene como premisa principal facilitar las tareas de evacuación de los ocupantes de las edificaciones en caso de incendio. También se utilizará como guía la NFPA 101 "Código de Seguridad Humana". El análisis se realizará en todas las áreas del proyecto y abarcará como mínimo los siguientes aspectos: Clasificación de la edificación según su ocupación, Clasificación del riesgo, Aspectos de la protección contra incendios, Medios de egreso: Capacidad de los medios de egreso, número y su disposición, Medición de las distancias de recorrido a las salidas, Iluminación de los medios de egreso, Iluminación de emergencia y Señalización de los medios de egreso.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | m2 | 2,304.0 | $ 831 | $ 1,914,624 | 3380.00 | | 5684.00 | $ 4,723,404 | 460.80 | $ 382,924.80 | | $ - | 921.60 | $ 765,849.60 | 460.80 | $ 382,924.80 | 2140.00 | $ 1,778,340.00 | 3983.20 | $ 3,310,039.20 | 1700.80 | $ 1,413,364.80 |
| 12 | DISEÑO GEOMETRICO DE VIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1 | Revision a diseño Geométrico de Vías incluido andenes:<br>Diseño geométrico de vía y andenes, según los requerimientos del Departamento Administrativo de Planeación.<br>Incluye el diseño del alineamiento horizontal y vertical, definicion de chaflanes, desarrollo de peraltado, cálculo diseño de rasante, empalmes con tramos de no intervención proyectadas y todo lo demás que se requiera para la correcta y completa ejecución de los diseños. Incluye el trámite de aprobación de los diseños ante la Entidad correspondiente.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | | $ 1,730,248 | $ 0 | 1.00 | | 1.00 | $ 1,730,248 | | | | | | | | | 0.75 | $ 1,297,684.50 | 0.75 | $ 1,297,684.50 | 0.25 | $ 432,561.50 |
| 12.2 | Revisión a diseño Geométrico de Vías incluido andenes:<br>Diseño geométrico de vía y andenes, según los requerimientos del Departamento Administrativo de Planeación.<br>Incluye el diseño del alineamiento horizontal y vertical, definicion de chaflanes, desarrollo de peraltado, cálculo diseño de rasante, empalmes con tramos de no intervención proyectadas y todo lo demás que se requiera para la correcta y completa ejecución de los diseños. Incluye el trámite de aprobación de los diseños ante la Entidad correspondiente.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | m | 108.0 | $ 1,731 | $ 186,948 | | 108.00 | - | $ - | | $ - | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **CONTRATO N°** | **OE 88 DE 2025** | **CONTRATISTA** | **FORTICO INGENIERIA SAS** | **Consultor:** |
| | **Objeto:** | **"INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN"** | | | FORTICO INGENIERIA S.A.S |
| **SUBGERENCIA DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS** | **V/Inicial:** | $ 55,028,429.00 INCLUIDO IVA | **V/Adición N° 1:** | $ 2,974,383 INCLUIDO IVA | **V/Adición N° 2:** $ 15,436,387 INCLUIDO IVA **V/Final:** $ 73,439,799.00 |
| | **Plazo inicial:** | 105 días calendario | **Plazo adicional N°1:** | 31 días calendario | **Plazo adicional N°2:** 45 días calendario **Plazo Final** 181 DIAS |
| | **Fecha de inicio:** | **04 de febrero de 2025** | **Fecha de terminacion** | **29 de noviembre de 2025** | **Inicio suspension:** 30 de mayo de 2025 **Fin suspension:** 25 de septiembre de 2025 |

| **ACTA N°** | **Fecha de Corte** | **Valor del Acta** |
|---|---|---|
| 5 | 07 de noviembre de 2025 | $ 16,164,397.37 |

| Condiciones Originales del Contrato | | | | | Modificación de Cantidades 1 | | Condiciones Actualizadas | | Acta 1 | | Acta 2 | | Acta 3 | | Acta 4 | | Acta 5 | | ACTAS ACUMULADAS | | SALDO DEL CONTRATO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción** | **Unidad** | **Cantidad** | **V/Unitario** | **V/Parcial** | **+** | **-** | **Cant Total** | **V/Parcial** | **CANTIDAD** | **VALOR TOTAL** | **CANTIDAD** | **VALOR TOTAL** | **CANTIDAD** | **VALOR TOTAL** | **CANTIDAD** | **VALOR TOTAL** | **CANTIDAD** | **VALOR TOTAL** | **CANTIDAD** | **VALOR TOTAL** | **CANTIDAD** | **VALOR TOTAL** |
| 13 | DISEÑO DE SEÑALIZACION Y SEMAFORIZACIÓN | | | | | | | | $ - | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.1 | Revision o diseño de señalizacion y semaforizacion. | global | | $ 807,448 | $ - | 1.00 | | 1.00 | $ 807,448 | | | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 1.00 | $ 807,448.00 |
| 13.2 | Diseño de señalizacion (horizontal y vertical), demarcación y semafóricos; teniendo en cuenta medidas de pacificación del transito, propuesta de cambios de sentidos viales de las vías que acceden al corredor (en caso de ser necesario), implementación de dispositivos de reducción de velocidad, cantidades de obra y sus especificaciones técnicas de construcción, y demás medidas que ayuden a evitar o disminuir la ocurrencia de accidentes en el tramo de evaluación. Incluye presupuesto de obra detallado con precios vigentes.(incluye la entrega de cantidades de obra), este item se pagara de acuerdo a lo realmente diseñado, y segun instrucciones de la interventoria adicional a esto se pueden modificar los alcances, o las áreas a intervenir . Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. Este valor se nara adicional al global a partir de los 100m | m | 108.0 | $ 808 | $ 87,264 | | 108.00 | - | $ - | $ - | | | | | | | | | | 0.00 | $ - | 0.00 | $ - |
| | **SUBTOTAL** | | | | $ 47,960,352 | | | | $ 61,379,975 | | $ 2,853,722 | | $ 9,667,078 | | $ 4,343,215 | | $ 10,531,739 | | $ 13,583,527 | | $ 40,979,381 | | $ 21,489,076 |
| | **IVA** | | | 19% | $ 9,112,467 | | | 19% | $ 11,662,195 | 19% | $ 542,307 | 19% | $ 1,836,745 | 19% | $ 825,210 | 19% | $ 2,001,030 | 19% | $ 2,580,870 | 19% | $ 7,786,082 | 19% | $ 4,130,924 |
| | **TOTAL** | | | | $ 57,072,819 | | | | $ 73,042,171 | | $ 3,395,929 | | $ 11,503,822 | | $ 5,168,545 | | $ 12,532,770 | | $ 16,164,397 | | $ 48,765,463 | | $ 25,810,000 |
| | | | | **VALOR ADICIÓN 1** | $ 2,974,883 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | **VALOR ADICIÓN 2** | $ 12,966,439 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | **VALOR DEL CONTRATO ACTUALIZADO** | $ 73,042,171 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CAMILO LONDOÑO OSORIO
Representante Legal Interventoria
FORTICO INGENIERIA S.A.S

CARLOS [illegible]
Supervisor EDU
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN

JOSE DAVID GOMEZ
Apoyo a la Supervisión EDU
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLIN

| | | |
|---|---|---|
| Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **1** |

| | |
|---|---|
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.1. | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de Informe geotécnico basado en las características del suelo encontrado y las condiciones de las infraestructuras existentes. Incluye clasificación y caracterización del suelo. De acuerdo a las características del suelo encontrado, el consultor deberá localizar y dimensionar las obras necesarias para la mitigación de riesgos, y garantizar un factor de seguridad adecuado según las normas vigentes. También se deberán entregar los parámetros geotécnicos para que, en caso de que sea necesario se lleven a cabo los diseños estructurales necesarios para reforzamiento de cimentaciones existentes si aplica. Dichas estructuras se deberán localizar y diseñar geotécnicamente como parte del presente estudio. El consultor deberá dar las recomendaciones para que los movimientos de tierra (excavaciones, llenos, etc) se realicen bajo parámetros de seguridad, garantizando la estabilidad de las infraestructuras existentes y la integridad de las personas. Además, se deberán diseñar geotecnicamente para estructuras de captación, conducción y descarga de aguas (si esto aplica). Se deberá emitir un concepto geotécnico en cuanto a la posible afectación de las redes existentes en la zona de influencia del proyecto, se debe incluir fotografías de las actividades realizadas para la toma de muestras (sondeos y apiques), Se deben incluir planos con ubicación de sondeos (referenciados con coordenadas MAGNA) sobre los planos topográficos y con la implantación de las obras de mitigación. Al igual que cualquier especificación adicional que se encuentre en la ficha técnica del proceso y/o recomendación de la interventoría y/o supervisor.<br>Este ítem incluye los demás requerimientos de la ficha técnica. Informe geotécnico y geológico que incluya | global | 1.25 | **EL 30 de julio la interventoría emite concepto de aprobación al informe geotécnico, además, es importante precisar que desde curaduría no se emitiron observaciones para este entregable.** | **0.20** |

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
Fortaleza en ingeniería y consultoría
NIT 800.251.303-5

Sabaneta, julio 30 de 2025.

**FORTICO INGENIERIA S.A.S**
Tania Grisales Ospina
Coordinadora técnico-administrativa
Envigado.

**REFERENCIA:** CTO OE 84 DE 2025 "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN ELE DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN"

**ASUNTO:** Comentarios al comunicado SODI-060B-24-068-ENT INF GEOT V.04 CONT V.03 de la firma SODINSA S.A., "Entrega informe geotecnia y contención".

En el comunicado mencionado en el asunto se relaciona la atención a anotaciones al informe de contenciones, además de la entrega del mismo y sus respectivos anexos.

En cuanto al informe de contenciones, el consultor atendió de manera satisfactoria las observaciones efectuadas, sin embargo, una de las anotaciones que fue atendida en el oficio no fue identificada en el cuerpo del informe:

***Respuesta:*** *Se incluye textualmente lo solicitado dentro de las recomendaciones generales:*

- Cualquier movimiento de tierras que contemple excavaciones en el terreno no se debe efectuar sin antes haberse vaciado todos los elementos de contención colindantes a dicho corte.

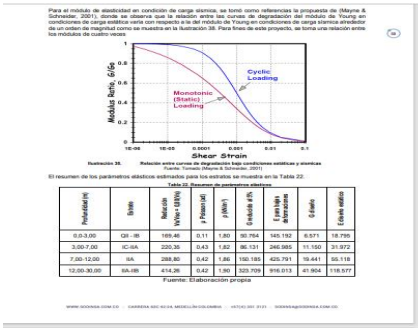
Se da aprobación al informe presentado, donde solo es necesario adjuntar la recomendación anterior al cuerpo del mismo. No es necesario remitir nuevamente un oficio de respuesta.

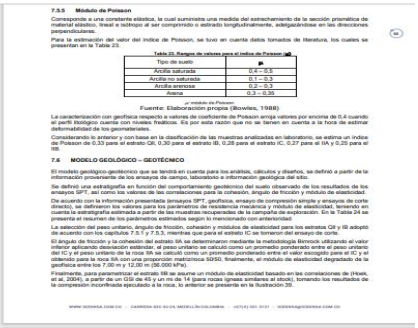
El informe de cimentaciones ya fue aprobado previamente.

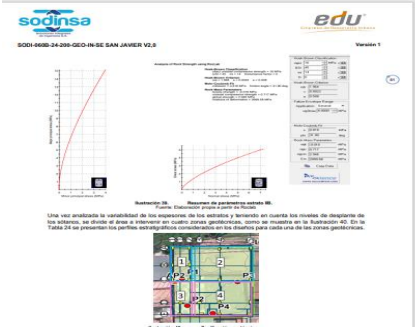
Quedo atento a cualquier duda o inquietud al respecto.

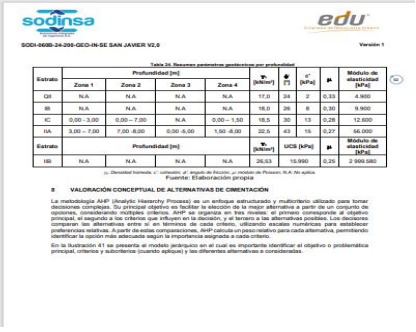
Sebastián Navarro S.
**Sebastián Andrés Navarro Saldarriaga**
**Ingeniero Civil**
**Especialista en ingeniería - Geotecnia**

*Sebastián Andrés Navarro Saldarriaga*
*seanavarros@gmail.com*
*Cel (+57) 318 873 30 87*
*Sabaneta, Ant.*





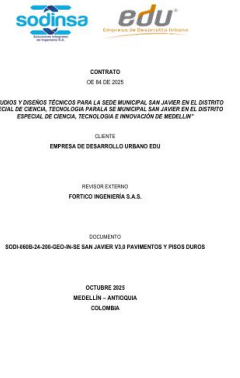


| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andrés Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **2** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.5 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de elaboración de informe de diseño de las estructuras de pavimentos y pisos duros.<br>Se deberá acordar con el equipo de diseño urbano-arquitectónico los diferentes materiales para los pisos de todo el proyecto.<br>Incluye el diagnóstico del estado actual de las vías aledañas al proyecto. | global | 1.10 | **Se han remitido 2 revisiones al diseño de pavimentos propuesto por la consultoría** | **0.80** |



sodinsa edu Empresa de Desarrollo Urbano

CONTRATO
OE 84 DE 2025

*"ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARALA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN"*

CLIENTE
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU

REVISOR EXTERNO
FORTICO INGENIERÍA S.A.S.

DOCUMENTO
SODI-060B-24-200-GEO-IN-SE SAN JAVIER V3.0 PAVIMENTOS Y PISOS DUROS

OCTUBRE 2025
MEDELLÍN - ANTIOQUIA
COLOMBIA



FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

Medellín, 17 de julio de 2025

Señores
**SODINSA S.A.**
**JOHN E. ZAPATA PEREZ**
**Coordinador**
sinsolenproyectos@sodinsa.com.co
Medellín – Antioquia

**FORTICO-CTO MARCO OE80 DE 2025-TEC-042**

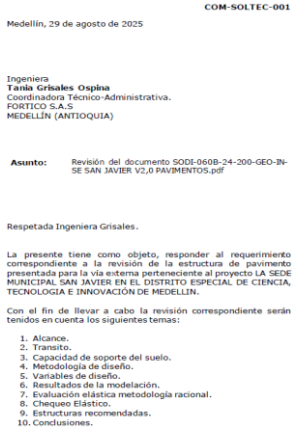
**Referencia:** OE 80 DE 2024 "**INTERVENTORIA INTEGRAL A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN**".

**Asunto: Revisión Informes de Pavimentos V01**

Cordial saludo,

Se tienen las siguientes observaciones con respecto al diseño de pavimentos enviado:

1. Se requiere enviar el anexo de todas las memorias de cálculo realizado bajo metodología AASHTO93 y Mecanicista.
2. Se requiere enviar el anexo de todos los ensayos de laboratorio empleados.
3. Se requiere emplear algún tipo de reemplazo en el suelo de fundación u otro método para reforzar la subrasante dado que el CBR del suelo arrojó como resultado (CBR: 2.06%), este reemplazo o método de refuerzo debe estar contenido en el presente diseño de pavimentos diciendo las características del material y/o suelo a emplear con el respectivo cálculo de espesor o en su defecto el cambio favorable de admisibilidad del suelo. Lo anterior cumpliendo lo estipulado en el numeral **220.2.3.2 Cimiento de las especificaciones de INVIAS 2022:** " En el cimiento se deben utilizar suelos tolerables,adecuados ó seleccionados siempre que las condiciones de drenaje o estanqueidad lo permitan, que las características del terreno de apoyo sean adecuadas para su puesta en obra y siempre que el Índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación de puesta en obra, sea igual o superior a tres (CBR = 3), según la norma INV E-148.
4. No es claro en el dimensionamiento de los espesores de la estructura de pavimento del numeral 6.2.2 Prediseño de espesores bajo la metodología AASHTO93, donde se especifica que el espesor de la subbase es de 450 mm pero en la tabla siguiente muestra un espesor de de 400 mm:



**COM-SOLTEC-001**

Medellín, 29 de agosto de 2025

Ingeniera
**Tania Grisales Ospina**
Coordinadora Técnico-Administrativa.
FORTICO S.A.S
MEDELLÍN (ANTIOQUIA)

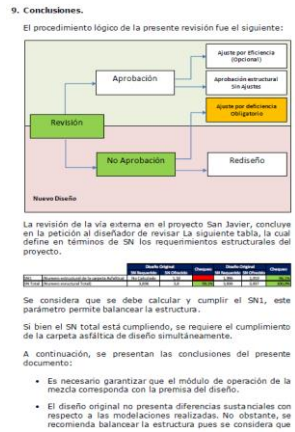
**Asunto:** Revisión del documento SODE-060B-24-200-GEO-IN-SE SAN JAVIER V2,0 PAVIMENTOS.pdf

Respetada Ingeniera Grisales.

La presente tiene como objeto, responder al requerimiento correspondiente a la revisión de la estructura de pavimento presentada para la vía externa perteneciente al proyecto LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN.

Con el fin de llevar a cabo la revisión correspondiente serán tenidos en cuenta los siguientes temas:

1. Alcance.
2. Transito.
3. Capacidad de soporte del suelo.
4. Metodología de diseño.
5. Variables de diseño.
6. Resultados de la modelación.
7. Evaluación elástica metodología racional.
8. Chequeo Elástico.
9. Estructuras recomendadas.
10. Conclusiones.



**9. Conclusiones.**

El procedimiento lógico de la presente revisión fue el siguiente:



La revisión de la vía externa en el proyecto San Javier, concluye en la petición al diseñador de revisar La siguiente tabla, la cual define en términos de SN los requerimientos estructurales del proyecto.

| | Diseño Original | | Chequeo | Diseño Original | |
|---|---|---|---|---|---|
| | SN Requerido | SN Efectivo | | SN Requerido | SN Efectivo |
| ESAL | Número acumulado de ejes equivalentes ACUMULADOS | SN Efectivo | SN Efectivo | ESAL | SN Efectivo |
| SN total | Número estructural total | 4,70 | 4,80 | 4,70 | 4,80 |

Se considera que se debe calcular y cumplir el SN1, este parámetro permite balancear la estructura.

Si bien el SN total está cumpliendo, se requiere el cumplimiento de la carpeta asfáltica de diseño simultáneamente.

A continuación, se presentan las conclusiones del presente documento:

- Es necesario garantizar que el módulo de operación de la mezcla corresponda con la premisa del diseño.
- El diseño original no presenta diferencias sustanciales con respecto a las modelaciones realizadas. No obstante, se recomienda balancear la estructura pues se considera que

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **3** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.6 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de elaboración de informe de diseño geotécnico de obras de que permitan garantizar las condiciones estabilidad sobre el polígono determinado como riesgo mitigable en el estudio a detalle de riesgo existente en el sector. Estas obras estarán asociadas a cada uno de los fenomenos de amenaza identificados en el estudio previo, de tal manera se garantice la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las construcciones existentes y las proyectadas dentro del polígono de estudio, teniendo en cuenta que las obras propuestas sean las más favorables en términos técnicos, financieros y urbanísticos para su ejecucion. El diseño geotécnico con las obras deberá plantear medidas que podrán ser estructurales y no estructurales. | global | 1.12 | **EL 30 de julio la interventoría emite concepto de aprobación al informe geotécnico, además, es importante precisar que desde curaduría no se emitiron observaciones para este entregable.** | **0.20** |

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
Fortaleza en ingeniería y consultoría
NIT 800.251.303-5

Sabaneta, julio 30 de 2025.

**FORTICO INGENIERIA S.A.S**
Tania Grisales Ospina
Coordinadora técnico-administrativa
Envigado.

**REFERENCIA:** CTO OE 84 DE 2025 "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN ELE DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN"

**ASUNTO:** Comentarios al comunicado SODI-060B-24-068-ENT INF GEOT V.04 CONT V.03 de la firma SODINSA S.A., "Entrega informe geotecnia y contención".

En el comunicado mencionado en el asunto se relaciona la atención a anotaciones al informe de contenciones, además de la entrega del mismo y sus respectivos anexos.

En cuanto al informe de contenciones, el consultor atendió de manera satisfactoria las observaciones efectuadas, sin embargo, una de las anotaciones que fue atendida en el oficio no fue identificada en el cuerpo del informe:

***Respuesta:*** *Se incluye textualmente lo solicitado dentro de las recomendaciones generales:*

- Cualquier movimiento de tierras que contemple excavaciones en el terreno no se debe efectuar sin antes haberse vaciado todos los elementos de contención colindantes a dicho corte.

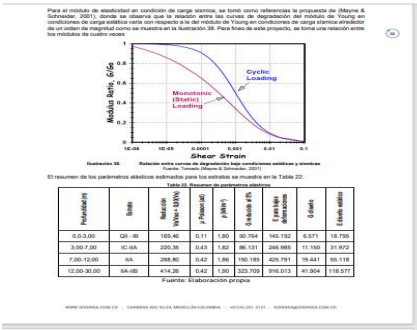
Se da aprobación al informe presentado, donde solo es necesario adjuntar la recomendación anterior al cuerpo del mismo. No es necesario remitir nuevamente un oficio de respuesta.

El informe de cimentaciones ya fue aprobado previamente.

Quedo atento a cualquier duda o inquietud al respecto.

Sebastián Navarro S.
**Sebastián Andrés Navarro Saldarriaga**
**Ingeniero Civil**
**Especialista en ingeniería - Geotecnia**

*Sebastián Andrés Navarro Saldarriaga*
*sasnavarros@gmail.com*
*Cel (+57) 318 873 30 87*
*Sabaneta, Ant.*




Para el módulo de elasticidad en condición de carga sísmica, se tomó como referencias la propuesta de (Mayne & Schneider, 2001), donde se observa que la relación entre las curvas de degradación del módulo de Young en condiciones de carga estática varía con respecto a la del módulo de Young en condiciones de carga sísmica alrededor de un orden de magnitud como se muestra en la Ilustración 38. Para fines de este proyecto, se toma una relación entre los módulos de cuatro veces

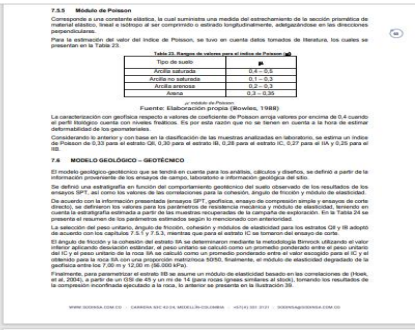
Ilustración 38. Relación entre curvas de degradación bajo condiciones estáticas y sísmicas
Fuente: Tomado (Mayne & Schneider, 2001)

El resumen de los parámetros elásticos estimados para los estratos se muestra en la Tabla 22.

Tabla 22. Resumen de parámetros elásticos

| Profundidad [m] | Estrato | Relación Vs/Vs= 30(m/s) | µ Poisson [adi] | γ (kN/m³) | G dinámico [MPa] | E dinámico [MPa] | G estático | E estático |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0-3.00 | QR - IB | 169.46 | 0.11 | 1.80 | 52.764 | 140.192 | 6.571 | 18.795 |
| 3.00-7.00 | IC-IIA | 220.39 | 0.43 | 1.82 | 86.131 | 246.985 | 11.150 | 31.972 |
| 7.00-12.00 | IIA | 288.80 | 0.42 | 1.86 | 190.185 | 429.791 | 19.441 | 55.118 |
| 12.00-30.00 | IIA-IIB | 414.26 | 0.42 | 1.90 | 323.709 | 916.013 | 41.904 | 118.577 |

Fuente: Elaboración propia



7.5.5 Módulo de Poisson

Corresponde a una constante elástica, la cual suministra una medida del estrechamiento de la sección prismática de material elástico, lineal e isótropo al ser comprimido o estirado longitudinalmente, adelgazándose en las direcciones perpendiculares.

Para la estimación del valor del Indice de Poisson, se tuvo en cuenta datos tomados de literatura, los cuales se presentan en la Tabla 23.

Tabla 23. Rangos de valores para el índice de Poisson (µ)

| Tipo de suelo | µ |
|---|---|
| Arcilla saturada | 0,4 – 0,5 |
| Arcilla no saturada | 0,1 – 0,3 |
| Arcilla arenosa | 0,2 – 0,3 |
| Arena | 0,3 – 0,35 |

Fuente: Elaboración propia (Bowles, 1988)

La caracterización con geofísica respecto a valores de coeficiente de Poisson arroja valores por encima de 0.4 cuando el perfil litológico cuenta con niveles freáticos. Es por esta razón que no se tienen en cuenta a la hora de estimar deformabilidad de los geomateriales.

Considerando lo anterior y con base en la clasificación de las muestras analizadas en laboratorio, se estima un índice de Poisson de 0,33 para el estrato QR, 0,30 para el estrato IC, 0,27 para el estrato IA y 0,25 para el

7.6 MODELO GEOLÓGICO – GEOTÉCNICO

El modelo geológico-geotécnico que se tendrá en cuenta para los análisis, cálculos y diseños, se definió a partir de la información proveniente de los ensayos de campo, laboratorio e información geológica del sitio.

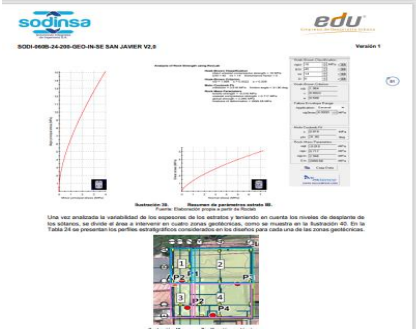
Se definió una estratigrafía en función del comportamiento geotécnico del suelo observado de los resultados de los ensayos SPT, así como los valores de las correlaciones para la cohesión, ángulo de fricción y módulo de elasticidad.

De acuerdo con la información presentada (ensayos SPT, geofísica, ensayo de compresión simple y ensayos de corte directo), se definieron los valores para los parámetros de resistencia mecánica y módulo de elasticidad, teniendo en cuenta la información geológica local y los tipos de suelos y rocas presentes en la exploración. En la Tabla 24 se presenta el resumen de los parámetros estimados según lo mencionado con anterioridad.

La selección del peso unitario, ángulo de fricción, cohesión y módulos de elasticidad para los estratos QR y IB adoptó de acuerdo con los capítulos 7.5.1 y 7.5.3, mientras que para el estrato IC se tomaron del ensayo de corte.

El ángulo de fricción y la cohesión del estrato IIA se determinaron mediante la metodología Bimrock utilizando el valor inferior aplicando desviación estándar, el peso unitario se calculó como un promedio ponderado entre el peso unitario del IC y el peso unitario de la roca IIA se calculó como un promedio ponderado entre el valor escogido para el IC y el obtenido para la roca IIA con una proporción matricrosa 60/50, finalmente, el módulo de elasticidad degradado de la geofísica entre los 7,00 m y 12,00 m (56.000 kPa).

Finalmente, para parametrizar el estrato IIB se asume un módulo de elasticidad basado en las correlaciones de (Hoek, et al, 2004), a partir de un GSI de 45 y un mi de 14 (para rocas ígneas similares al stock), tomando los resultados de la compresión inconfinada ejecutado a la roca, lo anterior se presenta en la Ilustración 39.




Una vez analizada la variabilidad de los parámetros geotécnicos, teniendo en cuenta los niveles de despiante de los sótanos, se divide el área a intervenir en cuatro zonas geotécnicas, como se muestra en la Ilustración 40. En la Tabla 24 se presentan los perfiles estratigráficos considerados en los diseños para cada una de las zonas geotécnicas.

Ilustración 39. Resumen de parámetros estrato IIB.
Fuente: Elaboración propia a partir de Rocdata.

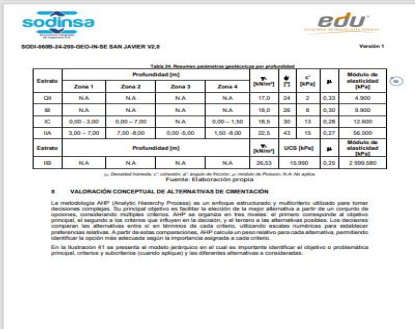



Tabla 24. Resumen parámetros geotécnicos por profundidad

| Estrato | Profundidad [m] Zona 1 | Zona 2 | Zona 3 | Zona 4 | γ [kN/m³] | ϕ [°] | c' [kPa] | µ | Módulo de elasticidad [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QR | N.A | N.A | N.A | N.A | 17,0 | 24 | 2 | 0,33 | 4.900 |
| IB | N.A | N.A | N.A | N.A | 18,0 | 26 | 8 | 0,30 | 9.900 |
| IC | 0,00 - 3,00 | 0,00 – 7,00 | N.A | 0,00 – 1,50 | 18,5 | 30 | 13 | 0,28 | 12.600 |
| IIA | 3,00 – 7,00 | 7,00 -8,00 | 0,00 -5,00 | 1,50 -8,00 | 22,5 | 43 | 15 | 0,27 | 56.000 |
| Estrato | Profundidad [m] | | | | γn [kN/m³] | UCS [kPa] | mi | | Módulo de elasticidad [kPa] |
| IIB | N.A | N.A | N.A | N.A | 26,03 | 15.990 | 0,25 | | 2.999.580 |

γn: Densidad Natural, c': Cohesión, ϕ: Ángulo de Fricción, µ: relación de Poisson, N.A: No aplica
Fuente: Elaboración propia

8 VALORACIÓN CONCEPTUAL DE ALTERNATIVAS DE CIMENTACIÓN

La metodología AHP (Analytic Hierarchy Process) se un enfoque estructurado y multicriterio utilizado para tomar decisiones complejas. Su principal objetivo es facilitar la elección de la mejor alternativa a partir de un conjunto de opciones, considerando múltiples criterios. AHP se organiza en tres niveles: el primero corresponde al objetivo principal, el segundo a los criterios que influyen en la decisión, y el tercero a las alternativas posibles. Los decisores comparan las alternativas entre sí en términos de cada criterio, utilizando escalas numéricas para establecer preferencias relativas. A partir de estas comparaciones, AHP calcula un peso relativo para cada alternativa, permitiendo identificar la opción más adecuada según la importancia asignada a cada criterio.

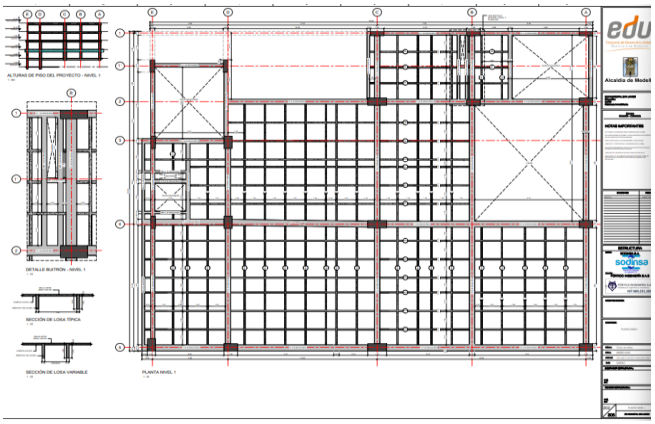
En la Ilustración 41 se presenta el modelo jerárquico en el cual se importante identificar el objetivo o problemática principal, criterios y subcriterios (cuando aplique) y las diferentes alternativas a consideradas.

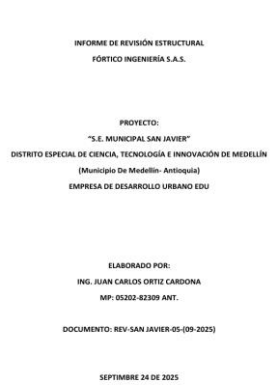
| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **4** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de cálculo y diseño de elementos estructurales y no estructurales para las edificaciones. Incluye diseños de estructura, fundaciones, escaleras, rampas peatonales, muros de contención, tanques de almacenamiento (enterrados y/o elevados), cubiertas, graderías, fosos de ascensor, estructuras metálicas y/o de madera, losas inclinadas, fachadas, pérgolas, y demás elementos que se requieran y que garanticen el correcto funcionamiento. Se deberán seguir las recomendaciones de los asesores que intervengan en el proyecto, en cuanto a materiales y espesores de muros y pisos, además de los requerimientos en otros aspectos que puedan intervenir para el correcto funcionamiento del proyecto. Incluye planos de construcción, despiece detallado, memorias de cálculo y visitas para atender consultas técnicas. Incluye la entrega de cantidades | m2 | 3178.68 | **El 24 de septiembre la interventoría emite concepto de aprobación al diseño estructural con atención de observaciones de curaduría** | **658.0** |





INFORME DE REVISIÓN ESTRUCTURAL

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.

PROYECTO:

"S.E. MUNICIPAL SAN JAVIER"

DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

(Municipio De Medellin- Antioquia)

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU

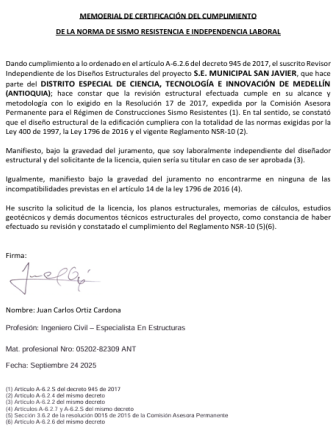
ELABORADO POR:

ING. JUAN CARLOS ORTIZ CARDONA

MP: 05202-82309 ANT.

DOCUMENTO: REV-SAN JAVIER-05-(09-2025)

SEPTIMBRE 24 DE 2025



MEMORIAL DE CERTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO

DE LA NORMA DE SISMO RESISTENCIA E INDEPENDENCIA LABORAL

Dando cumplimiento a lo ordenado en el artículo A-6.2.6 del decreto 945 de 2017, el suscrito Revisor Independiente de los Diseños Estructurales del proyecto **S.E. MUNICIPAL SAN JAVIER**, que hace parte del **DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN (ANTIOQUIA)**; hace constar que la revisión estructural efectuada cumple en su alcance y metodología con lo exigido en la Resolución 17 de 2017, expedida por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes (1). En tal sentido, se constató que el diseño estructural de la edificación cumpliera con la totalidad de las normas exigidas por la Ley 400 de 1997, la Ley 1796 de 2016 y el vigente Reglamento NSR-10 (2).

Manifiesto, bajo la gravedad del juramento, que soy laboralmente independiente del diseñador estructural y del solicitante de la licencia, quien sería su titular en caso de ser aprobada (3).

Igualmente, manifiesto bajo la gravedad del juramento no encontrarme en ninguna de las incompatibilidades previstas en el artículo 14 de la ley 1796 de 2016 (4).

He suscrito la solicitud de la licencia, los planos estructurales, memorias de cálculos, estudios geotécnicos y demás documentos técnicos estructurales del proyecto, como constancia de haber efectuado su revisión y constatado el cumplimiento del Reglamento NSR-10 (5)(6).

Firma:

Nombre: Juan Carlos Ortiz Cardona

Profesión: Ingeniero Civil – Especialista En Estructuras

Mat. profesional Nro: 05202-82309 ANT

Fecha: Septiembre 24 2025

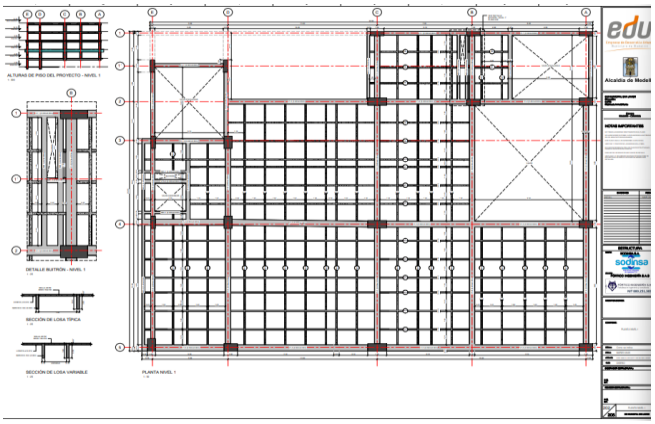
(1) Artículo A-6.2.5 del decreto 945 de 2017
(2) Artículo A-6.2.4 del mismo decreto
(3) Artículo A-6.2.2 del mismo decreto
(4) Artículos A-6.2.1 y A-6.2.5 del mismo decreto
(5) Sección 3.6.2 de la resolución 0015 de 2015 de la Comisión Asesora Permanente
(6) Artículo A-6.2.6 del mismo decreto

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **5** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.10.2 | Altura de muro de diseño mayores a 3 m Independiente de la longitud del muro | global | 1.00 | **El 24 de septiembre la interventoría emite concepto de aprobación al diseño estructural con atención de observaciones de curaduría** | **0.2** |



**INFORME DE REVISIÓN ESTRUCTURAL**

**FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.**

**PROYECTO:**

**"S.E. MUNICIPAL SAN JAVIER"**

**DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN**

**(Municipio De Medellín- Antioquia)**

**EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU**

**ELABORADO POR:**

**ING. JUAN CARLOS ORTIZ CARDONA**

**MP: 05202-82309 ANT.**

**DOCUMENTO: REV-SAN JAVIER-05-(09-2025)**

**SEPTIMBRE 24 DE 2025**

**MEMOERIAL DE CERTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO**

**DE LA NORMA DE SISMO RESISTENCIA E INDEPENDENCIA LABORAL**

Dando cumplimiento a lo ordenado en el artículo A-6.2.6 del decreto 945 de 2017, el suscrito Revisor Independiente de los Diseños Estructurales del proyecto **S.E. MUNICIPAL SAN JAVIER**, que hace parte del **DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN (ANTIOQUIA)**, hace constar que la revisión estructural efectuada cumple en su alcance y metodología con lo exigido en la Resolución 17 de 2017, expedida por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcciones Sismo Resistentes (1). En tal sentido, se constató que el diseño estructural de la edificación cumpliera con la totalidad de las normas exigidas por la Ley 400 de 1997, la Ley 1796 de 2016 y el vigente Reglamento NSR-10 (2).

Manifiesto, bajo la gravedad del juramento, que soy laboralmente independiente del diseñador estructural y del solicitante de la licencia, quien sería su titular en caso de ser aprobada (3).

Igualmente, manifiesto bajo la gravedad del juramento no encontrarme en ninguna de las incompatibilidades previstas en el artículo 14 de la ley 1796 de 2016 (4).

He suscrito la solicitud de la licencia, los planos estructurales, memorias de cálculos, estudios geotécnicos y demás documentos técnicos estructurales del proyecto, como constancia de haber efectuado su revisión y constatado el cumplimiento del Reglamento NSR-10 (5)(6).

Firma:

Nombre: Juan Carlos Ortiz Cardona

Profesión: Ingeniero Civil – Especialista En Estructuras

Mat. profesional Nro: 05202-82309 ANT

Fecha: Septiembre 24 2025

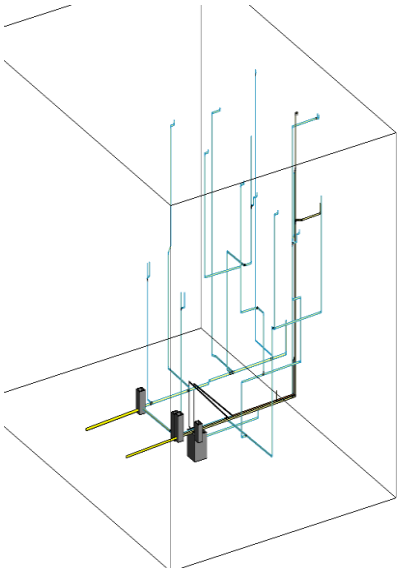
(1) Artículo A.6.2.5 del decreto 945 de 2017
(2) Artículo A.6.2.4 del mismo decreto
(3) Artículo A.6.2.2 del mismo decreto
(4) Artículos A.6.2.1 y A.6.2.5 del mismo decreto
(5) Sección 3.6.2 de la resolución 0015 de 2015 de la Comisión Asesora Permanente
(6) Artículo A.6.2.6 del mismo decreto

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **6** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1.2. | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de diseño de las redes hidrosanitarias internas del proyecto.<br>Los diseños deben complir con lo estipulado en la Resolución 0549 del 10 de Julio de 2015 "por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones". Incluye el diseño de redes de abastos (agua fría y agua caliente), redes de alcantarillado de aguas lluvias y aguas residuales, y diseño de redes de captación, conducción, almacenamiento, tratamiento y recirculación de aguas lluvias provenientes de cubiertas.<br>Incluye el diseño completo del sistema de bombeo para abastos y para aguas de recirculación. Además incluye el diseño de tragantes, ubicación de bajantes, definición de pendientes de flujo de aguas de escorrentía sobre losas, cubiertas y/o pisos duros, dimensionamiento de canoas para cubiertas y/o sistemas alternativos para conducción de dichas aguas lluvias, ubicación de cunetas, cárcamos, cajas de inspección, tanques de agua (con dimensionamiento hidráulico), cuartos de bombas (con los | global | 1.20 | **El 01 de julio, la interventoría emite concepto sobre el entregable realizado por la consultoría, es imporante anotar que aunque en la revisión se detalla que se entrega el diseño completo, aun se deben atender algunas recomendaciones descritas por la interventoría** | **0.25** |



FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

Medellín, 1 de Julio de 2025

**FORTICO-CTO No OE084. SEMSJ**

Señores

**SODINSA S.A**
**Atención**
**GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**Medellín**

**Referencia: "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS OE084. SEMSJ"**

**Asunto: REVISIÓN A DISEÑOS DE REDES HIDROSANITARIAS INTERNAS DE ABASTO Y DESAGUE**

Cordial saludo,

En las páginas siguientes se presenta las observaciones, comentarios y recomendaciones que surgen luego de realizar la revisión de los diseños de las redes internas hidrosanitarias de abastos y desagües.

**REDES DE ABASTO**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de abasto, modelos, planimetría, memorias de cálculo de las redes, memorias de cálculo de los sistemas de bombeo.
2. Se presenta el dimensionamiento de la acometida y medidor de la red de llenado del tanque. Este dimensionamiento se encuentra correctamente diseñado.
3. Se presenta los modelos hidráulicos y la planimetría general donde se muestra localización de válvulas de control, dimensionamiento de redes con sus respectivos diámetros.
4. Las tuberías se encuentran correctamente dimensionadas donde en ninguna de ellas se evidencian velocidades por fuera de la norma como se muestra las tablas de los

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

anexos del informe de memorias de cálculo.

**Anexo 3 Memorias Red de Abastos**



5. Todos los aparatos hidráulicos muestran su respectiva salida hidráulica.

**REDES DE DESAGÜE**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de desagüe, modelos, planimetría y memorias de cálculo de las redes.
2. Los bajantes de aguas residuales se encuentran bien dimensionados.
3. Los tallos horizontales se encuentran bien definidos, con su respectivo diámetro, pendiente y conexiones de ventilación adecuada.

**RECOMENDACIONES**

1. Verificar las referencias con las fichas técnicas de los orinales para definir si el diámetro de la acometida se deja en Ø½" o se requiere Ø3/4".
2. En todos los niveles colocar registros de limpieza en cada bajante de aguas residuales y aguas lluvias. Dicho registro de limpieza debe contar con su respectiva ventana para acceso.
3. Se recomienda que, en el detalle de la válvula de control, se especifique el tipo de válvula a utilizar; Por solicitud de la EDU, se prefiere que estas sean válvulas de bola

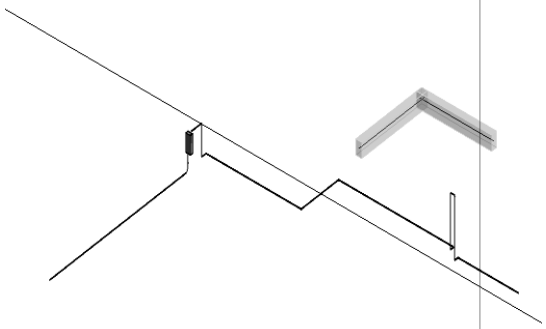
FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **7** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de diseño de la red de gas para el proyecto.<br>Incluye el diseño de la red interna y externa, con su respectivo medidor.<br>Incluye el diseño de la acometida.<br>Los diseños se deben llevar a cabo según la normatividad vigente, y se deberán entregar las especificaciones de los equipos que se requieran para el adecuado funcionamiento de la red diseñada.<br>El consultor deberá atender a las solicitudes que al respecto se puedan generar durante el proceso constructivo.<br>Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Areas menores a 500 m2.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | 1.00 | **13 de Julio la interventoría emite concepto con observaciones al diseño de red de gas** | **0.65** |



**Revisión 1 Infraestructura Gas Natural**
**I.E. SAN JAVIER**

**Este informe se aplicando los requisitos establecidos por la empresa distribuidora La cual en este caso es empresas públicas de Medellín EPM, la normativa ,las resoluciones establecidas por el ministerio de minas y energía y las recomendaciones de los fabricantes de los equipos a gas.**

| OBSERVACIONES | RECOMENDACIONES |
|---|---|
| Faltan Datos del Diseñador | Anexar Número de Matrícula profesional<br>Cedula .<br>Teléfono |
| No hay información sobre viabilidad | Anexar constancia de viabilidad |
| No se tiene información sobre el formato ni las memorias de calculo | Anexar Formato "Solicitud Revisión de Diseños ..." |
| El formato de los planos no corresponde con Los formatos establecidos por la empresa distribuidora | Revisar Formato de planos |
| Faltan datos en el rotulo , | el rotulo debe contener los siguientes requisitos<br>Nombre del proyecto.<br>Dirección del proyecto y municipio.<br>Nombre, firma y número de matrícula del profesional que diseñó.<br>Escala mínima Plantas 1:75 0 1:50.<br>Fecha.<br>Número del plano (x/n).<br>Espacio para sellos |
| En los planos se hace referencia a la ficha técnica del calentador en lo referente al ducto de evacuación | Favor Anexar ficha Técnica del calentador o en su defecto la marca y modelo |
| No hay referencia a polivalvulvula | Agregar detalle de polivalvula ; en caso de no existir agregar nota aclaratoria |
| No hay referencia a Mojones | Anexar detalle de Mojones |
| No se tiene información acerca de licencia de construcción. Especificar si es construcción nueva o reforma | Anexar licencia de construcción o su equivalente y aclarar si es construcción nueva o reforma |

**Informe elaborado por**

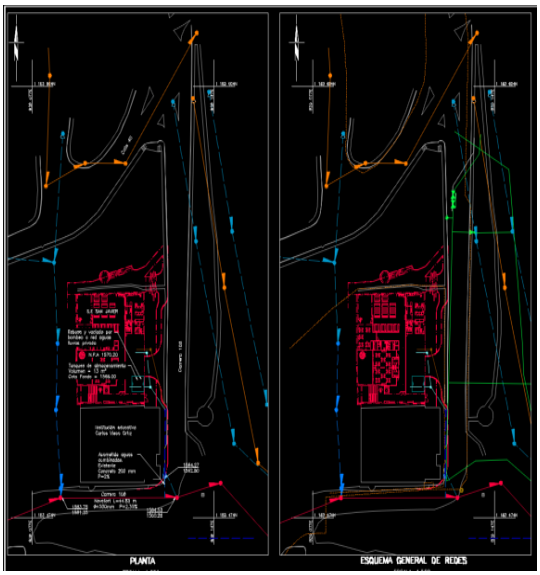
**Gustavo L Serna P**
**Ingeniero de Petróleos**
**Matrícula Profesional Nro 2948**

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Usorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **8** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de diseño de redes externas de alcantarillado de aguas lluvias. Incluye empalme a la red de EPM o descarga al sitio indicado por éstos. Los diseños se deben realizar según las últimas disposiciones de la Entidad a cargo de la aprobación (EPM).<br>Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, poli líneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Longitudes menores de 100 m.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | 1.20 | **El 01 de julio, la interventoría emite concepto sobre el entregable realizado por la consultoría, es imporante anotar que aunque en la revisión se detalla que se entrega el diseño completo, aun se deben atender algunas recomendaciones descritas por la interventoría** | **0.80** |




FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

Medellín, 1 de Julio de 2025

**FORTICO-CTO No OE0804. SEMSJ**

Señores

**SODINSA S.A**
**Atención**
**GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**Medellín**

**Referencia: "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS OE0804. SEMSJ"**

**Asunto: REVISIÓN A DISEÑOS DE REDES HIDROSANITARIAS INTERNAS DE ABASTO Y DESAGUE**

Cordial saludo,

En las páginas siguientes se presenta las observaciones, comentarios y recomendaciones que surgen luego de realizar la revisión de los diseños de las redes internas hidrosanitarias de abastos y desagües.

**REDES DE ABASTO**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de abasto, modelos, planimetría, memorias de cálculo de las redes, memorias de cálculo de los sistemas de bombeo.
2. Se presenta el dimensionamiento de la acometida y medidor de la red de llenado del tanque. Este dimensionamiento se encuentra correctamente diseñado.
3. Se presenta los modelos hidráulicos y la planimetría general donde se muestra localización de válvulas de control, dimensionamiento de redes con sus respectivos diámetros.
4. Las tuberías se encuentran correctamente dimensionadas donde en ninguna de ellas se evidencian velocidades por fuera de la norma como se muestra las tablas de los

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

anexos del informe de memorias de cálculo.

**Anexo 3 Memorias Red de Abastos**

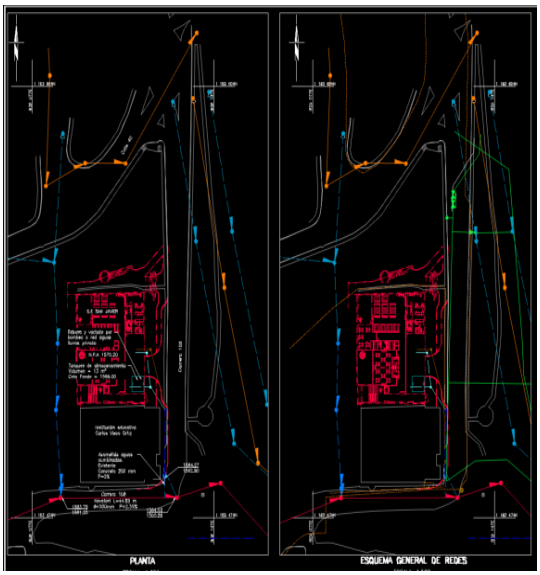
*2.3.2.5.- Tubería de alimentación de aparato*

| Referencia | Qn | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **9** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.3 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de diseño de redes externas de alcantarillado de aguas negras. Incluye empalme a la red de EPM o descarga al sitio indicado por éstos.<br>Los diseños se deben realizar según las últimas disposiciones de la Entidad a cargo de la aprobación (EPM).<br>Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Longitudes menores de 100 m.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | 1.20 | **El 01 de julio, la interventoría emite concepto sobre el entregable realizado por la consultoría, es imporante anotar que aunque en la revisión se detalla que se entrega el diseño completo, aun se deben atender algunas recomendaciones descritas por la interventoría** | **0.80** |




FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

Medellín, 1 de Julio de 2025

**FORTICO-CTO No OE0804. SEMSJ**

Señores

**SODINSA S.A**
**Atención**
**GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**Medellín**

**Referencia: "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS OE0804. SEMSJ"**

**Asunto: REVISIÓN A DISEÑOS DE REDES HIDROSANITARIAS INTERNAS DE ABASTO Y DESAGUE**

Cordial saludo,

En las páginas siguientes se presenta las observaciones, comentarios y recomendaciones que surgen luego de realizar la revisión de los diseños de las redes internas hidrosanitarias de abastos y desagües.

**REDES DE ABASTO**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de abasto, modelos, planimetría, memorias de cálculo de las redes, memorias de cálculo de los sistemas de bombeo.
2. Se presenta el dimensionamiento de la acometida y medidor de la red de llenado del tanque. Este dimensionamiento se encuentra correctamente diseñado.
3. Se presenta los modelos hidráulicos y la planimetría general donde se muestra localización de válvulas de control, dimensionamiento de redes con sus respectivos diámetros.
4. Las tuberías se encuentran correctamente dimensionadas donde en ninguna de ellas se evidencian velocidades por fuera de la norma como se muestra las tablas de los

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

anexos del informe de memorias de cálculo.

**Anexo 3 Memorias Red de Abastos**

*2.3.2.5.- Tuberia de alimentación de aparato*

5. Todos los aparatos hidráulicos muestran su respectiva salida hidráulica.

**REDES DE DESAGÜE**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de desagüe, modelos, planimetría y memorias de cálculo de las redes.
2. Los bajantes de aguas residuales se encuentran bien dimensionados.
3. Los tallos horizontales se encuentran bien definidos, con su respectivo diámetro, pendiente y conexiones de ventilación adecuada.

**RECOMENDACIONES**

1. Verificar las referencias con las fichas técnicas de los orinales para definir si el diámetro de la acometida se deja en Ø½" o se requiere Ø3/4".
2. En todos los niveles colocar registros de limpieza en cada bajante de aguas residuales y aguas lluvias. Dicho registro de limpieza debe contar con su respectiva ventana para acceso.
3. Se recomienda que, en el detalle de la válvula de control, se especifique el tipo de válvula a utilizar; Por solicitud de la EDU, se prefiere que estas sean válvulas de bola

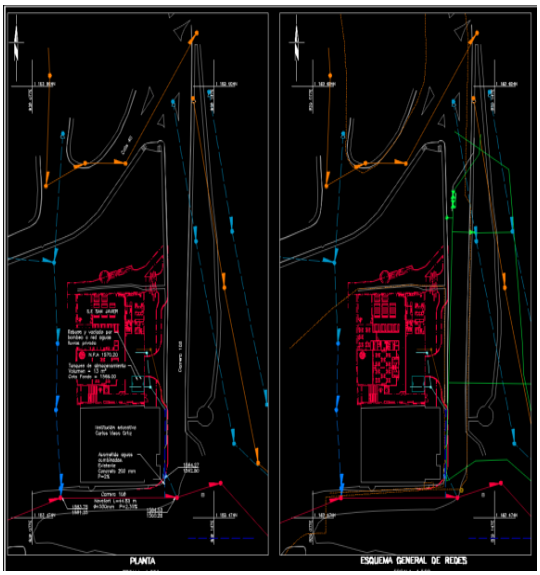
FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **10** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.5 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de diseño de redes externas de acueducto. Incluye empalme a la red de EPM. Incluye evaluación de la capacidad hidráulica. Los diseños<br>se deben realizar según las últimas disposiciones de la Entidad a cargo de la aprobación (EPM).<br>Incluye la entrega de cantidades de obra, con sus respectivas memorias de cálculo, y cotizaciones vigentes del mercado, de acuerdo a los parámetros (unidades de medida, polilíneas, formato en Excel, etc) solicitados por la Entidad.<br>Longitudes menores de 100 m.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | 1.20 | **El 01 de julio, la interventoría emite concepto sobre el entregable realizado por la consultoría, es imporante anotar que aunque en la revisión se detalla que se entrega el diseño completo, aun se deben atender algunas recomendaciones descritas por la interventoría** | **0.80** |




FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

Medellín, 1 de Julio de 2025

**FORTICO-CTO No OE0804. SEMSJ**

Señores

**SODINSA S.A**
**Atención**
**GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**Medellín**

**Referencia: "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS OE0804. SEMSJ"**

**Asunto: REVISIÓN A DISEÑOS DE REDES HIDROSANITARIAS INTERNAS DE ABASTO Y DESAGUE**

Cordial saludo,

En las páginas siguientes se presenta las observaciones, comentarios y recomendaciones que surgen luego de realizar la revisión de los diseños de las redes internas hidrosanitarias de abastos y desagües.

**REDES DE ABASTO**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de abasto, modelos, planimetría, memorias de cálculo de las redes, memorias de cálculo de los sistemas de bombeo.
2. Se presenta el dimensionamiento de la acometida y medidor de la red de llenado del tanque. Este dimensionamiento se encuentra correctamente diseñado.
3. Se presenta los modelos hidráulicos y la planimetría general donde se muestra localización de válvulas de control, dimensionamiento de redes con sus respectivos diámetros.
4. Las tuberías se encuentran correctamente dimensionadas donde en ninguna de ellas se evidencian velocidades por fuera de la norma como se muestra las tablas de los

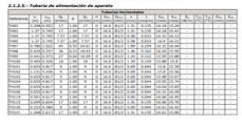
FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

anexos del informe de memorias de cálculo.

**Anexo 3 Memorias Red de Abastos**

*2.3.2.5.- Tubería de alimentación de aparato*



5. Todos los aparatos hidráulicos muestran su respectiva salida hidráulica.

**REDES DE DESAGÜE**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de desagüe, modelos, planimetría y memorias de cálculo de las redes.
2. Los bajantes de aguas residuales se encuentran bien dimensionados.
3. Los tallos horizontales se encuentran bien definidos, con su respectivo diámetro, pendiente y conexiones de ventilación adecuada.

**RECOMENDACIONES**

1. Verificar las referencias con las fichas técnicas de los orinales para definir si el diámetro de la acometida se deja en Ø½" o se requiere Ø3/4".
2. En todos los niveles colocar registros de limpieza en cada bajante de aguas residuales y aguas lluvias. Dicho registro de limpieza debe contar con su respectiva ventana para acceso.
3. Se recomienda que, en el detalle de la válvula de control, se especifique el tipo de válvula a utilizar; Por solicitud de la EDU, se prefiere que estas sean válvulas de bola

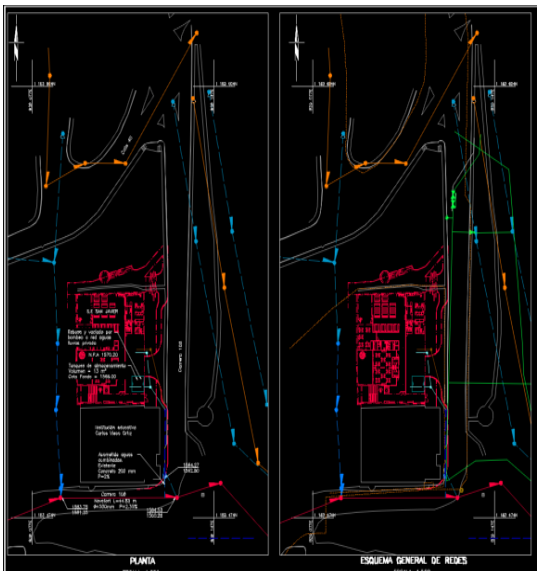
FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **11** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.7 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación de diseño de redes para captación y conducción de aguas lluvias provenientes del urbanismo del proyecto. Incluye el diseño de filtros y de tuberías colectoras de aguas lluvias, cárcamos, cunetas, y todos aquellos elementos necesarios para la captación y conducción de las aguas lluvias provenientes de rondas de coronación, canchas, pisos duros, rampas, andenes, plazoletas, áreas vehiculares y áreas peatonales. Incluye el diseño de estructuras hidráulicas para captación y cruce de aguas de escorrentia, cajas de inspección u otros elementos de recolección de aguas lluvias y de infiltración en zonas de urbanismo del proyecto. Incluye chequeo de la capacidad hidráulica de los elementos diseñados, diseño de las cotas de llegada y salida, y verificación y diseño de la dirección de flujo de las áreas tributarias.<br>Longitudes menores de 300 m.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | 1.20 | **El 01 de julio, la interventoría emite concepto sobre el entregable realizado por la consultoría, es imporante anotar que aunque en la revisión se detalla que se entrega el diseño completo, aun se deben atender algunas recomendaciones descritas por la interventoría** | **0.80** |




FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

Medellín, 1 de Julio de 2025

**FORTICO-CTO No OE084. SEMSJ**

Señores

**SODINSA S.A**
**Atención**
**GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**Medellín**

**Referencia: "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS OE084. SEMSJ"**

**Asunto: REVISIÓN A DISEÑOS DE REDES HIDROSANITARIAS INTERNAS DE ABASTO Y DESAGUE**

Cordial saludo,

En las páginas siguientes se presenta las observaciones, comentarios y recomendaciones que surgen luego de realizar la revisión de los diseños de las redes internas hidrosanitarias de abastos y desagües.

**REDES DE ABASTO**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de abasto, modelos, planimetría, memorias de cálculo de las redes, memorias de cálculo de los sistemas de bombeo.
2. Se presenta el dimensionamiento de la acometida y medidor de la red de llenado del tanque. Este dimensionamiento se encuentra correctamente diseñado.
3. Se presenta los modelos hidráulicos y la planimetría general donde se muestra localización de válvulas de control, dimensionamiento de redes con sus respectivos diámetros.
4. Las tuberías se encuentran correctamente dimensionadas donde en ninguna de ellas se evidencian velocidades por fuera de la norma como se muestra las tablas de los

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S
NIT 800.251.303-5

anexos del informe de memorias de cálculo.

**Anexo 3 Memorias Red de Abastos**

*2.3.2.5.- Tuberia de alimentación de aparato*

| Referencia | Qn | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint | Dint |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Todos los aparatos hidráulicos muestran su respectiva salida hidráulica.

**REDES DE DESAGÜE**

Comentarios:

1. Se presentó el diseño completo de las redes de desagüe, modelos, planimetría y memorias de cálculo de las redes.
2. Los bajantes de aguas residuales se encuentran bien dimensionados.
3. Los tallos horizontales se encuentran bien definidos, con su respectivo diámetro, pendiente y conexiones de ventilación adecuada.

**RECOMENDACIONES**

1. Verificar las referencias con las fichas técnicas de los orinales para definir si el diámetro de la acometida se deja en Ø½" o se requiere Ø3/4".
2. En todos los niveles colocar registros de limpieza en cada bajante de aguas residuales y aguas lluvias. Dicho registro de limpieza debe contar con su respectiva ventana para acceso.
3. Se recomienda que, en el detalle de la válvula de control, se especifique el tipo de válvula a utilizar; Por solicitud de la EDU, se prefiere que estas sean válvulas de bola

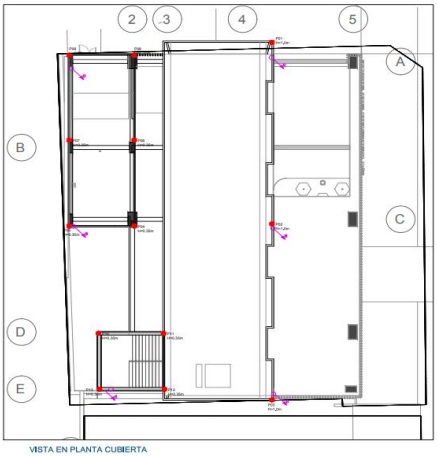
FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S.
NIT: 8 0 0 2 5 1 3 0 3 -5
CR 28 38 SUR 40 IN 118 – Envigado
comuna3fortico@gmail.com

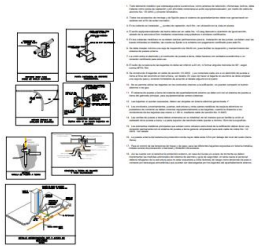
| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empreso de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **12** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.2.2 | Areas mayores a 500 m2 | global | 1.00 | **20 de octubre:** La consultoría realiza la entrega del diseño de apantallamiento V04<br>**28 de octubre:** La interventoría emite el concepto de revisión al entregable de la consultoría realizado el 20 de octubre, dejando una unica observación que al ser atendida dara paso a la aprobación del diseño<br>**05 de noviembre:** La consultoría realiza la entrega del diseño de apantallamiento con atención de observaciones | **0.75** |






IELECC S.A.S
IELEC Ingeniería eléctrica y civil S.A.S
Nit. 901.283.974-
Municipal San javier

Medellín, 22 de mayo de 2025

**1- 0767**

Srs
Fortico SAS
La ciudad

**Asunto: revisión No.4 MUNICIPAL SAN JAVIER**

1. **Información recibida**

- Carta remisoria
- Mpal SAN JAVIER DISEÑOS APANTALLAMIENTO JULIO 2025.dwg
- Mpal SAN JAVIER DISEÑOS APANTALLAMIENTO JULIO 2025 EQ1PDF
- Mpal SAN JAVIER DISEÑOS APANTALLAMIENTO JULIO 2025 PDF
- Municipal SAN JAVIER MEMORIA SAJN JAVIER- APANTALLAMIENTO JUNIO 2025.PDF
-

2. **Revisión**

- Se debe entregar el calculo de la distancia mínima de separación entre el bajante y cualquier otro elemento interno metálico o sistema eléctrico interno para evitar descargas o chispas peligrosas. Hay espacios donde el bajante esta ahí sobre el muro como por ejemplo en la portería, igual sucede con otros espacios donde los bajantes pasan por el muro divisorio.

- La EDU, debe informarle al diseñador eléctrico interno esta distancia para que sea tenida en cuenta.

- Por favor disminuir la cantidad de cajas 30x30 de registro, en los planos en autodad dejar sólo una y corregir la cantidades, estamos de acuerdo con la nota No.2 de las especificaciones de montaje donde dicen:"Se debe instalar mínimo una caja de inspección de 30x30 cm, para facilitar la inspección y mantenimiento del sistema de puesta a tierra"

- Sugerimos que se aclare que tipo de caja es la 20x20 para la transición del cable aluminio a cobre, se recomienda que sean una caja plástica y no metálica. ( La tipo dexon que se asemeja es la 18x14x8 por si la desean tener en cuenta.

- En la nota 15 de los diseños: "Los elementos metálicos principales que actúan como refuerzo estructural de una edificación deben tener una conexión permanente con el sistema de puesta a tierra general, empleando para esto cable de cobre No. 1/0 AWG". Favor indicar en cuantas sitios se debe hacer o es uno sólo?

- Anexar certificado de calibración del telurómetro.

Cr. 64 No.42-51 Tel 2301014 Cel 300 7864086 – 3113836279
e-mail juanielec@yahoo.com
Medellin-Colombia

IELECC S.A.S
IELEC Ingeniería eléctrica y civil S.A.S
Nit. 901.283.974-
Municipal San javier

-El diseñador debe entregar la autodeclaración de cumplimiento del RETIE y anexar copia de la matricula profesional.

- Una simple llamada podría agilizar este cierre de diseños, son observaciones de forma.

Cordial saludo,

**JUAN PABLO SIERRA**
**Ingo. Electricista**
**Mat Prof. AN-205 3611**

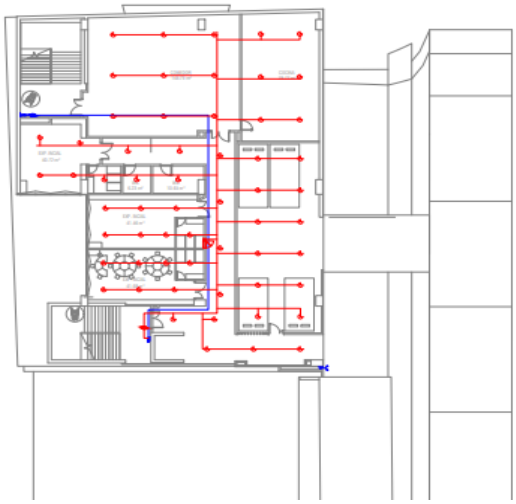
Cr. 64 No.42-51 Tel 2301014 Cel 300 7864086 – 3113836279
e-mail juanielec@yahoo.com
Medellin-Colombia

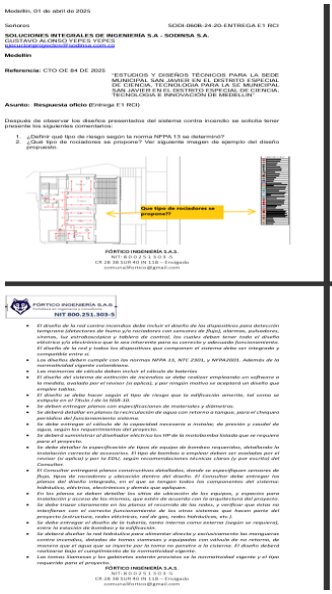
| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

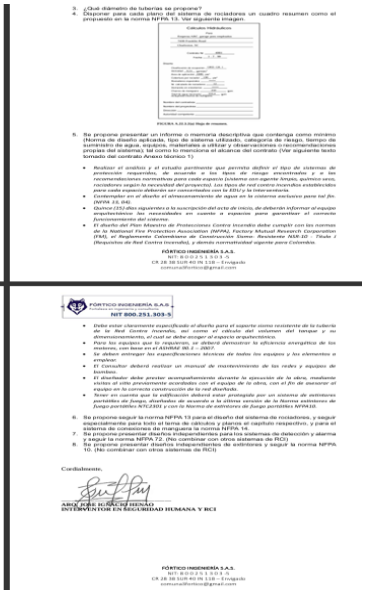
| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **13** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.1.3 | Areas entre 2001 - 5000m2 | m2 | 2842.00 | **El 01 de abril,** la interventoría emie concepto de revisión para el diseño de RCI - SDA, se detalla que este entregable enviado por la interventoría esta por el LOD200<br>**30 de octubre:** La consultoría realiza la entrega del diseño de RCI<br>**31 de octubre:** La consultoría realiza la entrega actualizada del diseño RCI y SDA para revisión de la interventoría | **1244.40** |









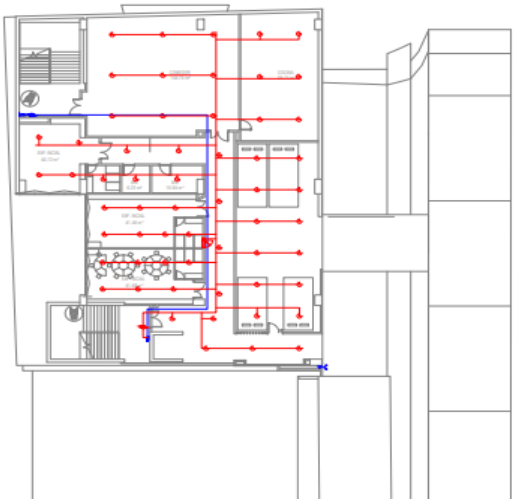


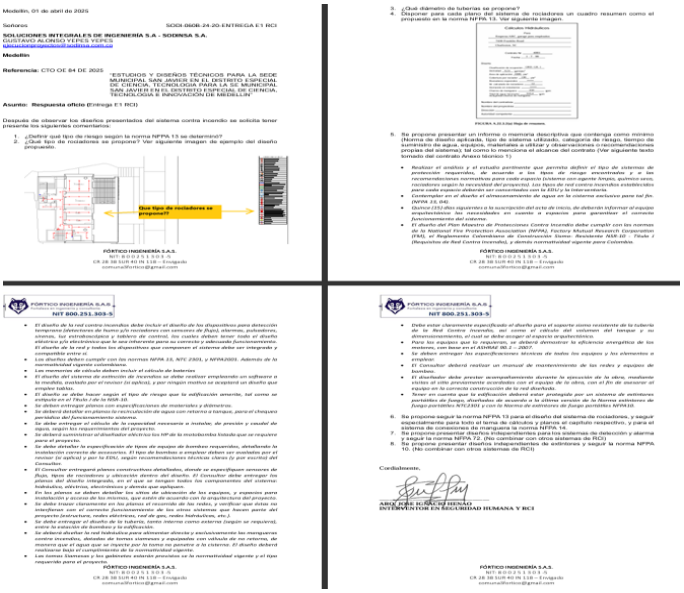
| | | |
|---|---|---|
| | Camilo Londoño Osorio | Carlos Andres Gutierrez Montaño |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **14** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.1.3 | Areas entre 2001 - 5000m2 | m2 | 2842.00 | **El 01 de abril,** la interventoría emie concepto de revisión para el diseño de RCI - SDA, se detalla que este entregable enviado por la interventoría esta por el LOD200<br><br>**31 de octubre:** La consultoría realiza la entrega actualizada del diseño RCI y SDA para revisión de la interventoría | **1705.20** |



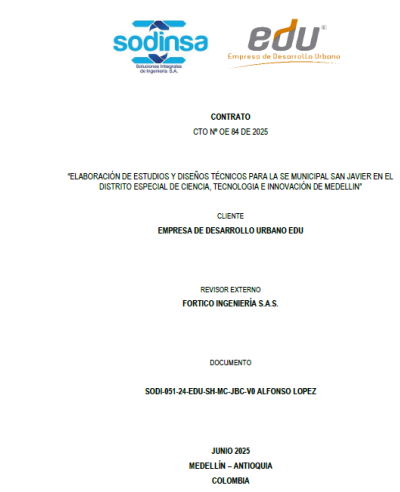


| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **15** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 9.2 | Asesoría, seguimiento, revisión y aprobación estudio de seguridad humana; incluye análisis desde la norma colombiana de diseño y construcción sismo Resistente NSR10 y el código de seguridad humana NFPA 101; específicamente bajo la NSR-10 se evaluará cada aspecto de la seguridad humana en edificaciones de acuerdo a los lineamientos de los Títulos J y K, la cual tiene como premisa principal facilitar las tareas de evacuación de los ocupantes de las edificaciones en caso de incendio. También se utilizará como guía la NFPA 101 "Código de Seguridad Humana". El análisis se realizará en todas las áreas del proyecto y abarcará como mínimo los siguientes aspectos: Clasificación de la edificación según su ocupación, Clasificación del riesgo, Aspectos de la protección contra incendios, Medios de egreso: Capacidad de los medios de egreso, número y su disposición, Medición de las distancias de recorrido a las salidas, Iluminación de los medios de egreso, Iluminación de emergencia y Señalización de los medios de egreso.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | m2 | 6356.68 | **28 de octubre:** La consultoría realiza la entrega de ajuste de la planimetría y del informe de acuerdo con la nueva arquitectura entregada<br><br>**05 de noviembre:** La interventoría emite concepto al componente de seguridad humana, se detalla que En general se da cumplimiento de norma solo quedaría pendiente por contrato revisar los diseños en 3D de señalización de salidas. | **2140.0** |



sodinsa edu Empresa de Desarrollo Urbano

CONTRATO
CTO Nº OE 84 DE 2025

"ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN"

CLIENTE
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU

REVISOR EXTERNO
FORTICO INGENIERÍA S.A.S.

DOCUMENTO
SODI-851-24-EDU-SH-MC-JBC-V0 ALFONSO LOPEZ

JUNIO 2025
MEDELLÍN – ANTIOQUIA
COLOMBIA



sodinsa edu Empresa de Desarrollo Urbano

SODI-851-24-EDU-SH-MC-JBC-V0 EM SAN JAVIER Versión 0

1 INTRODUCCIÓN

La compañía Sodinsa se encuentra desarrollando los diseños técnicos que permitan la construcción del proyecto "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN", ubicado en la Comuna 13.

Uno de los aspectos más importantes en la planeación y desarrollo de un proyecto es la preservación de la vida de sus ocupantes. Razón por la que deben definirse unos lineamientos que garanticen la seguridad humana, que abarca aspectos desde el diseño arquitectónico, los materiales de construcción, la protección contra incendio entre otros.

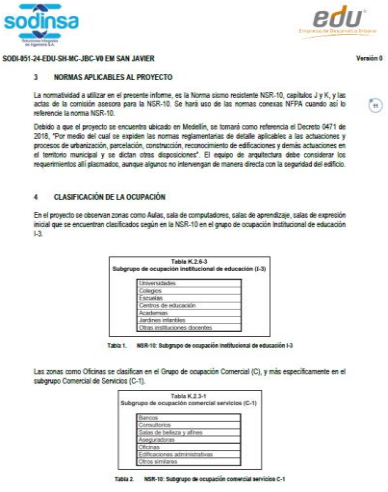
El presente informe ha sido preparado para el proyecto Escuela Municipal San Javier, incluye el análisis de las protecciones activas, pasivas, rutas de evacuación y medios de evacuación, con base a la Norma sismo resistente nacional NSR-10 y cuando fuese necesario, la norma de referencia NFPA.

2 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El sitio de estudio se localiza sobre la carrera 108 #39 D - 07, en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, Comuna 13, Barrio Veinte de Julio.



Ilustración 1. Localización geográfica de la zona de proyecto.
Tomado de Documento de presentación del Proyecto EYD_PPT_IB_SEMSJ



sodinsa edu Empresa de Desarrollo Urbano

SODI-851-24-EDU-SH-MC-JBC-V0 EM SAN JAVIER Versión 0

3 NORMAS APLICABLES AL PROYECTO

La normatividad a utilizar en el presente informe, es la Norma sismo resistente NSR-10, capítulos J y K, y las actas de la comisión asesora para la NSR-10. Se hará uso de las normas conexas NFPA cuando así lo referencie la norma NSR-10.

Debido a que el proyecto se encuentra ubicado en Medellín, se tomará como referencia el Decreto 0471 de 2018, "Por medio del cual se expiden las normas reglamentarias de detalle aplicables a las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación, construcción, reconocimiento de edificaciones y demás actuaciones en el territorio municipal y se dictan otras disposiciones". El equipo de arquitectura debe considerar los requerimientos allí plasmados, aunque algunos no intervengan de manera directa con la seguridad del edificio.

4 CLASIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN

En el proyecto se observan zonas como Aulas, sala de computadores, salas de aprendizaje, salas de expresión inicial que se encuentran clasificados según en la NSR-10 en el grupo de ocupación institucional de educación I-3.

Tabla K.2.6-3
Subgrupo de ocupación institucional de educación (I-3)

| |
|---|
| Universidades |
| Colegios |
| Escuelas |
| Centros de educación |
| Academias |
| Jardines infantiles |
| Otras instituciones docentes |

Tabla 1. NSR-10: Subgrupo de ocupación institucional de educación I-3

Las zonas como Oficinas se clasifican en el Grupo de ocupación Comercial (C), y más específicamente en el subgrupo Comercial de Servicios (C-1).

Tabla K.2.3-1
Subgrupo de ocupación comercial servicios (C-1)

| |
|---|
| Bancos |
| Consultorios |
| Salas de belleza y afines |
| Peluquerías |
| Oficinas |
| Edificaciones administrativas |
| Otros similares |

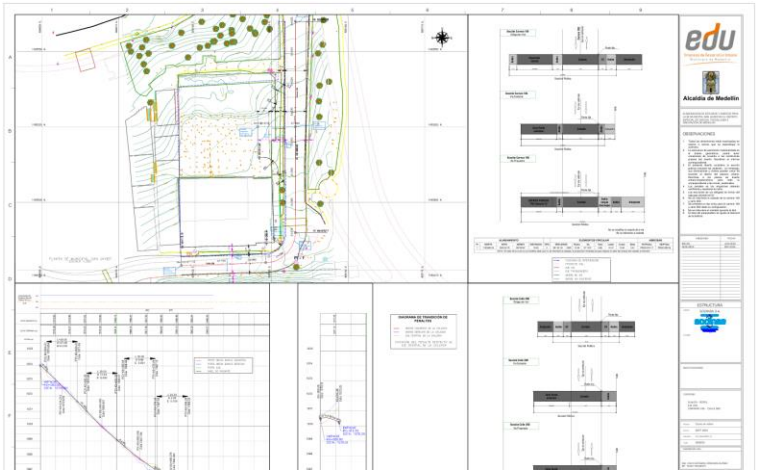
Tabla 2. NSR-10: Subgrupo de ocupación comercial servicios C-1

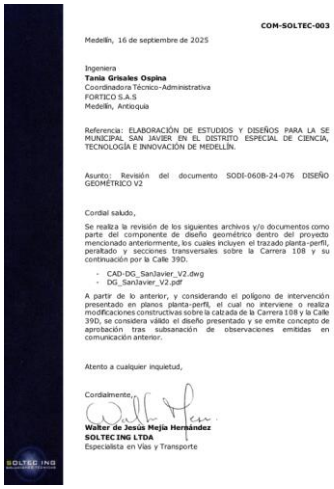
| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

| | | |
|---|---|---|
| edu Empresa de Desarrollo Urbano | **MEMORIA CANTIDADES ACTA DE PAGO** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S Fortaleza en ingeniería y consultoría NIT 800.251.303-5 |
| Código: F-M-07-008 | | Versión:01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **No Contrato:** | **OE 80 DE 2025** | **MEMORIA N°** | **16** |
| **Objeto Contrato** | "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN" | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | | DETALLE | CANTIDAD EJECUTADA |
|---|---|---|---|---|---|
| 12.1 | Revisión a diseño Geométrico de Vías incluido andenes:<br>Diseño geométrico de vía y andenes, según los requerimientos del Departamento Administrativo de Planeación.<br>Incluye el diseño del alineamiento horizontal y vertical, definicion de chaflanes, desarrollo de peraltado, cálculo diseño de rasante, empalmes con tramos de no intervención proyectados y todo lo demás que se requiera para la correcta y completa ejecución de los diseños. Incluye el trámite de aprobación de los diseños ante la Entidad correspondiente.<br>Longitud menor a 100 m.<br>Incluye modelacion BIM, deacuerdo a protocolo establecido por la Entidad. | global | 1.00 | **17 de septiembre:** La Interventoría emite concepto de aprobación al diseño geométrico de vías enviado por la consultoría el 09 de septiembre<br><br>**23 de octubre:** La consultoría realiza la entrega del diseño con atención de observaciones emitidas por el DAP<br><br>**28 de octubre:** La consultoría realiza la entrega para radicación en el DAP | **0.75** |



COM-SOLTEC-003

Medellín, 16 de septiembre de 2025

Ingeniera
**Tania Grisales Ospina**
Coordinadora Técnico-Administrativa
FORTICO S.A.S
Medellín, Antioquia

Referencia: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.

Asunto: Revisión del documento SODI-060B-24-076 DISEÑO GEOMÉTRICO V2

Cordial saludo,

Se realiza la revisión de los siguientes archivos y/o documentos como parte del componente de diseño geométrico dentro del proyecto mencionado anteriormente, los cuales incluyen el trazado planta-perfil, peraltado y secciones transversales sobre la Carrera 108 y su continuación por la Calle 39D.

- CAD-DG_SanJavier_V2.dwg
- DG_SanJaver_V2.pdf

A partir de lo anterior, y considerando el polígono de intervención presentado en planos planta-perfil, el cual no interviene o realiza modificaciones constructivas sobre la calzada de la Carrera 108 y la Calle 39D, se considera válido el diseño presentado y se emite concepto de aprobación tras subsanación de observaciones emitidas en comunicación anterior.

Atento a cualquier inquietud,

Cordialmente,

**Walter de Jesús Mejía Hernández**
**SOLTEC ING LTDA**
Especialista en Vías y Transporte

| | | |
|---|---|---|
| | **Camilo Londoño Osorio** | **Carlos Andres Gutierrez Montaño** |
| | Elaboró | Visto Bueno |
| | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S | EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLÍN |

**OBJETO: "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN"**

# INFORME MENSUAL N°05

CONTRATO INTERVENTORÍA No. OE 80 de 2025
CONTRATO CONSULTORÍA No. OE 84 de 2025

**PERIODOS: DEL 29 DE SEPTIEMBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025**

**MEDELLÍN, NOVIEMBRE DE 2025**

# CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL ..... 3
1.1. INTRODUCCIÓN ..... 3
1.2. OBJETO DEL INFORME ..... 3
2. CUERPO 4
2.1. DATOS GENERALES DE LOS CONTRATOS ..... 4
2.2. LOCALIZACIÓN DEL CONTRATO ..... 5
2.3. PERSONAL PROFESIONAL ..... 6
2.3.1. PERSONAL PROFESIONAL CONSULTORÍA ..... 6
2.3.2. PERSONAL PROFESIONAL INTERVENTORÍA ..... 6
3. CRONOGRAMA ..... 6
4. INFORME TÉCNICO ..... 7
4.1. AVANCE POR COMPONENTE ..... 8
4.1.1. Arquitectura: ..... 9
4.1.2. Redes Hidrosanitarias y gas ..... 9
4.1.3. Topografía: ..... 10
4.1.4. Apantallamiento: ..... 11
4.1.5. RCI – SDA ..... 12
4.1.6. Seguridad Humana ..... 13
4.1.7. Productos Viales: ..... 13
4.1.7.1. Diseño Geométrico De Vía ..... 14
4.1.7.2. Diseño De Pavimentos ..... 15
5. INFORME FINANCIERO ..... 16
6. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ..... 16
6.1. Relación de correspondencia enviada ..... 16
6.2. Relación de correspondencia recibida ..... 17
7. RELACIÓN DE ACTAS DE COMITÉ ..... 18
8. RELACIÓN DE INFORMES SEMANALES ..... 18
9. CONCLUSIONES ..... 18

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

## 1.1. INTRODUCCIÓN

Para la Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín es importante contar con consultores versátiles en el campo de la ingenierÍa con capacidad técnica para realizar diferentes estudios de suelos y geológicos, que tengan la capacidad financiera, administrativa y operativa para responder a las necesidades de la entidad, es por esto que conviene llevar a cabo un Contrato Marco que corresponde a un contrato de interventoría al suministro, en este caso un contrato de diseños, con objeto definido en su género, con cuantía y cantidades indeterminadas pero determinables, en el cual se pacta, durante un plazo, el suministro a la entidad de bienes o servicios mediante la atención de órdenes de ejecución que tienen cuantía, objeto y estas sí cantidades determinadas.

De manera general las principales actividades que se despliegan del contrato marco para realizar la interventoría son:

- Estudios de Suelos
- Diseños de pavimentos
- Diseño estructural.
- Investigación de redes
- Diseños de redes hidrosanitarias internas y externas.
- Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto.
- Diseño del proyecto de redes, para la instalación de transformador o transformadores.
- Diseño red contra incendio.
- Diseño de detección y alarma de incendios
- Diseño red de gas.
- Estudio de seguridad humana.
- Diseño geométrico de vías.
- Diseño de señalización y semaforización

El día 4 de febrero de 2025 el consultor SODINSA S.A. suscribió el acta de inicio del contrato cuyo objeto es “ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN”, con una duración de 90 días, al cual la empresa FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S realiza la INTERVENTORÍA con una duración de 105 días con fecha de inicio ese mismo 4 de febrero.

## 1.2. OBJETO DEL INFORME

El objeto de este informe es dar a conocer a la Empresa de Desarrollo Urbano - EDU, el estado de las actividades ejecutadas por el contratista SODINSA S.A y el control de la interventoría FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S comprendidas entre el **26 DE SEPTIEMBRE AL 31 DE OCTUBRE DE 2025**, en el desarrollo del contrato mencionado. En este documento se resaltan los aspectos más relevantes en el periodo en cuanto a la ejecución de las actividades, el control de calidad y seguimiento de los trabajos en cumplimiento con los plazos establecidos y el alcance contractual.

## 2. CUERPO

El presente proyecto inició el 04 de febrero de 2025 y contó con una ampliación de 30 días calendario, lo que modificó la fecha de finalización al 03 de junio de 2025 para el contrato de consultoría y al 18 de junio de 2025 para el contrato de interventoría. Posteriormente, el 30 de mayo de 2025 el contrato fue suspendido, teniendo en cuenta que para dicha fecha el consultor había relacionado los diseños técnicos necesarios para dar continuidad al trámite de licencia de construcción ante la Curaduría Urbana de Medellín. La reanudación del contrato se efectuó el 26 de septiembre de 2025, contando con una ampliación adicional de 45 días calendario.

Al corte del presente informe, han transcurrido 269 días de ejecución del contrato, lo que representa aproximadamente un 95 % del tiempo real respecto al plazo total establecido. Este tiempo incluye el período de suspensión del contrato, el cual fue de 119 días calendario.

### 2.1. DATOS GENERALES DE LOS CONTRATOS

**TABLA 1. Datos del Contrato objeto de consultoría (estudios y diseños) No. OE 84 DE 2025**

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA:** | SODINSA S.A |
| **NIT CONTRATISTA:** | 811.033.318-0 |
| **NO. CONTRATO:** | OE 84 |
| **OBJETO:** | ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN |
| **FECHA DE INICIO:** | 4 DE FEBRERO DE 2025 |
| **VALOR INICIAL:** | $246.659.866 INCLUIDO IVA |
| **PLAZO INICIAL:** | 90 DÍAS |
| **ADICIÓN NO.1:** | $12.767.748 INCLUIDO IVA |
| **AMPLIACIÓN NO.1:** | 30 DÍAS |
| **SUSPENSIÓN NO.1:** | 30 DE MAYO DE 2025 |
| **REANUDACIÓN NO.1:** | 26 DE SEPTIEMBRE DE 2025 |
| **ADICIÓN NO.2:** | $66.343.633 INCLUIDO IVA |
| **AMPLIACIÓN NO.2:** | 45 DÍAS |
| **VALOR FINAL DEL CONTRATO:** | $325.771.247 INCLUIDO IVA |

| | |
|---|---|
| **PLAZO FINAL DEL CONTRATO:** | 165 DÍAS (sin incluir tiempo de suspensión) |
| **FECHA DE TERMINACIÓN:** | 14 DE NOVIEMBRE DE 2025 |

**TABLA 2. Datos del contrato de interventoría No. OE 80 DE 2025**

| | |
|---|---|
| **CONTRATISTA:** | FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S. |
| **NIT CONTRATISTA:** | 800.251.303-5 |
| **NO. CONTRATO:** | OE 80 |
| **OBJETO:** | INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN |
| **FECHA DE INICIO:** | 4 DE FEBRERO DE 2025 |
| **VALOR INICIAL:** | $55.028.429 INCLUIDO IVA |
| **PLAZO INICIAL:** | 105 DÍAS |
| **ADICIÓN NO.1:** | $2.974.983 INCLUIDO IVA |
| **AMPLIACIÓN NO.1:** | 30 DÍAS |
| **SUSPENCIÓN NO.1:** | 30 DE MAYO DE 2025 |
| **REANUDACIÓN NO.1:** | 26 DE SEPTIEMBRE DE 2025 |
| **ADICIÓN NO.2:** | $15.436.387 INCLUIDO IVA |
| **AMPLIACIÓN NO.2:** | 45 DÍAS |
| **VALOR FINAL DEL CONTRATO:** | $73.439.799 INCLUIDO IVA |
| **PLAZO FINAL DEL CONTRATO:** | 180 DÍAS (sin incluir el tiempo de suspensión) |
| **FECHA DE TERMINACIÓN:** | 29 DE NOVIEMBRE DE 2025 |

## 2.2. LOCALIZACIÓN DEL CONTRATO

El proyecto SE Municipal San Javier se encuentra ubicado en el barrio 20 de Julio en la ciudad de Medellín, al oriente de la UVA Huellas de vida, sobre la carrera 108 con calle 39D, exactamente en las coordenadas Origen Nacional Norte: 4.710.035,8, Este 2.249.714,4.

### 2.3. PERSONAL PROFESIONAL

A continuación, se relaciona el personal profesional a cargo de la ejecución del contrato por parte de la empresa SODINSA S.A.

#### 2.3.1. PERSONAL PROFESIONAL CONSULTORÍA

- INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA. CANTIDAD UNO (1): **JHON ANDERSON SIERRA RODRÍGUEZ**
- PROFESIONAL INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS. CANTIDAD UNO (1): **CATALINA YEPES ESTRADA**
- INGENIERO ELECTRÓNICO Y/O INGENIERO ELECTRICISTA. CANTIDAD UNO (1): **JORGE DARIO GIRALDO QUINTERO**
- INGENIERO SANITARIO. CANTIDAD UNO (1): **EDWIN HUMBERTO QUICENO**
- PROFESIONAL INGENIERO CIVIL, INGENIERO SANITARIO, ARQUITECTO. CANTIDAD UNO (1): **GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES**
- PROFESIONAL BIM DE DISEÑO. CANTIDAD UNO (1) **JEISON ANDRES BARBOSA RÍOS**
- PROFESIONAL ESPECIALISTA EN VÍAS. CANTIDAD UNO (1): **DAVID ESTEBAN CÁRDENAS SUAREZ**

#### 2.3.2. PERSONAL PROFESIONAL INTERVENTORÍA

- INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA. CANTIDAD UNO (1): **SEBASTIAN NAVARRO**
- PROFESIONAL INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS. CANTIDAD UNO (1): **JUAN CARLOS ORTIZ CARDONA**
- INGENIERO ELECTRÓNICO Y/O INGENIERO ELECTRICISTA. CANTIDAD UNO (1): **CESAR SOLANO**
- INGENIERO SANITARIO. CANTIDAD UNO (1): **MIGUEL VERGARA**
- PROFESIONAL INGENIERO CIVIL, INGENIERO SANITARIO, ARQUITECTO. CANTIDAD UNO (1): **JOSE IGNACIO HENAO GOMEZ**
- PROFESIONAL BIM DE DISEÑO. CANTIDAD UNO (1): **ALEJANDRO SANCHEZ ANDRADE**
- PROFESIONAL ESPECIALISTA EN VÍAS. CANTIDAD UNO (1): **WALTER MEJIA**

## 3. CRONOGRAMA

Se expone a continuación el cronograma oficial que contempla el desarrollo de todas las actividades contractuales. Este cronograma también incorpora los plazos destinados a la revisión por parte de la interventoría y a la aprobación de actividades por las entidades externas correspondientes.
En él se detallan, de forma simultánea, los tiempos asignados al consultor para la ejecución de actividades, los periodos de revisión y aprobación por la interventoría, el proceso de modelación BIM, así como las revisiones y aprobaciones requeridas por entes externos como la Curaduría, EPM, entre otros.

Cabe anotar que el cronograma fue reconfigurado debido a las modificaciones contractuales que ha tenido el contrato. En esta actualización se incorporan los períodos de suspensión, reanudación y la segunda ampliación, considerando además la reprogramación de aquellas actividades que, por estar supeditadas a

aprobaciones de entidades externas, se encontraron suspendidas o requieren ajustes y modificaciones para su correcta ejecución dentro del nuevo marco temporal del proyecto.

**TABLA 3. CRONOGRAMA**

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin |
|---|---|---|---|
| 6 | ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN ELE DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARALA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN" | mar 4/02/25 | vie 14/11/25 |
| 6.1 | INSUMOS | mar 4/02/25 | mié 14/05/25 |
| 6.2 | ESTUDIOS | lun 24/02/25 | vie 16/05/25 |
| 6.3 | DISEÑOS TECNICOS | mié 5/03/25 | vie 6/06/25 |
| 6.8 | SUSPENSIÓN | mar 4/02/25 | mar 4/02/25 |
| 6.9 | REANIDACIÓN | jue 25/09/25 | jue 25/09/25 |
| 6.1 | ACTIVIDADES REPROGRAMADAS | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.35 | ARQUITECTURA | jue 23/10/25 | jue 23/10/25 |
| 6.10.36 | REDES HIDROSANITARIAS Y GAS | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.45 | Redes Externas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.46 | Redes Internas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.47 | Red de Gas | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.37 | TOPOGRAFIA | vie 10/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.38 | REDES SECAS | mar 7/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.38.17 | Redes de Energia ( Apantallamiento) | mar 7/10/25 | lun 10/11/25 |
| 6.10.38.18 | RCI | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.39 | SEGURIDAD HUMANA | jue 23/10/25 | mar 4/11/25 |
| 6.10.40 | PRODUCTOS VIALES | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.40.21 | Diseño Geometrico de Vía | jue 25/09/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.40.22 | Diseño de Señalización Horizontal y Vertical | jue 30/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.40.23 | Diseño de Pavimentos | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 14 | FIN | vie 14/11/25 | vie 14/11/25 |

Fuente: Elaboración propia

## 4. INFORME TÉCNICO

El avance presentado (tabla 4) evidencia que hasta la semana 17 se marca un punto de inflexión en el desarrollo del contrato, correspondiente al momento en que se reanudan las actividades tras el período de suspensión. A partir de esta fecha, se observa un reajuste en los porcentajes de avance programado y ejecutado, resultado de la reconfiguración del cronograma, en la cual se reagendaron las actividades pendientes y se redistribuyeron los tiempos conforme a las nuevas condiciones contractuales.

Durante las semanas previas (hasta la 16), los porcentajes de avance presentan valores moderados y una ejecución parcial, reflejando el impacto de la suspensión y la falta de continuidad en el desarrollo técnico. No obstante, a partir de la semana 17, el avance ejecutado comienza a mostrar un crecimiento sostenido, pasando del 60 % al 72 % hacia la semana 20, evidenciando una recuperación progresiva del ritmo de trabajo y el cumplimiento de las metas reprogramadas. Este comportamiento confirma que la reanudación permitió al equipo consultor retomar las actividades críticas del proyecto, ajustando la secuencia de tareas y priorizando aquellas que habían quedado supeditadas a aprobaciones externas o dependientes de entregables previos, logrando así estabilizar el avance físico y financiero conforme a los nuevos hitos establecidos.

**TABLA 4. AVANCE DEL CONTRATO**

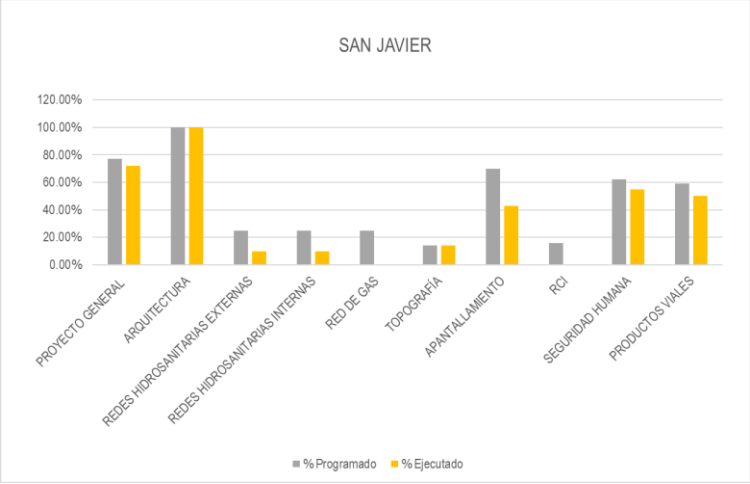
| Avance | San Javier | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Porcentaje (%) | | Financiero ($) | |
| | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado |
| Semana No. 01 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 02 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 03 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 04 | 1% | 1% | $ 2,466,598.66 | $ 2,466,598.66 |
| Semana No. 05 | 14% | 7% | $ 34,532,381.24 | $ 17,266,190.62 |
| Semana No. 06 | 30% | 17% | $ 73,997,959.80 | $ 41,932,177.22 |
| Semana No. 07 | 38% | 21% | $ 93,730,749.08 | $ 51,798,571.86 |
| Semana No. 08 | 48% | 39% | $ 156,370,198.56 | $ 127,050,786.33 |
| Semana No. 09 | 57% | 40% | $ 185,689,610.79 | $ 130,308,498.80 |
| Semana No. 10 | 68% | 33% | $ 221,524,447.96 | $ 107,504,511.51 |
| Semana No. 11 | 75% | 35% | $ 244,328,435.25 | $ 114,019,936.45 |
| Semana No. 12 | 85% | 38% | $ 276,905,559.95 | $ 123,793,073.86 |
| Semana No. 13 | 91% | 36% | $ 296,451,834.77 | $ 117,277,648.92 |
| Semana No. 14 | 93% | 36% | $ 302,967,259.71 | $ 117,277,648.92 |
| Semana No. 15 | 96% | 39% | $ 312,740,397.12 | $ 127,050,786.33 |
| Semana No. 16 | 99% | 64% | $ 322,513,534.53 | $ 208,493,598.08 |
| Semana No. 17 | 66% | 60% | $ 215,009,023.02 | $ 195,462,748.20 |
| Semana No. 18 | 68% | 67% | $ 221,524,447.96 | $ 218,266,735.49 |
| Semana No. 19 | 69% | 67% | $ 224,782,160.43 | $ 218,266,735.49 |
| Semana No. 20 | 77% | 72% | $ 250,843,860.19 | $ 234,555,297.84 |

Fuente: Elaboración propia

## 4.1. AVANCE POR COMPONENTE

A continuación, se presenta el avance de cada uno de los componentes, para cada una de sus actividades y entregables.

**TABLA 5. AVANCE DE LA ORDEN DE EJECUCIÓN**




Fuente: Elaboración propia.

### 4.1.1. Arquitectura:

El componente de arquitectura corresponde a un insumo propio de la entidad, sin embargo, constituye el punto de partida fundamental para el desarrollo y reajuste de los diferentes diseños técnicos asociados a las redes hidrosanitarias, gas, RCI-SDA, apantallamiento y seguridad humana. Desde la entidad se realizaron dos entregas diferenciadas de arquitectura: una versión orientada al proceso constructivo (arquitectura para obra) y otra que incorpora los ajustes derivados de las observaciones emitidas por la Curaduría Urbana de Medellín.

**TABLA 5. AVANCE COMPONENTE DE ARQUITECTURA**

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.35 | ARQUITECTURA | jue 23/10/25 | jue 23/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.35.5 | Entrega de ajustes de acuerdo a REV01 CUM | jue 23/10/25 | jue 23/10/25 | 100% | 100% |

En este sentido, aunque el contrato fue reanudado el 26 de septiembre de 2025, la entrega oficial de la arquitectura ajustada se realizó apenas el 23 de octubre de 2025, fecha en la que se registró el 100 % de avance programado y ejecutado. Este desfase temporal impactó la reprogramación de actividades dependientes, ya que los equipos técnicos no podían avanzar en los rediseños hasta contar con la versión definitiva aprobada, la cual sirvió como referencia base para la actualización y coordinación integral de los demás componentes del proyecto.

### 4.1.2. Redes Hidrosanitarias y gas

El componente de Redes Hidrosanitarias y Gas presentaba, antes de la suspensión del contrato, un avance aproximado del 85 %, reflejando un desarrollo técnico significativo. Sin embargo, tras la entrega de la arquitectura definitiva el 23 de octubre de 2025, se identificó la necesidad de realizar ajustes en los diseños, debido a las modificaciones arquitectónicas que afectaron la ubicación y trazado de las redes.

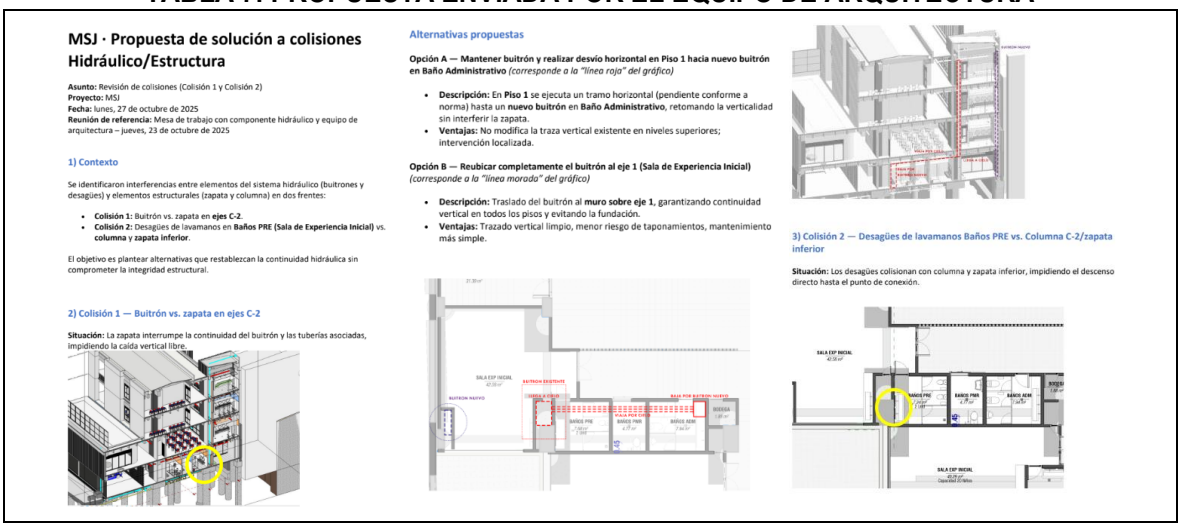
**TABLA 6. AVANCE COMPONENTE DE REDES HIDROSANITARIAS Y GAS**

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.36 | REDES HIDROSANITARIAS Y GAS | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 9% |
| 6.10.36.45 | Redes Externas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 10% |
| 6.10.36.46 | Redes Internas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 10% |
| 6.10.36.47 | Red de Gas | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 0% |

El porcentaje asignado al componente corresponde al avance alcanzado hasta el momento en que, el 27 de octubre de 2025, la entidad realizó el reenvío de las propuestas planteadas por el equipo de arquitectura como posibilidades de subsanación de las colisiones detectadas entre las redes hidrosanitarias y la estructura de la edificación, ocasionadas principalmente por la reubicación de algunos elementos sanitarios del proyecto.

A la fecha de corte del presente informe, la interventoría se encuentra en revisión de dichas propuestas con el fin de emitir concepto técnico a la consultoría, motivo por el cual el componente registra un avance ejecutado del 9 % frente al 25 % programado, en tanto se definen los ajustes definitivos para proceder con la actualización integral de los modelos.

**TABLA 7. PROPUESTA ENVIADA POR EL EQUIPO DE ARQUITECTURA**



**MSJ · Propuesta de solución a colisiones Hidráulico/Estructura**

**Asunto:** Revisión de colisiones (Colisión 1 y Colisión 2)
**Proyecto:** MSJ
**Fecha:** lunes, 27 de octubre de 2025
**Reunión de referencia:** Mesa de trabajo con componente hidráulico y equipo de arquitectura – jueves, 23 de octubre de 2025

1) Contexto

Se identificaron interferencias entre elementos del sistema hidráulico (buitrones y desagües) y elementos estructurales (zapata y columna) en dos frentes:

- **Colisión 1:** Buitrón vs. zapata en **ejes C-2**.
- **Colisión 2:** Desagües de lavamanos en **Baños PRE (Sala de Experiencia Inicial)** vs. **columna** y **zapata inferior**.

El objetivo es plantear alternativas que restablezcan la continuidad hidráulica sin comprometer la integridad estructural.

2) Colisión 1 — Buitrón vs. zapata en ejes C-2

**Situación:** La zapata interrumpe la continuidad del buitrón y las tuberías asociadas, impidiendo la caída vertical libre.

Alternativas propuestas

**Opción A — Mantener buitrón y realizar desvío horizontal en Piso 1 hacia nuevo buitrón en Baño Administrativo** *(corresponde a la "línea roja" del gráfico)*

- **Descripción:** En **Piso 1** se ejecuta un tramo horizontal (pendiente conforme a norma) hasta un **nuevo buitrón** en **Baño Administrativo**, retomando la verticalidad sin interferir la zapata.
- **Ventajas:** No modifica la traza vertical existente en niveles superiores; intervención localizada.

**Opción B — Reubicar completamente el buitrón al eje 1 (Sala de Experiencia Inicial)** *(corresponde a la "línea morada" del gráfico)*

- **Descripción:** Traslado del buitrón al **muro sobre eje 1**, garantizando continuidad vertical en todos los pisos y evitando la fundación.
- **Ventajas:** Trazado vertical limpio, menor riesgo de taponamientos, mantenimiento más simple.

3) Colisión 2 — Desagües de lavamanos Baños PRE vs. Columna C-2/zapata inferior

**Situación:** Los desagües colisionan con columna y zapata inferior, impidiendo el descenso directo hasta el punto de conexión.

### 4.1.3. Topografía:

El componente de Topografía presenta un avance programado y ejecutado del 14 %, reflejando el desarrollo de las primeras actividades contempladas dentro del nuevo alcance definido por la entidad. El proceso de actualización de este componente se activó tras una serie de hitos clave: el 14 de octubre de 2025, la consultoría realizó una inspección visual en campo y emitió una alerta sobre posibles inconsistencias en los insumos topográficos previamente entregados. Posteriormente, el 16 de octubre, la entidad se comprometió a remitir el alcance oficial del componente, y el 23 de octubre se efectuó la socialización del posible polígono a intervenir, con el fin de definir con precisión el área de influencia de los trabajos.

El 29 de octubre de 2025, la entidad remitió oficialmente el alcance de las actividades topográficas, tras lo cual la consultoría presentó su propuesta técnico-económica para la ejecución de los trabajos. Dicha propuesta fue objeto de revisión por la interventoría, la cual no la aprobó inicialmente. Sin embargo, el 30 de octubre, la consultoría realizó los ajustes requeridos en relación con los tiempos de ejecución, obteniendo finalmente la aprobación por parte de la interventoría para el inicio de las actividades de campo.

**TABLA 8. AVANCE COMPONENTE DE TOPOGRAFÍA**

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| **6.10.37** | **TOPOGRAFIA** | **vie 10/10/25** | **jue 13/11/25** | **14%** | **14%** |
| 6.10.37.19 | Revisión en Campo de Insumo Entregado | vie 10/10/25 | lun 13/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.20 | Digitalización de información | mar 14/10/25 | mar 14/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.21 | Aclaración de alcances y necesidades por parte de la entidad contratante EDU | mar 28/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.22 | Trabajos de campo | mié 29/10/25 | mar 4/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.37.23 | Digitalización de información | mié 5/11/25 | jue 6/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.37.24 | Revisión y Aprobación de Interventoría | vie 7/11/25 | jue 13/11/25 | 0% | 0% |

En consecuencia, el avance reflejado hasta la fecha de corte corresponde principalmente a las acciones preliminares de revisión, ajuste y validación del alcance, quedando programada la ejecución de los trabajos de campo y la digitalización de la información para el mes de noviembre, conforme a la programación revisada y aprobada.

### 4.1.4. Apantallamiento:

El componente de Redes de Energía (Apantallamiento) presenta un avance ejecutado del 43 % frente a un 70 % programado, evidenciando un progreso sostenido en el desarrollo de los entregables técnicos, especialmente en las etapas asociadas al ACTO 350 y la definición de cantidades.

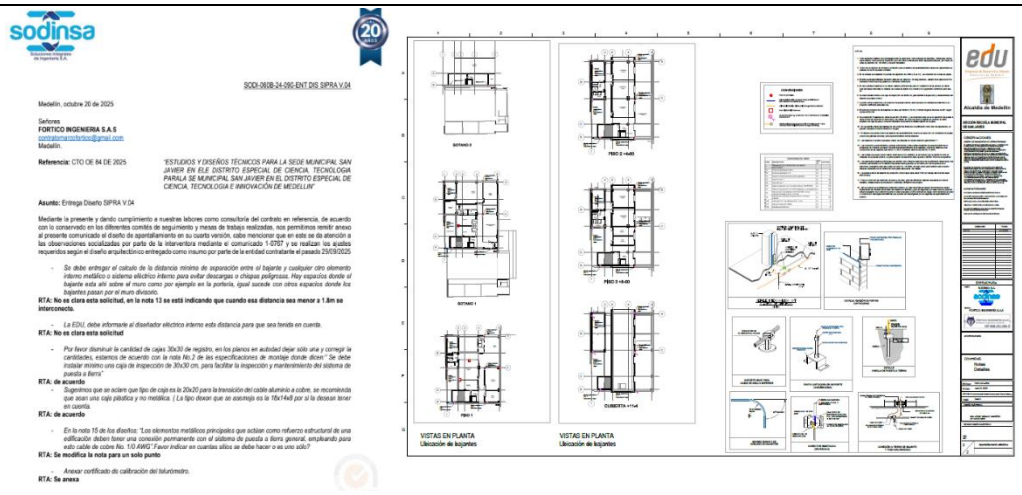
**TABLA 9. AVANCE COMPONENTE DE APANTALLAMIENTO**

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.38.17 | Redes de Energía ( Apantallamiento) | mar 7/10/25 | lun 10/11/25 | 70% | 43% |
| 6.10.38.17.8 | Entrega 4 - ACTO 350 | mar 7/10/25 | lun 27/10/25 | 100% | 65% |
| 6.10.38.17.9 | Entrega 5 - Cantidades | mar 28/10/25 | lun 10/11/25 | 10% | 0% |

El 20 de octubre de 2025, la consultoría realizó la entrega de la versión V04 del diseño de apantallamiento, incorporando los ajustes solicitados en revisiones anteriores. Posteriormente, el 28 de octubre de 2025, la interventoría emitió concepto de revisión al entregable, en el cual se identificó una única observación pendiente. Dicha observación, una vez atendida por la consultoría, permitirá la aprobación final del diseño, consolidando el cierre técnico del componente.

**TABLA 10. REGISTRO DE ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE APANTALLAMIENTO**

**AVANCE ENTREGADO POR LA CONSULTORÍA**



sodinsa

SODI-060B-24-090-ENT DIS SIPRA V.04

Medellín, octubre 26 de 2025

Señores
**FORTICO INGENIERIA S.A.S**
contratosfortico@gmail.com
Medellín.

**Referencia:** CTO OE 84 DE 2025 *"ESTUDIOS Y DISEÑOS TECNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN ELE DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARALA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN"*

**Asunto:** Entrega Diseño SIPRA V.04

Mediante la presente y dando cumplimiento a nuestras labores como consultoría del contrato en referencia, de acuerdo con lo conservado en las diferentes comités de seguimiento y mesas de trabajo realizadas, nos permitimos remitir anexo al presente comunicado el diseño de apantallamiento en su cuarta versión, cabe mencionar que en esta se da atención a las observaciones socializadas por parte de la interventoria mediante el comunicado 1-0767 y se realizan los ajustes requeridos según el diseño arquitectónico entregado como insumo por parte de la entidad contratante el pasado 29/09/2025

- *Se debe entregar el calculo de la distancia mínima de separación entre el bajante y cualquier otro elemento interno metálico o sistema eléctrico interno para evitar descargas o chispas peligrosas. Hay espacios donde el bajante esta ahí sobre el muro como por ejemplo en la portería, igual sucede con otros espacios donde los bajantes pasan por el muro divisorio.*

**RTA: No es clara esta solicitud, en la nota 13 se está indicando que cuando esa distancia sea menor a 1.8m se interconecte.**

- *La EDU, debe informarle al diseñador eléctrico interno esta distancia para que sea tenida en cuenta.*

**RTA: No es clara esta solicitud**

- *Por favor disminuir la cantidad de cajas 30x30 de registro, en los planos en autocad dejar sólo una y corregir la cantidades, estamos de acuerdo con la nota No.2 de las especificaciones de montaje donde dicen" Se debe instalar mínimo una caja de inspección de 30x30 cm, para facilitar la inspección y mantenimiento del sistema de puesta a tierra"*

**RTA: de acuerdo**

- *Sugerimos que se aclare que tipo de caja es la 20x20 para la transición del cable aluminio a cobre, se recomienda que sean una caja plástica y no metálica. ( La tipo dixon que se asemeja es la 18x14x8 por si la desean tener en cuenta.*

**RTA: de acuerdo**

- *En la nota 16 de los diseños: "Los elementos metálicos principales que actúan como refuerzo estructural de una edificación deben tener una conexión permanente con el sistema de puesta a tierra general, empleando para esto cable de cobre No. 1/0 AWG" Favor indicar en cuantas sitios se debe hacer o es uno solo?*

**RTA: Se modifica la nota para un solo punto**

- *Anexar certificado de calibración del telurómetro.*

**RTA: Se anexa**

VISTAS EN PLANTA
Ubicación de bajantes

VISTAS EN PLANTA
Ubicación de bajantes

edu
Alcaldía de Medellín

**REVISIÓN EMITIDA POR LA INTERVENTORÍA**

El consultor atiende las observaciones de la comunicación 1-0767 de la interventoría, exceptuando el primer punto, al parecer por falta de claridad.

*Se debe entregar el calculo de la distancia mínima de separación entre el bajante y cualquier otro elemento interno metálico o sistema eléctrico interno para evitar descargas o chispas peligrosas. Hay espacios donde el bajante esta ahí sobre el muro como por ejemplo en la portería, igual sucede con otros espacios donde los bajantes pasan por el muro divisorio.*

**RTA: No es clara esta solicitud, en la nota 13 se está indicando que cuando esa distancia sea menor a 1.8m se interconecte.**

Para dar claridad, nos referimos realmente a la distancia S del articulo 6.3 de la NTC 4552-3, aislamiento eleçtrico del sistema de protección.

Por favor calcularlo, anexarlo en las memorias y de esta manera los diseños quedarían avalados , al igual que las cantidades de obra.

Tener presente que los planos en PDF se deben entregar firmados.

El avance reportado refleja el estado de atención y revisión de los productos más recientes, mientras que el porcentaje restante corresponde a las actividades complementarias asociadas a la validación final y la entrega de cantidades, programadas para finalizar dentro del periodo comprendido entre el 28 de octubre y el 10 de noviembre de 2025.

### 4.1.5. RCI – SDA

El componente de Red Contra Incendios (RCI) registra un avance ejecutado del 36 % frente a un 16 % programado, reflejando un progreso superior al esperado para el periodo de corte, producto del cumplimiento oportuno de los hitos técnicos establecidos.

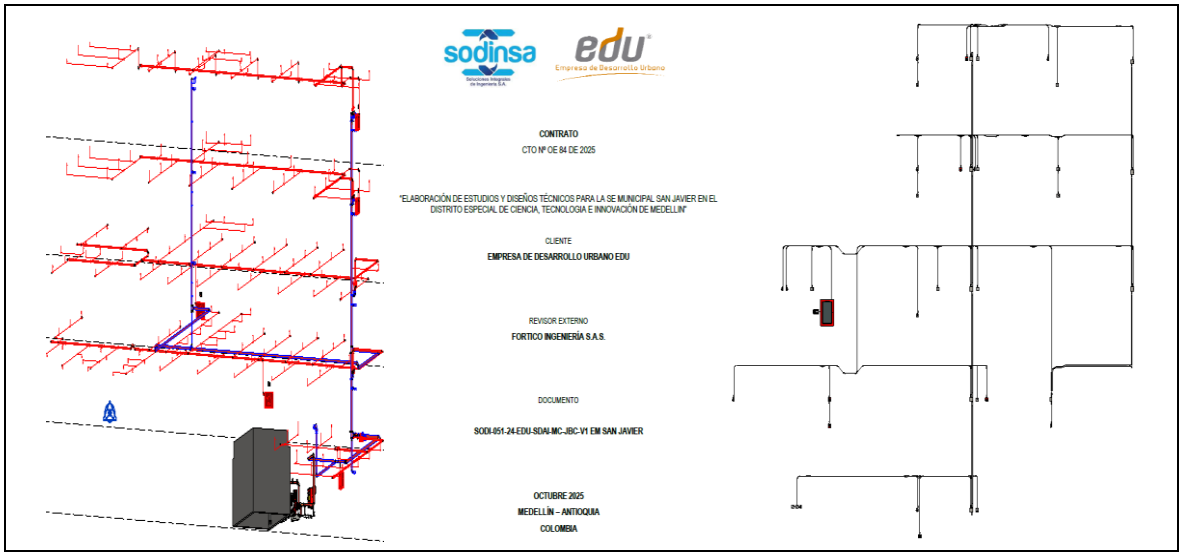
**TABLA 11. AVANCE COMPONENTE DE RCI - SDA**

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.38.18 | RCI | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 | 16% | 36% |
| 6.10.38.18.7 | Entrega 4 - ACTO 350 | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 | 20% | 45% |
| 6.10.38.18.8 | Entrega 5 - Cantidades | jue 6/11/25 | mié 12/11/25 | 0% | 0% |

El 31 de octubre de 2025, la consultoría realizó la entrega actualizada del diseño RCI y SDA (Sistema de Detección y Alarma) para revisión de la interventoría, incorporando los ajustes derivados de las observaciones previas y de la coordinación con otros componentes técnicos del proyecto. Este entregable corresponde al ACTO 350, que constituye una fase intermedia de validación antes de la consolidación de las cantidades definitivas.

El avance alcanzado evidencia una gestión técnica eficiente por parte de la consultoría, que ha permitido adelantar actividades frente a la programación inicial. Sin embargo, el cierre total del componente dependerá de la revisión y concepto de la interventoría, así como de la actualización de cantidades programada entre el 6 y el 12 de noviembre de 2025, que permitirá consolidar la versión final del diseño para su aprobación definitiva.

**TABLA 12. REGISTRO DE AVANCES COMPONENTE DE RCI – SDA**



### 4.1.6. Seguridad Humana

El componente de Seguridad Humana presenta un avance ejecutado del 55 % frente a un 62 % programado, evidenciando un cumplimiento cercano al plan establecido, con un desarrollo técnico acorde a los ajustes derivados de la actualización arquitectónica.

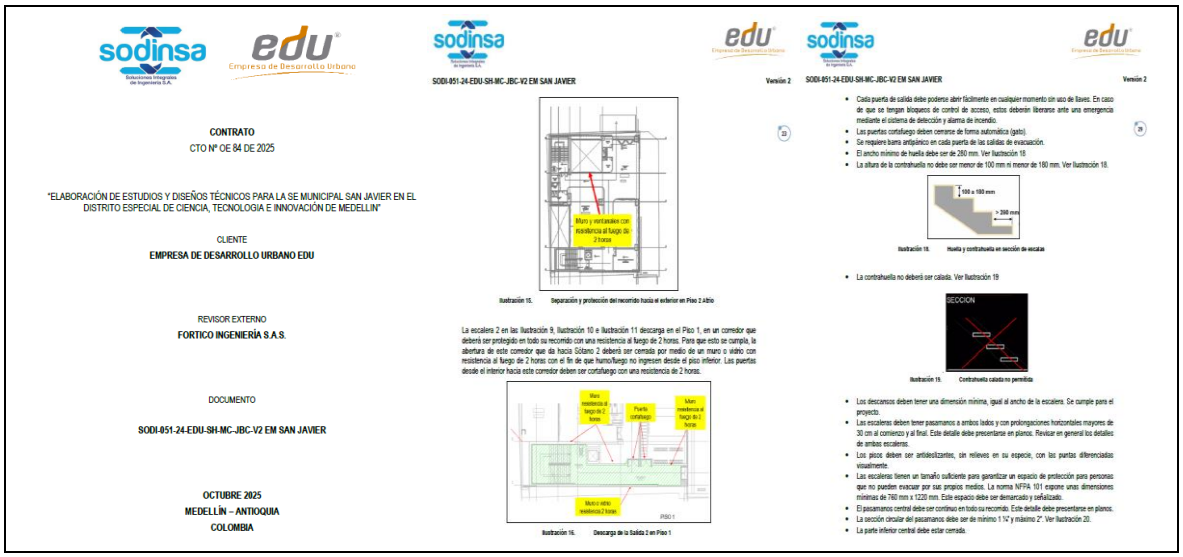
**TABLA 13. AVANCE COMPONENTE DE SEGURIDAD HUMANA**

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.39 | **SEGURIDAD HUMANA** | **jue 23/10/25** | **mar 4/11/25** | **62%** | **55%** |
| 6.10.39.13 | Ajustes de Planimetria de Acuerdo a ajustes de Arquitectura | jue 23/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 90% |
| 6.10.39.14 | Ajustes en Informe de Especificaciones de acuerdo a Cambios de Arquitectura | jue 23/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 90% |
| 6.10.39.15 | Revisión de Interventoria | mié 29/10/25 | mar 4/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.39.16 | RAD CUM | mar 4/11/25 | mar 4/11/25 | 0% | 0% |

El 28 de octubre de 2025, la consultoría realizó la entrega de los ajustes correspondientes a la planimetría y al informe técnico, en coherencia con la nueva arquitectura entregada por la entidad. Estos ajustes incluyeron la revisión de rutas de evacuación, ubicación de elementos de seguridad y verificación de cumplimiento normativo, conforme a los criterios establecidos en la norma NSR-10 y demás disposiciones aplicables.

A la fecha de corte, los productos entregados se encuentran en revisión por parte de la interventoría, quien deberá emitir concepto para el cierre del componente.

**TABLA 14. REGISTRO DE AVANCES SEGURIDAD HUMANA**




### 4.1.7. Productos Viales:

El componente de Productos Viales presenta un avance ejecutado del 52 % frente a un 59 % programado, evidenciando un cumplimiento técnico cercano al cronograma establecido. A continuación, se detallan los avances por capítulo:

**TABLA 15. AVANCE COMPONENTE PRODUCTOS VIALES**

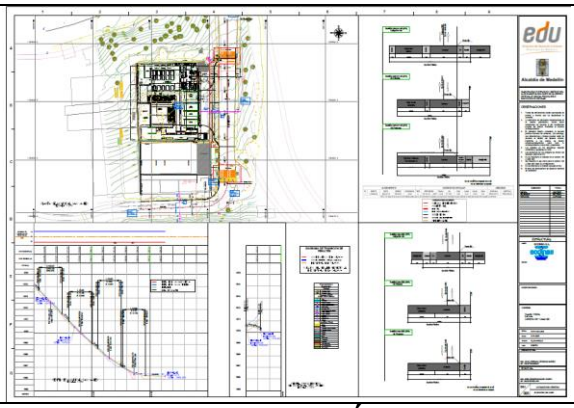
| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.40 | PRODUCTOS VIALES | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 | 59% | 52% |
| 6.10.40.21 | Diseño Geometrico de Via | jue 25/09/25 | mié 12/11/25 | 67% | 57% |
| 6.10.40.22 | Diseño de Señalización Horizontal y Vertical | jue 30/10/25 | mié 12/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.40.23 | Diseño de Pavimentos | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 | 71% | 64% |

#### 4.1.7.1. Diseño Geométrico De Vía

El diseño geométrico de vías ha sido el de mayor progreso, alcanzando un 57 % de ejecución, durante el periodo de suspensión contractual, la consultoría continuó con el desarrollo del diseño geométrico, logrando avances significativos que permitieron que, el 17 de septiembre de 2025, la interventoría emitiera concepto de aprobación al diseño de vías presentado el 09 de septiembre. Este entregable fue radicado ante el DAP para su revisión formal. Posteriormente, el 14 de octubre, la entidad remitió las observaciones emitidas por el DAP, las cuales fueron atendidas por la consultoría, que el 23 de octubre realizó la entrega del diseño ajustado con la respectiva atención a los comentarios técnicos. Finalmente, el 28 de octubre, la consultoría realizó la entrega del producto actualizado a la entidad, con el fin de que este fuera radicado nuevamente ante el DAP para su validación final.

**TABLA 16. REGISTRO DE ACTIVIDADES DEL DISEÑO GEOMETRICO DE VÍA**

**AVANCE ENTREGADO POR LA CONSULTORÍA**



**REVISIÓN EMITIDA POR LA INTERVENTORÍA – OBSERVACIONES DEL DAP**



COM-SOLTEC-003

Medellín, 16 de septiembre de 2025

Ingeniera
**Tania Grisales Ospina**
Coordinadora Técnico-Administrativa
FORTICO S.A.S
Medellín, Antioquia

Referencia: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN.

Asunto: Revisión del documento SODI-060B-24-076 DISEÑO GEOMÉTRICO V2

Cordial saludo,

Se realiza la revisión de los siguientes archivos y/o documentos como parte del componente de diseño geométrico dentro del proyecto mencionado anteriormente, los cuales incluyen el trazado planta-perfil, peraltado y secciones transversales sobre la Carrera 108 y su continuación por la Calle 39D.

- CAD-DG_SanJavier_V2.dwg
- DG_SanJavier_V2.pdf

A partir de lo anterior, y considerando el polígono de intervención presentado en planos planta-perfil, el cual no interviene o realiza modificaciones constructivas sobre la calzada de la Carrera 108 y la Calle 39D, se considera válido el diseño presentado y se emite concepto de aprobación tras subsanación de observaciones emitidas en comunicación anterior.

Atento a cualquier inquietud,

Cordialmente,

**Walter de Jesús Mejía Hernández**
**SOLTEC ING LTDA**
Especialista en Vías y Transporte

"20253048857"
Fecha Radicado: 2025-10-07 09:34:59

**Alcaldía de Medellín**
Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Medellín,

Doctor
**SANTIAGO ARANGO JIMÉNEZ**
Subgerente Estructuracion de Proyectos
Empresa de Desarrollo Urbano - EDU
Carrera 49 N°44-94
Medellín

**Asunto**: Respuesta radicado 202510332709. Incorporacion plano topografico y diseño vial, S.E Municipal San Javier – Escuelas Inteligentes, versión 1.

Cordial Saludo doctor Arango.

En atención a su solicitud descrita en el asunto, y una vez revisados los planos suministrados, bajo la luz del Plan de Ordenamiento Territorial-POT adoptado mediante Acuerdo 48 de 2014; el Decreto 568 de 2011 el cual fue adoptado en el Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público MEP-Decreto 113 del 2017 y la normativa legal vigente; para el proyecto "S.E Municipal San Javier – Escuelas Inteligentes", ubicada en la carrera 108 N° 39D-07, barrio Veinte de Julio en la comuna 13 San Javier; el Departamento Administrativo de Planeación se permite informar, que para proceder a otorgarle el visto bueno, se deberán atender las siguientes observaciones dando cumplimiento de los parámetros técnicos y normativos asociados a este tipo de proyectos:

- La presentación de los planos no cumple con los establecido en el Decreto 568 de 2011 y por enden, no fue posible realizar la validación del cumplimiento de la georreferenciacion del proyecto con relación a la geodatabase Catastral el Municipio.
- El diseño presentado debe ajustarse a las conclusiones y/o recomendaciones dadas en el estudio de movilidad y que fue previamente aprobado mediante radicado 20253045309 7 del pasado 18 de septiembre.

"20253048857"
Fecha Radicado: 2025-10-07 09:34:59

**Alcaldía de Medellín**
Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

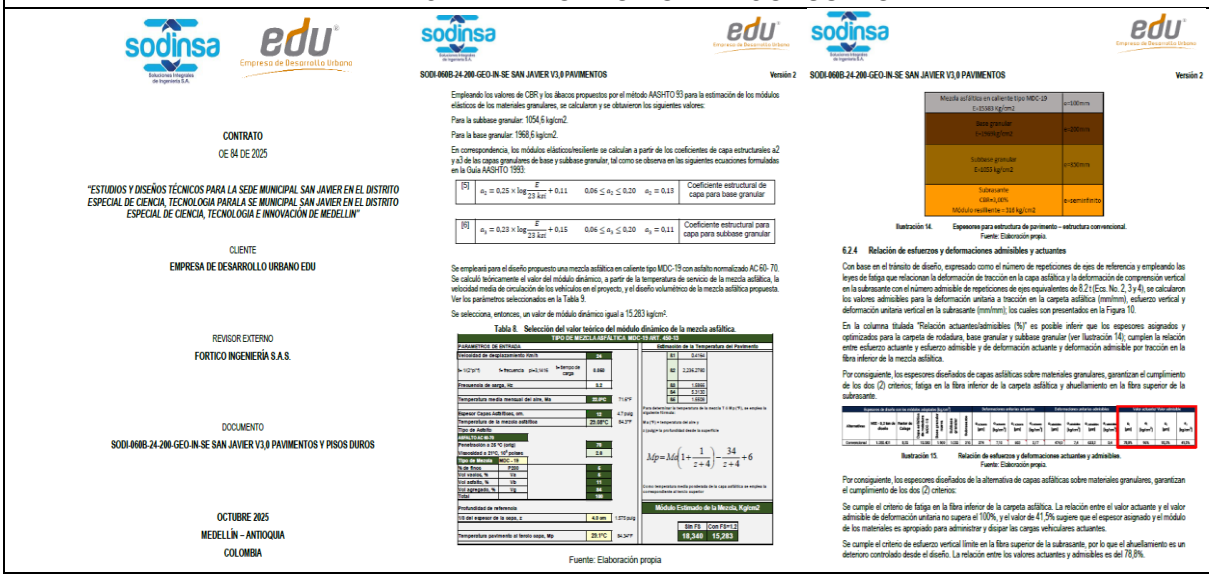
- No se presenta la poligonal de amarre del proyecto con sus respetectivos mojoes y las coordenadas de los mismos.
- Falta la localización general del proyecto que permita su ubicación a nivel local, de ciudad y Metropolitano.
- No se evidencia en la planta horizontal todos los elementos del diseño propuestos, ni los elementos existentes de la sección pública.
- Se debe presentar el diseño a detalle de la accesibilidad del proyecto y se debe mostrar además las celdas requeridas para su operación con su respectiva destinación y dimensiones.
- No se evidencia en los diseños presentados, el perimetro del lote ni la planta de la propuesta del proyecto a desarrollarse.
- No se evidencia como quedan los empalmes de los diferentes elementos de la sección pública propuestos con relación a los existentes que no serán objeto de modificación.
- Falta ecuación de empalme en los perfiles verticales entre el eje de parqueadero y la carrera 108.
- No se evidencia en los diseños presentados la justificación técnica del no cumplimiento de la obligación vial en la calle 39D, toda vez que según lo presentado hace parte de la intervención del proyecto. Por ello, se hace necesario identificar el poligono del lote de intervención.
- Mejorar y completar el cuadro de convenciones, toda vez que en este debe identificarse cada uno de los elementos propuestos y existentes mostrados en la planta horizontal, los cuales además deberán coincidir con la característica de identificación asignada.
- Verificar la propuesta de interevención de la sección para las carrera 108, toda vez que según el punto fijo mostrado, no hay intervención al frente del lote y esos elementos se deben presentar igual a los existentes. Adicionalmente, los elementos que son objeto de intervención, deberán cumplir con la obligación vial en cuanto dimensiones mínimas requeridas, como es el caso del carril de incorporación y el antejardín.
- Identificar en la planta horizontal las secciones típicas mostradas para la carrera 108 y la calle 39D, las cuales deberán coincidir con el punto donde se realice cada corte.

### 4.1.7.2. Diseño De Pavimentos

El Diseño de Pavimentos, que registra un 64 % ejecutado frente al 71 % programado, ha mantenido un ritmo de avance favorable. El 03 de octubre de 2025, la consultoría entregó la versión 3 del diseño, la cual fue revisada por la interventoría, que el 22 de octubre emitió concepto técnico solicitando la realización de una mesa técnica para analizar en conjunto los parámetros de diseño, criterios de resistencia y espesores propuestos, con el fin de unificar los lineamientos técnicos entre el diseñador, el revisor y la entidad.

**TABLA 17. REGISTRO DE ACTIVIDADES DEL DISEÑO DE PAVIMENTOS**

**AVANCE ENTREGADO POR LA CONSULTORÍA**



sodinsa edu Empresa de Desarrollo Urbano

CONTRATO
OE 84 DE 2025

*"ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARALA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN"*

CLIENTE
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU

REVISOR EXTERNO
FORTICO INGENIERÍA S.A.S.

DOCUMENTO
SODI-060B-24-200-GEO-IN-SE SAN JAVIER V3,0 PAVIMENTOS Y PISOS DUROS

OCTUBRE 2025
MEDELLÍN - ANTIOQUIA
COLOMBIA

SODI-060B-24-200-GEO-IN-SE SAN JAVIER V3,0 PAVIMENTOS — Versión 2

Empleando los valores de CBR y los ábacos propuestos por el método AASHTO 93 para la estimación de los módulos elásticos de los materiales granulares, se calcularon y se obtuvieron los siguientes valores:

Para la subbase granular: 1054,6 kg/cm2.

Para la base granular: 1968,6 kg/cm2.

En correspondencia, los módulos elásticos/resiliente se calculan a partir de los coeficientes de capa estructurales a2 y a3 de las capas granulares de base y subbase granular, tal como se observa en las siguientes ecuaciones formuladas en la Guía AASHTO 1993:

[5] $a_2 = 0,25 \times \log\frac{E}{23\,\text{ksi}} + 0,11 \quad 0,06 \le a_2 \le 0,20$ — Coeficiente estructural de capa para base granular

[6] $a_3 = 0,23 \times \log\frac{E}{23\,\text{ksi}} + 0,15 \quad 0,06 \le a_3 \le 0,20$ — Coeficiente estructural para capa para subbase granular

Se empleará para el diseño propuesto una mezcla asfáltica en caliente tipo MDC-19 con asfalto normalizado AC 60- 70. Se calculó teóricamente el valor del módulo dinámico, a partir de la temperatura de servicio de la mezcla asfáltica, la velocidad media de circulación de los vehículos en el proyecto, y el diseño volumétrico de la mezcla asfáltica propuesta. Ver los parámetros seleccionados en la Tabla 9.

Se selecciona, entonces, un valor de módulo dinámico igual a 15.283 kg/cm2.

Tabla 8. Selección del valor teórico del módulo dinámico de la mezcla asfáltica.

Fuente: Elaboración propia

SODI-060B-24-200-GEO-IN-SE SAN JAVIER V3,0 PAVIMENTOS — Versión 2

Ilustración 14. Espesores para estructura de pavimento – estructura convencional.
Fuente: Elaboración propia.

6.2.4 Relación de esfuerzos y deformaciones admisibles y actuantes

Con base en el tránsito de diseño, expresado como el número de repeticiones de ejes de referencia y empleando las leyes de fatiga que relacionan la deformación de tracción en la capa asfáltica y la deformación de compresión vertical en la subrasante con el número admisible de repeticiones de ejes equivalentes de 8,2 t (Ecs. No. 2, 3 y 4), se calcularon los valores admisibles para la deformación unitaria a tracción en la carpeta asfáltica (mm/mm), esfuerzo vertical y deformación unitaria vertical en la subrasante (mm/mm); los cuales son presentados en la Figura 10.

En la columna titulada "Relación actuantes/admisibles (%)" es posible inferir que los espesores asignados y optimizados para la carpeta de rodadura, base granular y subbase granular (ver Ilustración 14); cumplen la relación entre esfuerzo actuante y esfuerzo admisible y de deformación actuante y deformación admisible por tracción en la fibra inferior de la mezcla asfáltica.

Por consiguiente, los espesores diseñados de capas asfálticas sobre materiales granulares, garantizan el cumplimiento de los dos (2) criterios; fatiga en la fibra inferior de la carpeta asfáltica y ahuellamiento en la fibra superior de la subrasante.

Ilustración 15. Relación de esfuerzos y deformaciones actuantes y admisibles.
Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, los espesores diseñados de la alternativa de capas asfálticas sobre materiales granulares, garantizan el cumplimiento de los dos (2) criterios:

Se cumple el criterio de fatiga en la fibra inferior de la carpeta asfáltica. La relación entre el valor actuante y el valor admisible de deformación unitiana no supera el 100%, y el valor de 41,5% sugiere que el espesor asignado y el módulo de los materiales es apropiado para administrar y disipar las cargas vehiculares actuantes.

Se cumple el criterio de esfuerzo vertical límite en la fibra superior de la subrasante, por lo que el ahuellamiento es un deterioro controlado desde el diseño. La relación entre los valores actuantes y admisibles es del 78,8%.

**REVISIÓN EMITIDA POR LA INTERVENTORÍA**

**COM-SOLTEC-004**

Medellín, 22 de octubre de 2025

Ingeniera
**Tania Grisales Ospina**
Coordinadora Técnico-Administrativa.
FORTICO S.A.S
MEDELLÍN (ANTIOQUIA)

**Asunto:** Revisión del documento SODI-060B-24-200-GEO-IN-SE SAN JAVIER V3,0 PAVIMENTOS.pdf

Respetada Ingeniera Grisales.

El presente documento corresponde a la segunda revisión de la estructura de pavimento presentada para la vía externa perteneciente al proyecto LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN.

Después de revisado nuevamente el documento y haber analizado las respuestas emitidas por el consultor, se presenta la siguiente tabla de aprobación de los requerimientos consignados en la primera revisión del documento.

| REQUERIMIENTO | ESTADO |
|---|---|
| Soportar adecuadamente las variables del cálculo de los ejes equivalentes específicamente el factor direccional y el factor de daño de la buseta de diseño. | Pendiente |
| Soportar adecuadamente, la escogencia del CBR de diseño, a partir de una sola muestra realizada. Es posible que existan muestras adicionales que no fueron presentadas en el informe. | Pendiente |
| Definir a partir del cálculo de Ivanov, el espesor de reemplazo y el tipo de material a utilizar. | Pendiente |
| Revisar el documento y corregir todos los coeficientes estructurales de los materiales de forma de coincida lo presentado en el informe, con las variables utilizadas en el cálculo. | Ok |
| Revisar el documento y presentar el valor de R correspondiente con el Zr utilizado en los cálculos. | Ok |
| Revisar el documento y presentar el Pt correspondiente con el utilizado en los cálculos. | OK |
| Balancear la estructura de forma que se cumpla el SN1 o SN de la carpeta, esto podría significar revisar el coeficiente estructural de la capa asfáltica el cual se considera muy bajo para las condiciones reales de trabajo de la mezcla. | Pendiente |

Teniendo en cuenta lo anterior se concluye que:

- El consultor corrige adecuadamente errores de forma presentados en el informe correspondientes al cálculo de los parámetros AASHTO.
- Para esta interventoría no es clara la aplicación del factor direccional ni el factor de carga.
- Se debe revisar o soportar adecuadamente la definición de la capacidad de soporte de diseño.
- Uno de los aspectos más importantes es el manejo de la utilización de la metodología racional como herramienta de optimización, no se considera adecuado a no ser que se cuente con todos los parámetros calibrados entre ellos leyes de fatiga, aporte de diseño de mezclas y medición de módulos entre otros parámetros de interés.

Es importante hacer claridad que, si bien el diseñador es responsable por su diseño, la labor de la interventoría es garantizar que las estructuras propuestas cumplan los requisitos mínimos de para su instalación. Por tal razón se solicita respetuosamente una reunión con el equipo técnico del consultor en la cual se buscara escuchar sus conceptos y llegar a acuerdos que permitan la tranquilidad tanto del diseñador como de la interventoría que realiza la correspondiente revisión.

Por lo anterior no se acusa aprobación del documento hasta tanto solucionar las inquietudes presentadas.

Atento a cualquier inquietud,

Cordialmente,

**Walter de Jesús Mejía Hernández**
**SOLTEC ING LTDA**
Especialista en vías y transporte.

## 5. INFORME FINANCIERO

A la fecha de corte de este informe, el contrato de consultoría presenta un valor ejecutado de $234.555.298, con un avance del 72% según la programación. Por su parte, el contrato de interventoría ha ejecutado hasta la fecha un total de $52.876.655.

**TABLA 18. DETALLE FINANCIERO CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO. 0E 80 DE 2025**

| | |
|---|---|
| VALOR INICIAL DEL CONTRATO: | **$55.028.429 INCLUIDO IVA** |
| VALOR DE ADICIÓN NO. 1 | **$2.974.983 INCLUIDO IVA** |
| VALOR DE ADICIÓN NO. 2 | **$15.436.387 INCLUIDO IVA** |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO: | **$73.439.799 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.1 | **$4.082.261 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.2 | **$11.503.822 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.3 | **$5.168.545 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.4 | **$12.532.770 INCLUIDO IVA** |
| VALOR TOTAL PAGADO: | **$33.287.398 INCLUIDO IVA** |
| VALOR TOTAL EJECUTADO: | **$52.876.655 INCLUIDO IVA** |

**TABLA 19. DETALLE FINANCIERO CONTRATO DE DISEÑOS TÉCNICOS NO. OE 84 DE 2025**

| | |
|---|---|
| VALOR INICIAL DEL CONTRATO: | **$246.659.866 INCLUIDO IVA** |
| VALOR DE ADICIÓN NO. 1 | **$12.767.748 INCLUIDO IVA** |
| VALOR DE ADICIÓN NO. 2 | **$ 66.343.633 INCLUIDO IVA** |
| VALOR TOTAL DEL CONTRATO: | **$325.771.247 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.1 | **$18.238.392 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.2 | **$52.214.958 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.3 | **$26.859.918 INCLUIDO IVA** |
| VALOR PAGO NO.4 | **$46.416.224 INCLUIDO IVA** |
| VALOR TOTAL PAGADO AL CONTRATISTA: | **$143.729.492 INCLUIDO IVA** |
| VALOR TOTAL EJECUTADO: | **$234.555.298 INCLUIDO IVA** |

## 6. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA

### 6.1. Relación de correspondencia enviada

La tabla 20 relacionará la correspondencia enviada desde Fórtico Ingeniería, S.A.S durante el periodo comprendido entre el 26 de septiembre al 31 de octubre

.

**TABLA 20. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA**

| RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0E 80 DE 2025 Y OE 84 DE 2025 | | | | |
| ITEM | FECHA | REMITENTE | DESTINATARIO | ASUNTO |
| 1 | Septiembre 30-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Cronograma Reanudación V01. |
| 2 | Octubre 07-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Concepto Seguridad Humana – Sótano |
| 3 | Octubre 08-2025 | Fórtico S.A.S | EDU | Reiteración solicitud definiciones arquitectónicas y afectación de tiempos_San Javier |
| 4 | Octubre 09-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA - EDU | Acta de Comité N° 16_SE MUNICIPAL SAN JAVIER |
| 5 | Octubre 21-2025 | Fórtico S.A.S | EDU | Respuesta a alerta sobre revisión en campo del levantamiento topográfico |
| 6 | Octubre 21-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Remisión de documento con listado de elementos de urbanismo e internos de la edificación |
| 7 | Octubre 21-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Observaciones al cronograma actualizado presentado por la consultoria V2 |
| 8 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA - EDU | Acta de Comité N° 17_SE MUNICIPAL SAN JAVIER |
| 9 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA - EDU | Solicitud de aclaración respecto a oficios radicados SODI-060B-24-086-SOL ACLARACIÓN ARQ y SODI-060B-24-091-SOL ENT ARQ AJUS _San Javier |
| 10 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Diseño de pavimentos |
| 11 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Respuesta al oficio SODI-060B-24-084-SOL DEF ARQ emitido por la consultoria. |
| 12 | Octubre 27-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Observaciones al cronograma actualizado presentado por la consultoria V3 |
| 13 | Octubre 28-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Diseño SIPRA V.04 |
| 14 | Octubre 28-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Solicitud de información – Atención observaciones DAP al diseño geométrico_San Javier |
| 15 | Octubre 29-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Observaciones a la Propuesta Técnico-Económica – Complemento de Topografia |

Fuente: Elaboración propia

### 6.2. Relación de correspondencia recibida

La tabla 21 relacionará la correspondencia recibida desde la Empresa de Desarrollo Urbano – EDU - y la empresa de consultoría entre el periodo de 26 de septiembre al 31 de octubre.

**TABLA 21. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA**

| RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0E 80 DE 2025 Y OE 84 DE 2025 | | | | |
| ITEM | FECHA | REMITENTE | DESTINATARIO | ASUNTO |
| 1 | Septiembre 26-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V01. |
| 2 | Octubre 01-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Concepto Seguridad Humana – Sótano |
| 3 | Octubre 02-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Informes mensuales MSJ, revisados (febrero, marzo y abril) |
| 4 | Octubre 03-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Diseño de pavimentos |
| 5 | Octubre 03-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Solicitud definiciones Arquitectónicas |
| 6 | Octubre 06-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Informe mensual Mayo MSJ - revisado |
| 7 | Octubre 14-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Alertas producto de revisión en campo de levantamiento topográfico |
| 8 | Octubre 14-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Observaciones del DAP sobre diseño geométrico de vias SE Municipal San Javier |
| 9 | Octubre 14-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Listado de Elementos de urbanismo a Diseñar por parte del componente estructural |
| 10 | Octubre 20-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V02. |
| 11 | Octubre 20-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Diseño SIPRA V.04 |
| 12 | Octubre 22-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Solicitud Entrega Modelo Arquitectónico ajustado |
| 13 | Octubre 27-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V03 |
| 14 | Octubre 27-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | RV: MSJ _ Opciones Buitron Hidraulico (colision con zapata) |
| 15 | Octubre 28-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Estudio de Seguridad Humana |
| 16 | Octubre 28-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V04 |
| 17 | Octubre 29-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Alcance de las actividades de topografia Proyecto SE Municipal San Javier |
| 18 | Octubre 29-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Propuesta Económica Complemento de Topografia. |
| 19 | Octubre 29-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Listado de elementos No Estructurales _ SEMSJ |
| 20 | Octubre 31-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Consolidada RCI - SDAI |

Fuente: Elaboración propia

## 7. RELACIÓN DE ACTAS DE COMITÉ

Durante el mes se realizaron 4 comités, los cuales se relacionan a continuación:

**TABLA 22. RELACIÓN DE COMITÉS**

| Comité N° | Fecha | Descripción |
|---|---|---|
| 016 | 2025-10-03 | Comité general No.16 |
| 017 | 2025-10-16 | Comité general No.17 |
| 018 | 2025-10-23 | Comité general No.18 |
| 019 | 2025-10-30 | Comité general No.19 |

Fuente: Elaboración propia

## 8. RELACIÓN DE INFORMES SEMANALES

Durante el mes se realizaron 4 informes semanales, los cuales relacionamos a continuación:

**TABLA 23. RELACION DE INFORMES SEMANALES**

| Informe N° | Fecha | Descripción |
|---|---|---|
| 017 | 2025-10-07 | Informe semanal No.17 |
| 018 | 2025-10-14 | Informe semanal No.18 |
| 019 | 2025-10-21 | Informe semanal No.19 |
| 020 | 2025-10-28 | Informe semanal No.20 |

Fuente: Elaboración propia

## 9. CONCLUSIONES

El proyecto ha mantenido un desarrollo técnico estable tras la reanudación contractual del 26 de septiembre de 2025, evidenciando una recuperación progresiva en el ritmo de ejecución y cumplimiento de las metas reprogramadas. A la fecha de corte del presente informe, han transcurrido 269 días de ejecución, lo que representa aproximadamente un 95 % del tiempo real del contrato, incluyendo los 119 días de suspensión. En este contexto, el cronograma fue reconfigurado para reflejar las modificaciones contractuales y la incorporación de los períodos de suspensión, reanudación y ampliación, así como para ajustar las actividades que dependían de aprobaciones externas o requerían modificaciones técnicas.

En cuanto al avance por componentes, la arquitectura constituyó el punto de partida fundamental para el desarrollo de los demás diseños, siendo su entrega definitiva el 23 de octubre la que permitió destrabar la coordinación de las redes técnicas y los sistemas complementarios. En el componente de redes hidrosanitarias y gas, los avances se han visto condicionados por los ajustes derivados de la nueva arquitectura, puesto que fue necesario reubicar elementos y rediseñar trazados; actualmente la interventoría se encuentra en revisión de las propuestas presentadas el 27 de octubre para resolver las colisiones detectadas con la estructura. En topografía, se completaron las etapas preliminares con la validación del alcance oficial y la aprobación de la propuesta técnico-económica ajustada, lo que permitió dar inicio a las actividades de campo programadas para noviembre.

El componente de redes de energía (apantallamiento) presenta un avance importante, dado que la consultoría realizó la entrega de la versión V04 del diseño el 20 de octubre, y la interventoría emitió concepto de revisión el 28 de octubre, quedando una única observación pendiente para su aprobación final. En RCI y SDA, la consultoría realizó la entrega actualizada de los diseños el 31 de octubre, los cuales se encuentran en revisión por la interventoría, mostrando un avance superior al programado. De igual forma, el componente de seguridad humana alcanzó un progreso del 55 %, tras la entrega de los ajustes de planimetría e informe técnico el 28 de octubre, en concordancia con la nueva arquitectura, quedando a la espera de concepto de revisión.

Por otro lado, los productos viales presentan un avance consolidado, con un 52 % ejecutado frente al 59 % programado. El diseño geométrico de vías fue aprobado por la interventoría el 17 de septiembre, radicado ante el DAP y posteriormente ajustado conforme a las observaciones recibidas el 14 de octubre, con nueva entrega el 23 de octubre y radicación final el 28 de octubre. En cuanto al diseño de pavimentos, la consultoría entregó la versión 3 el 3 de octubre, y la interventoría emitió concepto el 22 de octubre, solicitando una mesa técnica para revisar los parámetros y criterios del diseño. Estos avances demuestran una gestión técnica efectiva, sustentada en la coordinación constante entre la entidad, la consultoría y la interventoría, lo que ha permitido mantener el cumplimiento técnico dentro del cronograma reconfigurado.

Se recomienda consolidar la versión final de arquitectura como insumo oficial para todos los diseños, con el fin de evitar futuras modificaciones que afecten la coherencia del proyecto. Asimismo, se sugiere priorizar la aprobación definitiva de los componentes actualmente en revisión, particularmente apantallamiento, RCI, seguridad humana y redes hidrosanitarias, asegurando su consistencia con la arquitectura ajustada. Resulta necesario realizar las mesas técnicas pendientes, especialmente la correspondiente al diseño de pavimentos, con el fin de unificar criterios técnicos y estructurales entre los equipos.

De igual forma, se recomienda garantizar la continuidad de las actividades de topografía, realizando seguimiento a los tiempos de campo y digitalización para evitar retrasos en los componentes dependientes. Es fundamental fortalecer la coordinación con las entidades externas como el DAP y la Curaduría Urbana, garantizando trazabilidad en las radicaciones y respuestas oficiales que permitan sostener la programación establecida. Finalmente, se sugiere mantener una actualización semanal de los cronogramas físicos y financieros, integrando los avances reales y los ajustes técnicos, para proporcionar una visión clara y oportuna del estado general del proyecto y facilitar la toma de decisiones por parte de la entidad y la interventoría.

Elaboró,

Ing. Tania Grisales Ospina
Coordinadora técnico-administrativa
**FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S**

Revisó y aprobó,

Ing. Camilo Londoño
Representante Legal
**FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S**

**CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES**

Medellín, 14 de noviembre de 2025

**A QUIEN PUEDA INTERESAR**

Por medio de la presente, yo **Camilo Londoño Osorio** identificado con cedula de ciudadanía número **98.626.340**, actuando en representación legal de la empresa de **FÓRTICO INGENIERÍA S.A.S**, identificado con **NIT 800.251.303 – 5**, me permito certificar que éste, se encuentra a paz y salvo por todo concepto de salarios y pago de los aportes de los empleados a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes parafiscales, los cuales se han pagado oportunamente durante los últimos 6 meses.

**Cordialmente,**



**Camilo Londoño**
**Representante legal**



**Eduardo Andrés Cardona Mejía**
**Contador Publico**


REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES
MATRICULA No.0520210237SANT
INGENIERO CIVIL
DE FECHA 18/12/2003
LONDOÑO OSORIO
CAMILO
C.C. 98626340
UNIVERSIDAD DE MEDELLIN
PRESIDENTE DEL CONSEJO


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 98.626.340
LONDOÑO OSORIO
APELLIDOS
CAMILO
NOMBRES
FIRMA


INDICE DERECHO
FECHA DE NACIMIENTO 17-ABR-1976
MEDELLIN
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.68
ESTATURA
A+
G.S. RH
M
SEXO
20-JUN-1994 ITAGUI
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
A-0100100-00022044-M-0098626340-20080711
0000945621A 1
2050020500


República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO
196761-T
EDUARDO ANDRES
CARDONA MEJIA
C.C. 71763605
RESOLUCION INSCRIPCION 1519
FECHA 14/11/2014
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
DIRECTOR GENERAL
JULIO CESAR ACUÑA GONZALEZ
208771


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 comunicarse
al PBX 648 ss 50 o devolverla a la UAE - Junta Central de
Contadores a la calle 98 No. 9A - 21 Bogota D.C.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

F4864F3011174005

**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 **EDUARDO ANDRES CARDONA MEJIA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 71763605 de MEDELLIN (ANTIOQUIA) Y Tarjeta Profesional No 196761-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

**NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** * * *

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **98.626.340**

**LONDOÑO OSORIO**

APELLIDOS

**CAMILO**

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **17-ABR-1976**

**MEDELLIN**
**(ANTIOQUIA)**

LUGAR DE NACIMIENTO

**1.68** ESTATURA

**A+** G.S. RH

**M** SEXO

**20-JUN-1994 ITAGUI**

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

A-0100100-00022044-M-0098626340-20080711 0000945621A 1 2050020500

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 800251303 | 5 | FORTICO INGENIERIA SAS | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PRINCIPAL | CARRERA 76 # 3 - 36 | MEDELLIN-ANTIOQUIA | 4444017 | Si |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-11 | 1905308336 | 9494353511 | E | 2025/11/05 | 2025/11/05 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $35,603,800 |

**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 | Dias | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Aporte | Codigo | Días | IBC | Tarifa | Aporte | Días | IBC | Aporte | Exonerado SENA e ICBF | Total Aportes |
| **SUCURSAL: PRINCIPAL (30 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $114,046,921 | $18,590,800 | | | $114,046,921 | $4,563,300 | | | $113,824,535 | $4,554,400 | | | $114,046,921 | | $7,895,300 | | $0 | $0 | | $35,603,800 |
| **Centro de Trabajo: ADMINISTRACION (3 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $11,023,500 | $1,843,800 | | | $11,023,500 | $441,000 | | | $11,023,500 | $441,000 | | | $11,023,500 | | $767,300 | | $0 | $0 | | $3,493,100 |
| Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (3 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $11,023,500 | $1,843,800 | | | $11,023,500 | $441,000 | | | $11,023,500 | $441,000 | | | $11,023,500 | | $767,300 | | $0 | $0 | | $3,493,100 |
| 1 | CC | 1040031569 | GARCIA GRAJALES VALERIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230201 | 30 | $1,600,000 | $256,000 | EPS010 | 30 | $1,600,000 | $64,000 | CCF04 | 30 | $1,600,000 | $64,000 | 14-25 | 30 | $1,600,000 | 6.960% | $111,400 | 30 | $0 | $0 | Si | $495,400 |
| 2 | CC | 43832235 | PAMPLONA URIBE GLORIA EUGENIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25-14 | 30 | $8,000,000 | $1,360,000 | EPS010 | 30 | $8,000,000 | $320,000 | CCF04 | 30 | $8,000,000 | $320,000 | 14-25 | 30 | $8,000,000 | 6.960% | $556,800 | 30 | $0 | $0 | Si | $2,556,800 |
| 3 | CC | 1037667426 | RIOS BOJACA CAMILA | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25-14 | 30 | $1,423,500 | $227,800 | EPS010 | 30 | $1,423,500 | $57,000 | CCF04 | 30 | $1,423,500 | $57,000 | 14-25 | 30 | $1,423,500 | 6.960% | $99,100 | 30 | $0 | $0 | Si | $440,900 |
| **Centro de Trabajo: CONSEJO MEDELLIN (4 Afiliados)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $17,119,958 | $2,809,200 | | | $17,119,958 | $685,000 | | | $17,119,958 | $685,000 | | | $17,119,958 | | $1,175,500 | | $0 | $0 | | $5,354,700 |
| Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (4 Afiliados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $17,119,958 | $2,809,200 | | | $17,119,958 | $685,000 | | | $17,119,958 | $685,000 | | | $17,119,958 | | $1,175,500 | | $0 | $0 | | $5,354,700 |
| 4 | CC | 1019020750 | CARDOZO PEREZ GINA CRISTINA | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25-14 | 29 | $6,722,150 | $1,143,000 | EPS010 | 29 | $6,722,150 | $268,900 | CCF04 | 29 | $6,722,150 | $268,900 | 14-25 | 29 | $6,722,150 | 6.960% | $467,900 | 29 | $0 | $0 | Si | $2,148,700 |
| 5 | CC | 1019020750 | CARDOZO PEREZ GINA CRISTINA | | | | | | | | | | | | | L | | | | | 25-14 | 1 | $231,799 | $39,500 | EPS010 | 1 | $231,799 | $9,300 | CCF04 | 1 | $231,799 | $9,300 | 14-25 | 1 | $231,799 | 0.000% | $0 | 1 | $0 | $0 | Si | $58,100 |
| 6 | CC | 1035228656 | MUÑOZ URIBE MARIA ALEJANDRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25-14 | 30 | $5,083,005 | $813,300 | EPS010 | 30 | $5,083,005 | $203,400 | CCF04 | 30 | $5,083,005 | $203,400 | 14-25 | 30 | $5,083,005 | 6.960% | $353,800 | 30 | $0 | $0 | Si | $1,573,900 |
| 7 | CC | 71779231 | RESTREPO RAMIREZ CARLOS HORACIO | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230201 | 30 | $2,541,502 | $406,700 | RES011 | 30 | $2,541,502 | $101,700 | CCF04 | 30 | $2,541,502 | $101,700 | 14-25 | 30 | $2,541,502 | 6.960% | $176,900 | 30 | $0 | $0 | Si | $787,000 |
| 8 | CC | 1044101160 | VERGARA TAPIAS JOSE LUIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230301 | 30 | $2,541,502 | $406,700 | EPS010 | 30 | $2,541,502 | $101,700 | CCF04 | 30 | $2,541,502 | $101,700 | 14-25 | 30 | $2,541,502 | 6.960% | $176,900 | 30 | $0 | $0 | Si | $787,000 |

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 800251303 | 5 | FORTICO INGENIERIA SAS | B - MENOS DE 200 COTIZANTES | PRINCIPAL | CARRERA 76 # 3 - 36 | MEDELLIN-ANTIOQUIA | 4444017 | Si |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo | | Clave | | Tipo | Fecha | | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pensión | Salud | Pago | Planilla | Planilla | Limite | Pago | Banco | Dias Mora | Valor |
| 2025-10 | 2025-11 | 1905308336 | 9494353511 | E | 2025/11/05 | 2025/11/05 | BANCO DAVIVIENDA | 0 | $35,603,800 |

**RESUMEN DE PAGO**

| RIESGO | CODIGO | NIT | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 4) | | | | 30 | $18,590,800 | $0 | $0 | $18,590,800 |
| COLFONDOS | 231001 | 800,227,940 | 6 | 1 | $556,400 | $0 | $0 | $556,400 |
| COLPENSIONES | 25-14 | 900,336,004 | 7 | 7 | $5,428,900 | $0 | $0 | $5,428,900 |
| PORVENIR | 230301 | 800,224,808 | 8 | 11 | $6,066,100 | $0 | $0 | $6,066,100 |
| PROTECCION | 230201 | 800,229,739 | 0 | 11 | $6,539,400 | $0 | $0 | $6,539,400 |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 30 | $7,895,300 | $0 | $0 | $7,895,300 |
| COLMENA | 14-25 | 800,226,175 | 3 | 30 | $7,895,300 | $0 | $0 | $7,895,300 |
| CCF (ADMINISTRADORAS: 1) | | | | 30 | $4,554,400 | $0 | $0 | $4,554,400 |
| COMFAMA | CCF04 | 890,900,841 | 9 | 30 | $4,554,400 | $0 | $0 | $4,554,400 |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 5) | | | | 30 | $4,563,300 | $0 | $0 | $4,563,300 |
| EPS SURA (ANTES SUSALUD) | EPS010 | 800,088,702 | 2 | 23 | $3,822,100 | $0 | $0 | $3,822,100 |
| NUEVA E.P.S. | EPS037 | 900,156,264 | 2 | 3 | $273,400 | $0 | $0 | $273,400 |
| SALUD TOTAL | EPS002 | 800,130,907 | 4 | 2 | $162,700 | $0 | $0 | $162,700 |
| SANITAS | EPS005 | 800,251,440 | 6 | 1 | $203,400 | $0 | $0 | $203,400 |
| UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA | RES011 | 890,980,040 | 8 | 1 | $101,700 | $0 | $0 | $101,700 |
| **TOTAL** | | | | **30** | **$35,603,800** | **$0** | **$0** | **$35,603,800** |

# SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

**Fecha creación reporte:** 2025-11-24, 10:12:02 AM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 81866675

**Periodo Cotización:** octubre de 2025 **Periodo Servicio:** noviembre de 2025

## PAGADO 24/11/2025

### I. DATOS DEL APORTANTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Razón Social** | SOLUCIONES HIDRAULICAS DC SAS | **Nombre Sucursal** | EMPLEADOS 1 | **Código Sucursal** | 01 |
| **Documento** | NI900935573 | **Dirección** | CRA 55 No 40 A 20 OF 505 | | |
| **Tipo de Empresa** | EMPLEADOR | **Teléfono** | 2329672 | | |
| **Tipo Persona** | JURÍDICA | **Forma Presentación** | SUCURSAL | | |
| **Ciudad** | MEDELLIN | **Departamento** | ANTIOQUIA | | |
| **Representante Legal** | VERGARA MARTINEZ MIGUEL JERONIMO | **Identificación** | CC 70727691 | | |
| **Total Afiliados** | 2 | **ARP** | ARL SURA | | |

### II. DETALLE DEL APORTANTE

| Datos del Afiliado | | | | Novedades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Pensiones | | | Salud | | | Riesgos | | | Cajas | | | Parafiscales | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Identificación | Apellidos y Nombres | Tipo Cotizante | Subtipo Cotizante | ING | RET | RET P | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | COR | VST | SLN | IGE | LMA | VAC | AVP | VCT | IRP | Días AFP | Días EPS | Días ARP | Días CCF | Administradora | IBC Pensión | Aporte Pensión | Administradora | IBC Salud | Aporte Salud | Tarifa | IBC Riesgos | Aporte Riesgos | Administradora | IBC Caja | Aporte Caja | Aporte SENA | Aporte ICBF | ESAP | Aporte Ministerio | Total |
| CC 43991384 | YUDY YERLENY HINESTROZA VELEZ | 01 | 00 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 30 | 30 | 30 | 30 | (231001) COLFONDOS | $ 5.082.000 | $ 813.200 | (EPS010) EPS SURA | $ 5.082.000 | $ 203.300 | 0,522 | $ 5.082.000 | $ 26.600 | (CCF04) COMFAMA | $ 5.082.000 | $ 203.300 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 1.246.400 |
| CC 70727691 | MIGUEL JERONIMO VERGARA MARTINEZ | 01 | 00 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 30 | 30 | 30 | 30 | (25-14) COLPENSIONES | $ 7.530.000 | $ 1.280.200 | (EPS010) EPS SURA | $ 7.530.000 | $ 301.200 | 6,960 | $ 7.530.000 | $ 524.100 | (CCF04) COMFAMA | $ 7.530.000 | $ 301.200 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 2.406.700 |

### III.TOTALES

| IBC Pensión | IBC Salud | IBC Riesgos | IBC Cajas | Aportes Pensión | Aportes Salud | Aportes Riesgos | Aportes Cajas | Aportes Sena | Aportes ICBF | Aportes ESAP | Aportes Min Educación | (Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS | Incapacidades ARP | SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA | TOTAL INTERESES DE MORA | TOTAL FINAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $ 12.612.000 | $ 12.612.000 | $ 12.612.000 | $ 12.612.000 | $ 2.093.400 | $ 504.500 | $ 550.700 | $ 504.500 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 3.653.100 | $ 9.400 | $ 3.662.500 |



Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

# SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

**Fecha creación reporte** 2025-11-10, 01:36:01 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 81182861

**Periodo Cotización** 202509 **Periodo Servicio** 202510

## PAGADA 2025-11-07 08:24:25.0

### I. DATOS DEL APORTANTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Razón Social** | FIRE MARSHAL DE COLOMBIA SAS | | | | |
| **Documento** | NI 900703479 | **Dirección** | CL 34B OESTE #81 A - 143 LA CASTELLANA | | |
| **Tipo de Empresa** | EMPLEADOR | **Teléfono** | 4447597 | | |
| **Tipo Persona** | JURÍDICA | **Forma Presentación** | SUCURSAL | **Total Afiliados** | 1 |
| **Ciudad** | MEDELLIN | **Departamento** | ANTIOQUIA | | |
| **Representante Legal** | MAYA GUALDRON JOSE MANUEL | **Identificación** | CC 71666348 | | |

### II. DATOS DEL AFILIADO

| **Documento** | CC 78749799 | | **Residente** | | **Exonerado** | S | **Apellidos y Nombres** | **Código Ciudad - Departamento** | **Centro de Trabajo** | **Ubicación Laboral** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Cotizante | 01 | 00 | | | | | HENAO GOMEZ JOSE IGNACIO | 5001000 - 05 | | ANTIOQUIA |

### III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

| **Novedades** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Extranjero** | **Tipo salario** | **Salario** | **Pensión** | | | | | | | **Salud** | | | | | | **Riesgos** | | | | | **Caja** | | | | **Parafiscales** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ING | RET | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | COR | VST | SLN | IGE | LMA | VAC | AVP | VCT | IRP | Días AFP | Días EPS | Días ARP | Días CCF | | | | **Código AFP** | **Código Tras. AFP** | **Tarifa AFP** | **IBC** | **Total Aporte AFP** | **Total Aporte FSP** | **Total Aporte FSPS** | **Código EPS** | **Código Tras. EPS** | **Tarifa EPS** | **IBC EPS** | **Aporte Salud** | **Aporte UPC** | **Código ARL** | **Clase Riesgo** | **Tarifa ARL** | **IBC ARL** | **Aporte Riesgos** | **Código CCF** | **Tarifa CCF** | **IBC CCF** | **Aporte Caja** | **Tarifa SENA** | **Aporte SENA** | **Tarifa ICBF** | **Aporte ICBF** |
| | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 30 | 30 | 30 | 30 | | F | $ 5.100.000 | 25-14 | | 16 % | $ 5.100.000 | $ 816.000 | $ 0 | $ 0 | EPS010 | | 4 % | $ 5.100.000 | $ 204.000 | $ 0 | 14-11 | 2 | 1,044 % | $ 5.100.000 | $ 53.300 | CCF04 | 4 % | $ 5.100.000 | $ 204.000 | 0 % | $ 0 | 0 % | $ 0 |

### IV.TOTALES

| Total Aportes Pensión | Total Aportes FSP | Total Aportes FSPS | Total Aportes Salud | Total Aportes Riesgos | Total Aportes Cajas | Total Aportes SENA | Total Aportes ICBF | Total Aportes ESAP | Total Aportes MEN | Total Final |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COLPENSIONES | FSP SOLIDARIDAD | FSP SUBSISTENCIA | EPS SURA | ARL SURA | COMFAMA | SENA | ICBF | ESAP | MEN | |
| $ 816.000 | $ 0 | $ 0 | $ 204.000 | $ 53.300 | $ 204.000 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 1.277.300 |



**Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.**

# SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

**Fecha creación reporte** 2025-11-10, 04:03:23 p. m. **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 81002249

**Periodo Cotización** 202510 **Periodo Servicio** 202511

## PAGADA 2025-11-10 14:12:43.0

### I. DATOS DEL APORTANTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Razón Social** | INCIGAM SAS | | | | |
| **Documento** | NI 900298257 | **Dirección** | CR 47C #79 A - 46 ALDEA VERDE | | |
| **Tipo de Empresa** | EMPLEADOR | **Teléfono** | 5979080 | | |
| **Tipo Persona** | JURÍDICA | **Forma Presentación** | ÚNICO | **Total Afiliados** | 12 |
| **Ciudad** | SABANETA | **Departamento** | ANTIOQUIA | | |
| **Representante Legal** | SUAREZ CAPACHO WILLIAM GERARDO | **Identificación** | CC 88158358 | | |

### II. DATOS DEL AFILIADO

| **Documento** | CC 1037621542 | | Residente | | Exonerado | S | **Apellidos y Nombres** | **Código Ciudad - Departamento** | **Centro de Trabajo** | **Ubicación Laboral** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo Cotizante | 01 | 00 | | | | | NAVARRO SALDARRIAGA SEBASTIAN ANDRES | 5631000 - 05 | | ANTIOQUIA |

### III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

| Novedades | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Extranjero | Tipo salario | Salario | Pensión | | | | | | | Salud | | | | | | Riesgos | | | | | Caja | | | | Parafiscales | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ING | RET | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | COR | VST | SLN | IGE | LMA | VAC | AVP | VCT | IRP | Días AFP | Días EPS | Días ARP | Días CCF | | | | Código AFP | Código Tras. AFP | Tarifa AFP | IBC | Total Aporte AFP | Total Aporte FSP | Total Aporte FSPS | Código EPS | Código Tras. EPS | Tarifa EPS | IBC EPS | Aporte Salud | Aporte UPC | Código ARL | Clase Riesgo | Tarifa ARL | IBC ARL | Aporte Riesgos | Código CCF | Tarifa CCF | IBC CCF | Aporte Caja | Tarifa SENA | Aporte SENA | Tarifa ICBF | Aporte ICBF |
| | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | F | $ 4.341.640 | 25-14 | | 16 % | $ 4.341.640 | $ 694.700 | $ 0 | $ 0 | EPS010 | | 4 % | $ 4.341.640 | $ 173.700 | $ 0 | 14-25 | 5 | 6,960 % | $ 4.341.640 | $ 302.200 | CCF04 | 4 % | $ 4.341.640 | $ 173.700 | 0 % | $ 0 | 0 % | $ 0 |

### IV.TOTALES

| Total Aportes Pensión | Total Aportes FSP | Total Aportes FSPS | Total Aportes Salud | Total Aportes Riesgos | Total Aportes Cajas | Total Aportes SENA | Total Aportes ICBF | Total Aportes ESAP | Total Aportes MEN | Total Final |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COLPENSIONES | FSP SOLIDARIDAD | FSP SUBSISTENCIA | EPS SURA | COLMENA VIDA Y RIESGOS | COMFAMA | SENA | ICBF | ESAP | MEN | |
| $ 694.700 | $ 0 | $ 0 | $ 173.700 | $ 302.200 | $ 173.700 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 1.344.300 |



**Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.**

# SuAporte | CERTIFICADO INDIVIDUAL

**Fecha creación:** 2025-10-14, 01:29:06 p. m. **Tipo Planilla:** E **Número Planilla:** 80832682

**Periodo Cotización:** 202509 **Periodo Servicio:** 202510

**PAGADA 2025-10-14 08:52:21.0**

Se certifica que en la fecha 14/10/2025, la empresa INGECONCRETO SAS, con documento de identificación NI811033850, canceló los aportes de seguridad social correspondientes al empleado ORTIZ CARDONA JUAN CARLOS, con CC 98623899, dirigido a las siguientes entidades.

| Tipo Admin | Nit | Código | Nombre |
|---|---|---|---|
| ARP | N890903790 | 14-11 | ARL SURA |
| AFP | N900336004 | 25-14 | COLPENSIONES |
| EPS | N800088702 | EPS010 | EPS SURA |
| CCF | N890900842 | CCF03 | COMFENALCO ANTIOQUIA |



**Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.**

**Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.**

# CONSULTA EMPLEADO

| | |
|---|---|
| RAZÓN SOCIAL | SOLTEC ING LTDA |
| IDENTIFICACIÓN APORTANTE | NI-900203498 |
| SUCURSAL | 0 |
| FECHA PAGO | 2025-10-23 |
| INDENTIFICACIÓN EMPLEADO | CC-71786720 |
| NOMBRE EMPLEADO | WALTER DE JESUS MEJIA HERNANDEZ |
| EPS | EPS SURA |
| AFP | Administradora Colombiana de Pensiones COLPENSIONES |
| CAJA COMPENSACIÓN | Caja de Compensacion Familiar de Antioquia COMFAMA |
| ARL | ARL - POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS |
| NÚMERO PLANILLA | 35096517 |
| REFERENCIA PAGO(PIN) | |
| TIPO PLANILLA | E |
| PERÍODO PENSIÓN | 2025-09 |
| PERÍODO SALUD | 2025-10 |
| TIPO COTIZANTE | Dependiente |
| SUBTIPO COTIZANTE | Sin Subtipo |
| ACTIVIDAD ECONÓMICA | 1711001 |
| NOVEDAD INGRESO INICIAL | |
| NOVEDAD INGRESO FINAL | |

| ING | Fecha ING | RET | Fecha RET | TDE | TAE | TDP | TAP | VSP | Fecha VSP | VTE | VST | SLN | Fecha Sln inicio | Fecha Sln Fin | IGE | Fecha Ige Inicio | Fecha Ige Fin | LMA | Fecha LMA | Fecha LMA Fin | VAC | Fecha Vac Inicio | Fecha VAC Fin | AVP | VCT | Fecha VCT Inicio | Fecha VCT Fin | IRL | Fecha IRL Inicio | Fecha IRL Fin |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | | |

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

| Días Cot | IBC | Tarifa | Cot. Obligatoria | Cot. Voluntaria | | Total | Fondo de Solidaridad de | Fondo de Subsistencia | Valor no retenido |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Afiliado | Aportante | | | | |
| 30 | 5.500.000 | 0,1600000 | $ 880.000 | $ 0 | $ 0 | $ 880.000 | $ 0 | $ 0 | $ 0 |

SISTEMA GENERAL DE SALUD

| Días Cot | IBC | Tarifa | Cot. Obligatoria | UPC adicional | Incapacidades E.G | | Licencias de Maternidad o | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Número Autorización | Valor | Número Autorización | Valor |
| 30 | 5.500.000 | 0,0400000 | $ 220.000 | $ 0 | 0 | $ 0 | 0 | $ 0 |

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

| Días Cot | IBC | Tarifa | Cot. Obligatoria | Código de centro de trabajo |
|---|---|---|---|---|
| 30 | 5.500.000 | 0,0104400 | $ 57.500 | 1 |

APORTES PARAFISCALES

| Días Cot | Caja de Compensación Familiar | | | Sena | | | ICBF | | ESAP | | MIN DE EDUCACIÓN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | IBC | Tarifa | Cot.Obligatori | IBC | Tarifa | Cot. Obligatoria | Tarifa | Cot. Obligatori | Tarifa | Cot. | Tarifa | Cot. Obligatori |
| 30 | 5.500.000 | 0,0400000 | $ 220.000 | 0 | 0,0000000 | $ 0 | 0,0000000 | $ 0 | 0,0000000 | $ 0 | 0,0000000 | $ 0 |

TOTAL COTIZACIÓN EMPLEADO

| Pensión | Salud | Riesgos | Parafiscales | Total |
|---|---|---|---|---|
| $ 880.000 | $ 220.000 | $ 57.500 | $ 220.000 | $ 1.377.500 |

# Certificado
## Bancario

Lunes 15 de febrero de 2025

Señor(a)
A QUIEN PUEDA INTERESAR

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que FORTICO INGENIERIA S A S identificado(a) con NIT 800251303, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

| Producto | No. Producto | Fecha Apertura | Estado |
|---|---|---|---|
| CUENTA DE AHORROS | 43600002572 | 2022/07/26 | ACTIVA |

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario

| | | | |
|---|---|---|---|
| edu® Empresa de Desarrollo Urbano | **CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS** | | |
| Código: FA10-18 | Versión: 2 | Fecha: 1-03-18 | Página 1 de 2 |

CONTRATISTA: FORTICO INGENIERIA S.A.S.

No DEL CONTRATO: OE 80 DE 2025

OBJETO: INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

PERÍODO DESDE: 25 de septiembre de 2025 HASTA: 7 de noviembre de 2025
EN DESARROLLO DEL CONVENIO No: 102588 DE 2024

VALOR PAGO: $ 16,164,397

El suscrito interventor o supervisor hace constar que el contratista ha prestado a satisfacción sus servicios durante el periodo mencionado, dando así cumplimiento al Contrato.

Certifico que he recibido el correspondiente informe Parcial

De conformidad con el articulo 50 de la ley 789 de 2002, el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes a los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones

En consecuencia, se autoriza la cancelación de la presente cuenta.

| Disponibilidad | Compromiso | Nro. Factura/Cta. Cobro | Valor |
|---|---|---|---|
| 37 | 3326 - 80 | FED 128 | $ 16,164,397 |
| | | | |

Para constancia se expide el presente certificado el lunes, 24 de noviembre de 2025

Carlos Andrés Gutiérrez M

Firmado digitalmente por Carlos Andrés Gutiérrez M
Fecha: 2025.11.28 09:41:50 -05'00'

**SUPERVISOR**

**José David Gómez Jaramillo**
Apoyo a la supervisión - Subgerencia de Estructuración de proyectos

***Nota: En los casos que se requiera el supervisor del contrato tiene la potestad de definir la firma o visto bueno de los apoyos necesarios (apoyo a la supervisión o administrativo del convenio…).***

| edu Empresa de Desarrollo Urbano | CERTIFICACION DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS | | |
|---|---|---|---|
| Código: FA10-18 | Versión: 2 | Fecha: 1-03-18 | Página 2 de 2 |

| RUBRO PRESUPUESTAL | PROYECTO | FONDO | DP | CP | VALOR |
|---|---|---|---|---|---|
| 23SNE0020350050201-2350208 | 102588 DE 2024 | | 37 | 3326 - 80 | $ 16,164,397 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Informe de supervisión | No. 5 | | | |
| Fecha Elaboración de Informe | 15 de noviembre de 2025 | | | |
| Periodo del Informe | Del 25 de septiembre al 31 de octubre de 2025 | | | |
| Periodo de Seguimiento | Del: | 25 de septiembre de 2025 | Hasta: | 31 de octubre de 2025 |

| **INFORMACIÓN GENERAL CONSULTORIA** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATO** | **X** | **ORDEN de COMPRA** | | **CONVENIO** | |
| **Contrato Nº:** | OE 84 | | De | 2025 | |
| **Fecha de Suscripción:** 17 de enero de 2025 | | | **Fecha de Finalización proyectada:** 04 de mayo de 2025 | | |
| **Fecha Acta de Inicio:** 04 de febrero de 2025 | | | | | |
| **OBJETO:**<br>ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | NOMBRE: | SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERIA S.A |
| | NIT | 811.033.318-0 |
| | Representante Legal | GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES, |
| | C.C del RL | 70.078.226 |
| **VALOR**: | INICIAL | $ 246.659.866 INCLUIDO IVA |
| | ADICION 1 | $ 12.767.748 INCLUIDO IVA |
| | ADICION 2 | $ 66.343.664 INCLUIDO IVA |
| | FINAL | $ 325.771.278 INCLUIDO IVA |
| **PLAZO:** | INICIAL | NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO |
| | PRORROGA 1 | TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO |
| | PRORROGA 2 | CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO |
| | FINAL | CIENTO SESENTA Y CINCO (165) DÍAS CALENDARIO |
| **MODIFICACIONES** | ADICION | **ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:**<br>2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10, 5.1.2, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3, 8.1.3 y 9.2.<br>**ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:**<br>5.2.2 por el ítem 5.2.1<br>12.2 por el ítem 12.1<br>13.2 por el ítem 13.1 |
| | OTROSI | 1, 2 y 3 |
| **SUSPENSIONES** | | Suspensión 1. A partir del 30 de mayo de 2025 hasta el 25 de septiembre de 2025. |
| **COMPROMISO PRESUPUESTAL** | NUMERO: | 3326 – 84<br>3304 – 16446<br>3304 -17159 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SUPERVISOR** | NOMBRE: | CARLOS ANDRES GUTIERREZ CON EL APOYO DE JOSÉ DAVID GÓMEZ JARAMILLO | | | |
| **INFORMACIÓN GENERAL INTERVENTORIA** | | | | | |
| **CONTRATO** | **X** | **ORDEN de COMPRA** | | **CONVENIO** | |
| **Contrato Nº:** | OE 80 | De | 2025 | | |
| **Fecha de Suscripción:** 20 de enero de 2025 | | **Fecha de Finalización proyectada:** 19 de mayo de 2025 | | | |
| **Fecha Acta de Inicio:** 04 de febrero de 2025 | | | | | |
| **OBJETO:**<br>INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN | | | | | |
| **CONTRATISTA** | NOMBRE: | FORTICO INGENIERIA S.A.S | | | |
| | NIT | 800.251.303-5 | | | |
| | Representante Legal | CAMILO LONDOÑO OSORIO | | | |
| | C.C del RL | 98.626.340 | | | |
| **VALOR**: | INICIAL | $ 55.028.429 INCLUIDO IVA | | | |
| | ADICION 1 | $ 2.974.983 INCLUIDO IVA | | | |
| | ADICION 2 | $ 15.436.387 INCLUIDO IVA | | | |
| | FINAL | $ 73.439.799 INCLUIDO IVA | | | |
| **PLAZO:** | INICIAL | CIENTO CINCO (105) DÍAS CALENDARIO | | | |
| | PRORROGA 1 | TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO | | | |
| | PRORROGA 2 | CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO | | | |
| | FINAL | CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CALENDARIO | | | |
| **MODIFICACIONES** | ADICION | **ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:**<br>2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10.2, 5.2.1, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3,8.1.3 y 9.2,.<br>**ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:**<br>5.2.2 por el ítem 5.2.1<br>12.2 por el ítem 12.1<br>13.2 por el ítem 13.1 | | | |
| | OTROSI | 1, 2, y 3 | | | |
| **SUSPENSIONES** | | **Suspensión 1.** A partir del 30 de mayo de 2025 hasta el 25 de septiembre de 2025. | | | |
| **COMPROMISO PRESUPUESTAL** | NUMERO: | 3326 – 80<br>3304 – 16445<br>3304 -17158 | | | |
| **SUPERVISOR** | NOMBRE: | CARLOS ANDRES GUTIERREZ CON EL APOYO DE JOSÉ DAVID GÓMEZ JARAMILLO | | | |

**CONTEXTO GENERAL:**

La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO –EDU-, suscribió con la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN el Contrato Interadministrativo 4600102588 de 2024, el cual tiene por objeto: "*CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS EN LA ADQUISICIÓN PREDIAL Y LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA"*, con lo cual la Entidad se obligó a realizar y gestionar todas actividades propias del objeto contractual.

Con el fin de dar cumplimiento al alcance de dicho contrato interadministrativo, la Entidad suscribió con SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERIA S.A - SODINSA S.A. el contrato N° OE 84 DE 2025 cuyo objeto es: "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN" y con FORTICO INGENIERIA S.A.S el contrato N° OE 80 DE 2025 cuyo objeto es: "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN".

Previa legalización de los contratos, el acta de Inicio de actividades fue suscrita por las partes el día 4 de febrero de 2025 para los contratos N° OE 84 DE 2025 y N° OE 80 DE 2025.

**Localización del proyecto:**
El proyecto se encuentra ubicado en la comuna 12 de Medellín, en el Barrio San Javier, con dirección Carrera 108 #39D-49. Ver imagen de localización e imaginario de proyecto a continuación:

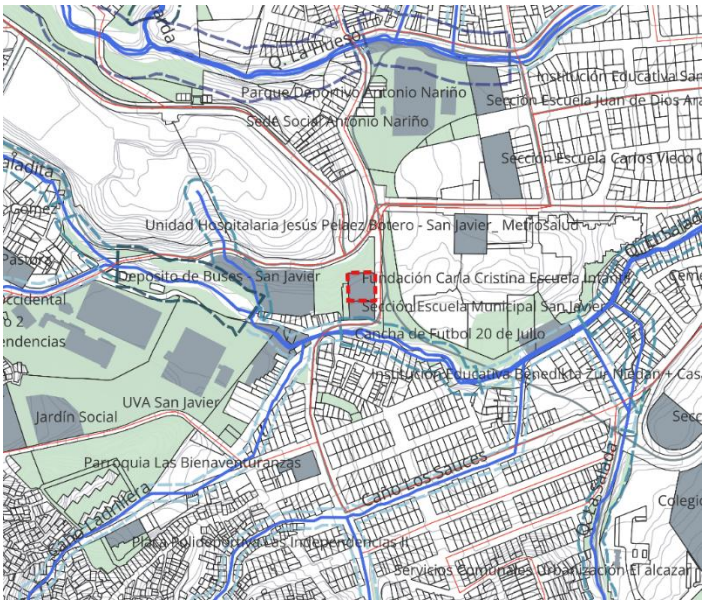



**Imagen 1.** Localización del lote




**Imagen 2.** Imaginario del proyecto

## ALCANCE INICIAL

El alcance inicial del presente contrato es llevar a cabo los estudios y diseños técnicos para la infraestructura de la nueva Sección Escuela Municipal San Javier, garantizando que los productos se desarrollaran adecuadamente cumpliendo con normativa vigente y dentro de los tiempos previstos en el proceso de contratación.

**Las principales actividades para desarrollar son:**

- Estudios de Suelos
- Diseños de pavimentos
- Diseño estructural
- Investigación de redes existentes
- Diseños de redes hidrosanitarias y Gas, internas y externas.
- Diseño de redes eléctricas externas
- Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto.

- Diseño red contra incendio.
- Diseño de detección y alarma de incendios
- Estudio de seguridad humana.
- Diseño de señalética.
- Diseño geométrico de vías.
- Diseños de señalización vial.

**AVANCE ADMINISTRATIVO**:

Por parte de la supervisión y apoyo a la supervisión, se realizaron las siguientes actividades:

- Alimentar las carpetas de expedientes para los contratos, recopilando documentos tales como; documentos precontractuales y contractuales, avances de productos técnicos, actas de reunión, informes periódicos, balance presupuestal, correspondencia de los contratos, insumos arquitectónicos, entre otros.
- Coordinación y participación en los comités de seguimiento semanal de los contratos, los días 3, 16, 23 y 30 de octubre.
- Coordinación y asistencia a comités de seguimiento semanal de los contratos, las mesas de trabajo de pares técnicos de la consultoría, la interventoría y la EDU.
- Seguimiento diario a la plataforma DOCS, y a los documentos que fueron montados por parte de la consultoría y la interventoría como parte de la ejecución del contrato, tanto los referenciados mediante informe de transmisión, como los que tenían flujos de revisión, y atendidos, a los que aplicara algún tipo de revisión o tramite por mi parte.

**AVANCE TÉCNICO**:

Durante el desarrollo de los contratos, se ha venido avanzando en la ejecución de los estudios y diseños de la nueva Sección Escuela Municipal San Javier y para el seguimiento técnico y administrativo de los contratos, se realizaron los comités semanales los días 3, 16, 23 y 30 de octubre. De igual manera se llevaron a cabo mesas de trabajo interdisciplinario entre el consultor, la interventoría y el equipo de diseño de la EDU, con la participación de pares técnicos de las diferentes especialidades asociadas a los estudios y diseños que hacen parte de los productos de los contratos.

De acuerdo con lo descrito, se ha evidenciado que el contratista y la interventoría han venido cumpliendo con los compromisos adquiridos en comités y realizando entregas parciales de sus productos, para la revisión y validación por parte de la interventoría y de la supervisión.

**CRONOGRAMA.**

A continuación, ee expone a continuación el cronograma oficial que contempla el desarrollo de todas las actividades contractuales. Este cronograma también incorpora los plazos destinados a la revisión por parte de la interventoría y a la aprobación de actividades por las entidades externas correspondientes. En él se detallan, de forma simultánea, los tiempos asignados al consultor para la ejecución de actividades, los periodos de revisión y aprobación por la interventoría, el proceso de modelación BIM, así como las revisiones y aprobaciones requeridas por entes externos como la Curaduría, EPM, entre otros.

Es necesario mencionar que el cronograma fue ajustado de acuerdo a las modificaciones contractuales que ha tenido el contrato. En esta actualización se incorporan los períodos de suspensión, reanudación y la segunda ampliación, considerando además la reprogramación de aquellas actividades que, por estar supeditadas a aprobaciones de entidades externas, se encontraron suspendidas o requieren ajustes y modificaciones para su correcta ejecución dentro del nuevo marco temporal del proyecto.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin |
|---|---|---|---|
| 6 | ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN ELE DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARALA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN" | mar 4/02/25 | vie 14/11/25 |
| 6.1 | INSUMOS | mar 4/02/25 | mié 14/05/25 |
| 6.2 | ESTUDIOS | lun 24/02/25 | vie 16/05/25 |
| 6.3 | DISEÑOS TECNICOS | mié 5/03/25 | vie 6/06/25 |
| 6.8 | SUSPENSIÓN | mar 4/02/25 | mar 4/02/25 |
| 6.9 | REANIDACIÓN | jue 25/09/25 | jue 25/09/25 |
| 6.1 | ACTIVIDADES REPROGRAMADAS | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.35 | ARQUITECTURA | jue 23/10/25 | jue 23/10/25 |
| 6.10.36 | REDES HIDROSANITARIAS Y GAS | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.45 | Redes Externas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.46 | Redes Internas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.47 | Red de Gas | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.37 | TOPOGRAFIA | vie 10/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.38 | REDES SECAS | mar 7/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.38.17 | Redes de Energía ( Apantallamiento) | mar 7/10/25 | lun 10/11/25 |
| 6.10.38.18 | RCI | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.39 | SEGURIDAD HUMANA | jue 23/10/25 | mar 4/11/25 |
| 6.10.40 | PRODUCTOS VIALES | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.40.21 | Diseño Geometrico de Via | jue 25/09/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.40.22 | Diseño de Señalización Horizontal y Vertical | jue 30/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.40.23 | Diseño de Pavimentos | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 14 | FIN | vie 14/11/25 | vie 14/11/25 |

**Imagen 3.** Cronograma (Elaborado por la Interventoría).

De acuerdo a la imagen 3 (Cronograma), se tiene que al 31 de octubre de 2025 (fecha de corte y presentación de informe de avance 5), han pasado 153 días calendario del contrato, correspondiente al 92.73% de tiempo total del contrato de consultoría OE 84 de 2025.

De igual manera, han pasado 153 días calendario del contrato de interventoría, equivalente al 85% del tiempo total del contrato OE 80 de 2025.

**PRODUCTOS A CARGO DEL CONSULTOR**

Cabe mencionar que, por la naturaleza del proyecto la arquitectura ha tenido ajustes y modificaciones, debido a requerimientos del cliente, de las entidades encargadas de la aprobación del proyecto y algunos ajustes de diseño definidos en la entidad

(ajustes y optimización de áreas según el programa),incluso, requerimientos de algunas especialidades, el proyecto ha tenido reprocesos de diseño de otras especialidades, impactando sobre todo los tiempos de los diseños a entregar para la radicación en curaduría y las fechas pactadas inicialmente no fueron cumplidas, sin embargo, cabe mencionar que, al momento de la elaboración de este informe, los productos necesarios para el cumplimiento de este primer hito, fueron entregados en su totalidad y a nivel de desarrollo necesario para la radicación del proyecto y con visto bueno de la interventoría, y posteriormente radicados en la curaduría urbana 1ra de Medellín el 17 de junio.

Adicionalmente, es necesario mencionar que, tras las observaciones realizadas por la curaduría en el proceso de revisión del proyecto radicado y los ajustes realizados derivados de las mismas, la versión definitiva de los diseños arquitectónicos del proyecto, fue entregada el 23 de octubre de 2025, lo que permitió continuar y des atrasar la coordinación de las redes técnicas y los sistemas complementarios. En el componente de redes hidrosanitarias y gas, los avances se han visto condicionados por los ajustes derivados de la nueva arquitectura, puesto que fue necesario reubicar elementos y rediseñar trazados; actualmente la interventoría se encuentra en revisión de las propuestas presentadas el 27 de octubre por el consultor, para resolver las colisiones detectadas con la estructura. Adicionalmente, en lo referente a la topografía, se completaron las etapas preliminares con la validación del alcance oficial y la aprobación de la propuesta técnico-económica ajustada, lo que permitió dar inicio a las actividades de campo programadas para noviembre.

A continuación, se detallan los avances de los estudios y diseños de cada uno de los componentes, con corte al 31 de octubre de 2025.

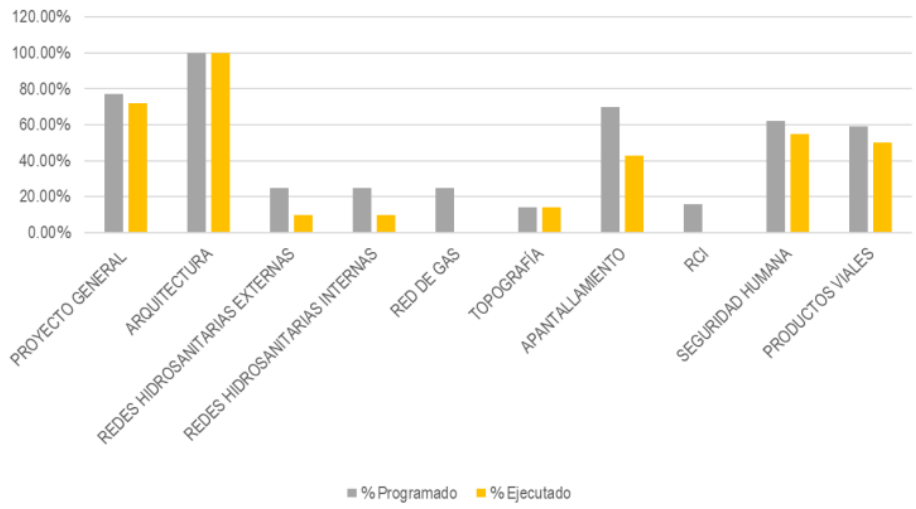



**Imagen 4.** (Elaborado por la Interventoría).

**ESTUDIOS.**

Este componente contractual incluye actividades relacionadas con el estudio de suelos y la investigación de redes externas.

1. **ESTUDIOS DE SUELO**

   A fecha de corte del 31 de octubre de 2025 se ha logrado avance físico real del 100% contra un 100% programado.

Respecto al componente de Geotecnia, se destaca que el estudio de suelos fue revisado y aprobado por la interventoría, y posteriormente radicados en la curaduría urbana 1ra de Medellín el 17 de junio.

**2. INVESTIGACIÓN DE REDES EXISTENTES.**

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025 se ha logrado un avance físico real del 100% contra un 100% programado.

Con la exploración de las redes existentes, las actividades técnicas ya ejecutadas, la verificación de las capacidades hidráulicas, y la entrega de planimetría y modelación del levantamiento terminado en su totalidad, el desarrollo de este capítulo se evidencia una ejecución del 100% del producto. Sin embargo, cabe mencionar que, se está a la espera de poder concluir el proceso de entrega y posterior revisión final y aprobación de los diseños asociados a las redes hidrosanitarias y de gas, por parte de EPM, proceso del cual podrían derivar solicitudes de procesos adicionales, que a su vez, conlleven a actividades para la consecución de información adicional para el cierre de los mencionado diseños.

**DISEÑOS**

El componente de arquitectura corresponde a un insumo propio de la entidad y constituye el punto de partida fundamental para el desarrollo y reajuste de los diferentes diseños técnicos asociados a las redes hidrosanitarias, gas, RCI-SDA y seguridad humana, incluso, indirectamente el diseño de apantallamiento. En este sentido, aunque el contrato fue reanudado el 26 de septiembre de 2025, la entrega oficial de la arquitectura ajustada se realizó el 23 de octubre de 2025, fecha en la que se tuvo disponible la versión ajustada del proyecto. Este desfase temporal impactó la reprogramación de actividades dependientes, ya que los equipos técnicos no podían avanzar en los rediseños hasta contar con la versión definitiva aprobada, la cual sirvió como referencia base para la actualización y coordinación integral de los demás componentes del proyecto.

**3. DISEÑO ESTRUCTURAL**

En concordancia con lo mencionado anteriormente, teniendo claro que el periodo del presente informe es del 25 de septiembre hasta el 31 de octubre y que la entrega definitiva del proyecto arquitectónico fue realizada el 23 de octubre, el componente del diseño estructural presenta un reproceso considerable. En este sentido, actualmente el consultor se encuentra evaluando las modificaciones arquitectónicas en dicha especialidad, para poder identificar las actividades y los cambios que aplican al diseño y así poder cuantificar el porcentaje que implican estas como reproceso.

Por lo anterior el porcentaje de avance para estos diseños no pueden ser dados con claridad. A corte del informe anterior se tenía que el proyecto presentaba un avance físico real del 85% contra un 100% programado, con los productos LOD100 y LOD200 entregados a un 100%, con el LOD 300 a la espera de la aprobación definitiva y en proceso de modelado LOD350 en proceso.

| EDT | Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | %programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.3.1** | **Estructural** | **65 días** | **mié 5/03/25** | **mar 3/06/25** | **100%** | **85%** |
| **6.3.1.1** | **Entregable 1 - LOD 100** | **10 días** | **mié 5/03/25** | **mar 18/03/25** | **100%** | **100%** |
| 6.3.1.1.1 | Modelo estructural - LOD 100 Predimensionamiento | 10 días | mié 5/03/25 | mar 18/03/25 | 100% | 100% |
| **6.3.1.2** | **Entregable 2 - LOD 200** | **15 días** | **mié 5/03/25** | **mar 25/03/25** | **100%** | **100%** |
| 6.3.1.2.1 | Modelo estructural - Modelo estructural - LOD 200 | 15 días | mié 5/03/25 | mar 25/03/25 | 100% | 100% |
| **6.3.1.3** | **Entregable 3 - LOD 300** | **25 días** | **mié 26/03/25** | **mar 29/04/25** | **100%** | **90%** |
| 6.3.1.3.1 | Modelo estructural - Modelo estructural - LOD 300 | 25 días | mié 26/03/25 | mar 29/04/25 | 100% | 90% |
| 6.3.1.3.2 | Tramite a curaduria | 0 días | mar 29/04/25 | mar 29/04/25 | 100% | 0% |
| **6.3.1.4** | **Entregable 4 - LOD 350** | **8 días** | **mié 14/05/25** | **vie 23/05/25** | **100%** | **50%** |
| 6.3.1.4.77 | Modelo estructural - Modelo estructural - LOD 350 | 4 días | mié 14/05/25 | lun 19/05/25 | 100% | 50% |
| **6.3.1.5** | **Entregable 5 - CANTIDADES** | **8 días** | **vie 23/05/25** | **mar 3/06/25** | **100%** | **0%** |

**Imagen 5.** (Elaborado por la Interventoría – tabla corte del periodo anterior).

## 4. ESTUDIO DE SEGURIDAD HUMANA

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025, el componente de Seguridad Humana presenta un avance ejecutado del 55% frente a un 62% programado, evidenciando un cumplimiento cercano al plan establecido, de acuerdo a los ajustes derivados de la actualización arquitectónica.

El 28 de octubre de 2025, la consultoría realizó la entrega de los ajustes correspondientes a la planimetría y al informe técnico, en coherencia con la nueva arquitectura entregada por la entidad. Estos ajustes incluyeron la revisión de rutas de evacuación, ubicación de elementos de seguridad y verificación de cumplimiento normativo, conforme a los criterios establecidos en la norma NSR-10 y demás disposiciones aplicables. A la fecha de corte, los productos entregados se encuentran en revisión por parte de la interventoría, quien deberá emitir concepto para el cierre del componente.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 55% contra un 62% programado, en relación a la atención de ajustes por la actualización del diseño arquitectónico.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| **6.10.39** | **SEGURIDAD HUMANA** | **jue 23/10/25** | **mar 4/11/25** | **62%** | **55%** |
| 6.10.39.13 | Ajustes de Planimetria de Acuerdo a ajustes de Arquitectura | jue 23/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 90% |
| 6.10.39.14 | Ajustes en Informe de Especificaciones de acuerdo a Cambios de Arquitectura | jue 23/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 90% |
| 6.10.39.15 | Revisión de Interventoria | mié 29/10/25 | mar 4/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.39.16 | RAD CUM | mar 4/11/25 | mar 4/11/25 | 0% | 0% |

**Imagen 6.** (Elaborado por la Interventoría).

Cabe recordar que parte de los ajustes realizados en el diseño arquitectónico, fue realizado para atender algunas observaciones y requerimientos de la especialidad de Seguridad Humana.

## 5. DISEÑO REDES HIDROSANITARIAS Y DE GAS

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025, el componente de Redes Hidrosanitarias y Gas presentaba, antes de la suspensión del contrato, un avance aproximado entre el 62%, reflejando un desarrollo técnico significativo. Sin embargo, tras la entrega de la arquitectura definitiva el 23 de octubre de 2025, se identificó la necesidad de realizar ajustes en los diseños, debido a las modificaciones arquitectónicas que afectaron la ubicación y trazado de las redes.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 9% contra un 25% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.36 | REDES HIDROSANITARIAS Y GAS | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 9% |
| 6.10.36.45 | Redes Externas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 10% |
| 6.10.36.46 | Redes Internas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 10% |
| 6.10.36.47 | Red de Gas | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 25% | 0% |

**Imagen 7.** (Elaborado por la Interventoría).

El porcentaje asignado al componente corresponde al avance alcanzado hasta el momento en que, el 27 de octubre de 2025, la entidad realizó el reenvío de las propuestas planteadas por el equipo de arquitectura como posibilidades de subsanación de las colisiones detectadas entre las redes hidrosanitarias y la estructura de la edificación, ocasionadas principalmente por la reubicación de algunos elementos sanitarios del proyecto.

A la fecha de corte del presente informe, la interventoría se encuentra en revisión de dichas propuestas con el fin de emitir concepto técnico a la consultoría, motivo por el cual el componente registra un avance ejecutado del 9 % frente al 25 % programado, en tanto se definen los ajustes definitivos para proceder con la actualización integral de los modelos.

## 6. DISEÑO DE REDES SECAS EXTERNAS.

Para este capítulo es necesario aclarar que, de acuerdo con el desarrollo del contrato y los insumos necesarios para la ejecución pertinente de las actividades contractuales asociadas a esta especialidad por parte del consultor, se decidió que en lo referente al proyecto de redes externas y el trámite del transformador ante EPM, será realizado por la EDU, sin embargo, lo referente al apantallamiento (sistema contra rayos) si será ejecutado por el consultor.

En ese sentido, las actividades realizadas y el porcentaje de avance reportado corresponden exclusivamente al diseño del apantallamiento, cuyo progreso real debe precisarse para reflejar de manera adecuada el estado actual del proyecto

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025 se ha logrado:

**APANTALLAMIENTO**

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025, el componente de Redes de Energía (Apantallamiento) presenta un avance ejecutado del 43% frente a un 70% programado, evidenciando un progreso sostenido en el desarrollo de los entregables técnicos, especialmente en las etapas asociadas al ACTO 350 y la definición de cantidades.

El 20 de octubre de 2025, la consultoría realizó la entrega de la versión V04 del diseño de apantallamiento, incorporando los ajustes solicitados en revisiones anteriores. Posteriormente, el 28 de octubre de 2025, la interventoría emitió concepto de revisión al entregable, en el cual se identificó una única observación pendiente. Dicha observación, una vez atendida por la consultoría, permitirá la aprobación final del diseño, consolidando el cierre técnico del componente.

El avance reportado refleja el estado de atención y revisión de los productos más recientes, mientras que el porcentaje restante corresponde a las actividades complementarias asociadas a la validación final y la entrega de cantidades, programadas para finalizar dentro del periodo comprendido entre el 28 de octubre y el 10 de noviembre de 2025.
En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 43% contra un 70% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.38.17 | Redes de Energia ( Apantallamiento) | mar 7/10/25 | lun 10/11/25 | 70% | 43% |
| 6.10.38.17.8 | Entrega 4 - ACTO 350 | mar 7/10/25 | lun 27/10/25 | 100% | 65% |
| 6.10.38.17.9 | Entrega 5 - Cantidades | mar 28/10/25 | lun 10/11/25 | 10% | 0% |

**Imagen 8.** (Elaborado por la Interventoría).

## 7. DISEÑO DE RED CONTRA INCENDIO.

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025 el componente de Red Contra Incendios (RCI) presenta un avance programado del 36% frente a un 16% ejecutado, reflejando un progreso superior al esperado para el periodo de corte, producto del cumplimiento oportuno de los hitos técnicos establecidos.

El 31 de octubre de 2025, la consultoría realizó la entrega actualizada del diseño RCI y SDA (Sistema de Detección y Alarma) para revisión de la interventoría, incorporando los ajustes derivados de las observaciones previas y de la coordinación con otros componentes técnicos del proyecto. Este entregable corresponde al ACTO 350, que constituye una fase intermedia de validación antes de la consolidación de las cantidades definitivas.

El avance alcanzado evidencia una gestión técnica eficiente por parte de la consultoría, que ha permitido adelantar actividades frente a la programación inicial. Sin embargo, el cierre total del componente dependerá de la revisión y concepto de la interventoría, así como de la actualización de cantidades programada entre el 6 y el 12 de noviembre de 2025, que permitirá consolidar la versión final del diseño para su aprobación definitiva.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 36% contra un 16% programado, en relación a la atención de ajustes por la actualización del diseño arquitectónico.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.38.18 | RCI | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 | 16% | 36% |
| 6.10.38.18.7 | Entrega 4 - ACTO 350 | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 | 20% | 45% |
| 6.10.38.18.8 | Entrega 5 - Cantidades | jue 6/11/25 | mié 12/11/25 | 0% | 0% |

**Imagen 9.** (Elaborado por la Interventoría).

## 8. PRODUCTOS VIALES (DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN VIAL Y DISEÑO DE PAVIMENTOS).

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025, el componente de Productos Viales presenta un avance ejecutado del 52 % frente a un 59 % programado, evidenciando un cumplimiento técnico cercano al cronograma establecido. A continuación, se detallan los avances por capítulo:

### DISEÑO GEOMÉTRICO VIAL

El diseño geométrico de vías ha sido el de mayor progreso, alcanzando un 57% de ejecución contra un 67% programado, la consultoría continuó con el desarrollo del diseño geométrico, logrando avances significativos que permitieron que el 17 de septiembre de 2025, la interventoría emitiera concepto de aprobación al diseño de vías

presentado el 9 de septiembre. Este entregable fue radicado ante el DAP para su revisión formal. Posteriormente, el 14 de octubre, la entidad remitió las observaciones emitidas por el DAP, las cuales fueron atendidas por la consultoría, y el 23 de octubre realizó la entrega del diseño ajustado con la respectiva atención a los comentarios técnicos. Finalmente, el 28 de octubre, la consultoría realizó la entrega del producto actualizado a la entidad, con el fin de que este fuera radicado nuevamente ante el DAP para su aprobación final.

**DISEÑO DE PAVIMENTOS**

El Diseño de Pavimentos, que registra un 64 % ejecutado frente al 71 % programado, ha mantenido un ritmo de avance favorable. El 03 de octubre de 2025, la consultoría entregó la versión 3 del diseño, la cual fue revisada por la interventoría, que el 22 de octubre emitió concepto técnico solicitando la realización de una mesa técnica para analizar en conjunto los parámetros de diseño, criterios de resistencia y espesores propuestos, con el fin de unificar los lineamientos técnicos entre el diseñador, el revisor y la entidad.

En la siguiente tabla, los productos asociados al componente vial reflejan un avance físico real del 52% contra un 59% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.40 | PRODUCTOS VIALES | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 | 59% | 52% |
| 6.10.40.21 | Diseño Geometrico de Vía | jue 25/09/25 | mié 12/11/25 | 67% | 57% |
| 6.10.40.22 | Diseño de Señalización Horizontal y Vertical | jue 30/10/25 | mié 12/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.40.23 | Diseño de Pavimentos | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 | 71% | 64% |

**Imagen 10.** (Elaborado por la Interventoría).

## 9. TOPOGRAFÍA.

Como se menciona anteriormente, el contrato fue modificado en su alcance, y entre las actividades nuevas a ejecutar por el consultor, es el componente asociado a la comisión de topografía, como complemento a la investigación de redes.

A fecha de corte del 31 de octubre de 2025, el componente de Topografía presenta un avance programado y ejecutado del 14 %, reflejando el desarrollo de las primeras actividades contempladas dentro del nuevo alcance definido por la entidad. El proceso de actualización de este componente se activó tras una serie de hitos clave: el 14 de octubre de 2025, la consultoría realizó una inspección visual en campo y emitió una alerta sobre posibles inconsistencias en los insumos topográficos previamente entregados. Posteriormente, el 16 de octubre, la entidad se comprometió a remitir el alcance oficial del componente, y el 23 de octubre se efectuó la socialización del posible polígono a intervenir, con el fin de definir con precisión el área de influencia de los trabajos.

El 29 de octubre de 2025, la entidad remitió oficialmente el alcance de las actividades topográficas, tras lo cual la consultoría presentó su propuesta técnico-económica para la ejecución de los trabajos. Dicha propuesta fue objeto de revisión por la interventoría, la cual no la aprobó inicialmente. Sin embargo, el 30 de octubre, la consultoría realizó los ajustes requeridos en relación con los tiempos de ejecución, obteniendo finalmente la aprobación por parte de la interventoría para el inicio de las actividades de campo.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 14% contra un 14% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| **6.10.37** | **TOPOGRAFIA** | **vie 10/10/25** | **jue 13/11/25** | **14%** | **14%** |
| 6.10.37.19 | Revisión en Campo de Insumo Entregado | vie 10/10/25 | lun 13/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.20 | Digitalización de información | mar 14/10/25 | mar 14/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.21 | Aclaración de alcances y necesidades por parte de la entidad contratante EDU | mar 28/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.22 | Trabajos de campo | mié 29/10/25 | mar 4/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.37.23 | Digitalización de información | mié 5/11/25 | jue 6/11/25 | 0% | 0% |
| 6.10.37.24 | Revisión y Aprobación de Interventoria | vie 7/11/25 | jue 13/11/25 | 0% | 0% |

**Imagen 11.** (Elaborado por la Interventoría).

En consecuencia, el avance reflejado hasta la fecha de corte corresponde principalmente a las acciones preliminares de revisión, ajuste y validación del alcance, quedando programada la ejecución de los trabajos de campo y la digitalización de la información para el mes de noviembre, conforme a la programación revisada y aprobada.

**ASPECTOS RELEVANTES.**

1. Aunque ya se cuenta con aprobación del amarre de la topografía por parte de Geodesia, el producto completo incluyendo la exploración de redes, no se tienen en su versión definitiva, este producto es responsabilidad de la entidad y es un insumo fundamental para los diseños de los productos contractuales del consultor y hasta que este no se tenga en su versión final, es posible que se siga afectado el desarrollo y entrega de algunos productos contractuales.

   De igual forma, se recomienda garantizar la continuidad de las actividades de topografía, realizando seguimiento a los tiempos de campo y digitalización para evitar retrasos en los componentes dependientes. Es fundamental fortalecer la coordinación con las entidades externas como el DAP y la Curaduría Urbana, garantizando trazabilidad en las radicaciones y respuestas oficiales que permitan sostener la programación establecida. Finalmente, se sugiere mantener una actualización semanal de los cronogramas físicos y financieros, integrando los avances reales y los ajustes técnicos, para proporcionar una visión clara y oportuna del estado general del proyecto y facilitar la toma de decisiones por parte de la entidad y la interventoría.

2. Por la naturaleza del proyecto, la arquitectura ha tenido ajustes y modificaciones, debido a requerimientos del cliente, de las entidades encargadas de la aprobación del proyecto y algunos ajustes de diseño definidos en la entidad (ajustes y optimización de áreas según el programa), por lo que el proyecto ha tenido reprocesos de diseño de otras especialidades.

   Adicionalmente, es necesario mencionar que, tras las observaciones realizadas por la curaduría en el proceso de revisión del proyecto radicado y los ajustes realizados derivados de las mismas, la versión definitiva de los diseños arquitectónicos del proyecto, fue entregada el 23 de octubre de 2025, lo que permitió continuar y des atrasar la coordinación de las redes técnicas y los sistemas complementarios. En el componente de redes hidrosanitarias y gas, los avances se han visto condicionados por los ajustes derivados de la nueva arquitectura, puesto que fue necesario reubicar elementos y rediseñar trazados; actualmente la interventoría se encuentra en revisión de las propuestas presentadas el 27 de octubre por el consultor, para resolver las colisiones detectadas con la estructura. Adicionalmente, en lo referente a la topografía, se completaron las etapas preliminares con la validación del alcance oficial y la aprobación de la propuesta técnico-económica ajustada, lo que permitió dar inicio a las actividades de campo programadas para noviembre.

3. Es necesario consolidar la versión final de arquitectura como insumo oficial para todos los diseños, con el fin de evitar futuras modificaciones que afecten la coherencia del proyecto. Así mismo, se sugiere priorizar la aprobación definitiva de los componentes actualmente en revisión, particularmente apantallamiento, RCI, seguridad humana y redes hidrosanitarias, asegurando su consistencia con la arquitectura ajustada. Resulta necesario realizar las mesas técnicas pendientes, especialmente la correspondiente al diseño de pavimentos, con el fin de unificar criterios técnicos y estructurales entre los equipos.

4. La falta de definición y aprobación del espacio público por parte del DAP, así como lo referente al componente vial del proyecto, completamente atrasado el desarrollo de todos los productos asociados a temas urbanos del proyecto, componente que tiene un peso considerable en el desarrollo completo del proyecto.

De acuerdo con el desarrollo de ambos contratos, a continuación, se relacionan las comunicaciones realizadas y reportadas por FORTICO INGENIERIA S.A.S en la ejecución de sus funciones como interventoría. A continuación, se relaciona la correspondencia enviada desde FORTICO INGENIERIA S.A.S al equipo consultor y EDU durante el periodo de corte 05, 31 de octubre de 2025:

| RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVIADA<br>0E 80 DE 2025 Y OE 84 DE 2025 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **FECHA** | **REMITENTE** | **DESTINATARIO** | **ASUNTO** |
| 1 | Septiembre 30-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Cronograma Reanudación V01. |
| 2 | Octubre 07-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Concepto Seguridad Humana – Sótano |
| 3 | Octubre 08-2025 | Fórtico S.A.S | EDU | Reiteración solicitud definiciones arquitectónicas y afectación de tiempos_San Javier |
| 4 | Octubre 09-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA - EDU | Acta de Comité N° 16_SE MUNICIPAL SAN JAVIER |
| 5 | Octubre 21-2025 | Fórtico S.A.S | EDU | Respuesta a alerta sobre revisión en campo del levantamiento topográfico |
| 6 | Octubre 21-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Remisión de documento con listado de elementos de urbanismo e internos de la edificación |
| 7 | Octubre 21-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Observaciones al cronograma actualizado presentado por la consultoria V2 |
| 8 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA - EDU | Acta de Comité N° 17_SE MUNICIPAL SAN JAVIER |
| 9 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA - EDU | Solicitud de aclaración respecto a oficios radicados SODI-060B-24-086-SOL ACLARACIÓN ARQ y SODI-060B-24-091-SOL ENT ARQ AJUS _San Javier |
| 10 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Diseño de pavimentos |
| 11 | Octubre 23-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Respuesta al oficio SODI-060B-24-084-SOL DEF ARQ emitido por la consultoria. |
| 12 | Octubre 27-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Observaciones al cronograma actualizado presentado por la consultoria V3 |
| 13 | Octubre 28-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Revisión Entrega Diseño SIPRA V.04 |
| 14 | Octubre 28-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Solicitud de información – Atención observaciones DAP al diseño geométrico_San Javier |
| 15 | Octubre 29-2025 | Fórtico S.A.S | SODINSA | Observaciones a la Propuesta Técnico-Económica – Complemento de Topografia |

**Imagen 12.** (Elaborado por la Interventoría).

De igual manera, se relaciona la correspondencia recibida desde la Empresa de Desarrollo Urbano - EDU - y la empresa de consultoría, durante el periodo comprendido entre septiembre y el 31 de octubre de 2025:

| RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA<br>0E 80 DE 2025 Y OE 84 DE 2025 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **FECHA** | **REMITENTE** | **DESTINATARIO** | **ASUNTO** |
| 1 | Septiembre 26-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V01. |
| 2 | Octubre 01-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Concepto Seguridad Humana – Sótano |
| 3 | Octubre 02-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Informes mensuales MSJ, revisados (febrero, marzo y abril) |
| 4 | Octubre 03-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Diseño de pavimentos |
| 5 | Octubre 03-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Solicitud definiciones Arquitectónicas |
| 6 | Octubre 06-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Informe mensual Mayo MSJ - revisado |
| 7 | Octubre 14-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Alertas producto de revisión en campo de levantamiento topográfico |
| 8 | Octubre 14-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Observaciones del DAP sobre diseño geométrico de vias SE Municipal San Javier |
| 9 | Octubre 14-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Listado de Elementos de urbanismo a Diseñar por parte del componente estructural |
| 10 | Octubre 20-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V02. |
| 11 | Octubre 20-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Diseño SIPRA V.04 |
| 12 | Octubre 22-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Solicitud Entrega Modelo Arquitectónico ajustado |
| 13 | Octubre 27-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V03 |
| 14 | Octubre 27-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | RV: MSJ _ Opciones Buitron Hidraulico (colision con zapata) |
| 15 | Octubre 28-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Estudio de Seguridad Humana |
| 16 | Octubre 28-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Cronograma Reanudación V04 |
| 17 | Octubre 29-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Alcance de las actividades de topografia Proyecto SE Municipal San Javier |
| 18 | Octubre 29-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Propuesta Económica Complemento de Topografia. |
| 19 | Octubre 29-2025 | EDU | Fórtico S.A.S | Listado de elementos No Estructurales _ SEMSJ |
| 20 | Octubre 31-2025 | SODINSA | Fórtico S.A.S | Entrega Consolidada RCI - SDAI |

**Imagen 13.** (Elaborado por la Interventoría).

**PORCENTAJES DE AVANCE PROGRAMADO/EJECUTADO**

Porcentaje programado: 77%

Porcentaje total de ejecución: 72%

**Retraso: 5%**

Tal como se menciona en el capítulo de ASPECTOS RELEVANTES, específicamente en el numeral 2, el proyecto debió ser ajustado no solo en los diseños arquitectónicos, sino en lo referente a los diseños que están a cargo del consultor, y de igual manera el cronograma, no solo por los ajustes a los a los diseños, si no, por las modificaciones contractuales que ha tenido el contrato. En esta actualización se incorporan los períodos de suspensión, reanudación y la segunda ampliación, considerando además la reprogramación de aquellas actividades que, por estar supeditadas a aprobaciones de entidades externas, se encontraron suspendidas o requieren ajustes y modificaciones para su correcta ejecución dentro del nuevo marco temporal del proyecto. De esta manera, tanto las actividades individuales como la programación completa del proyecto, a corte del periodo al que hacer referencia el presente informe, el proyecto presenta un avance físico real del 72% contra un 77% programado, reflejando un 5% de desviación, siendo esto un porcentaje aceptable dentro del desarrollo del proyecto.

Cabe mencionar que, aunque el proyecto ha tenido constantes ajustes, con la radicación del mismo ante la curaduría urbana 1ra de Medellín el 17 de junio y con las definiciones y requerimientos de parte de la Secretaría de Educación, respecto al alcance de varios de los componente técnicos del mismo, se espera que la versión del 23 de octubre de 2025 sea la definitiva y que lo que resta de los tiempos contractuales, sean específicamente para poder terminar el desarrollo de todos los productos según el alcance contractualmente definido.

| Avance | San Javier | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Porcentaje (%) | | Financiero ($) | |
| | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado |
| Semana No. 01 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 02 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 03 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 04 | 1% | 1% | $ 2,466,598.66 | $ 2,466,598.66 |
| Semana No. 05 | 14% | 7% | $ 34,532,381.24 | $ 17,266,190.62 |
| Semana No. 06 | 30% | 17% | $ 73,997,959.80 | $ 41,932,177.22 |
| Semana No. 07 | 38% | 21% | $ 93,730,749.08 | $ 51,798,571.86 |
| Semana No. 08 | 48% | 39% | $ 156,370,198.56 | $ 127,050,786.33 |
| Semana No. 09 | 57% | 40% | $ 185,689,610.79 | $ 130,308,498.80 |
| Semana No. 10 | 68% | 33% | $ 221,524,447.96 | $ 107,504,511.51 |
| Semana No. 11 | 75% | 35% | $ 244,328,435.25 | $ 114,019,936.45 |
| Semana No. 12 | 85% | 38% | $ 276,905,559.95 | $ 123,793,073.86 |
| Semana No. 13 | 91% | 36% | $ 296,451,834.77 | $ 117,277,648.92 |
| Semana No. 14 | 93% | 36% | $ 302,967,259.71 | $ 117,277,648.92 |
| Semana No. 15 | 96% | 39% | $ 312,740,397.12 | $ 127,050,786.33 |
| Semana No. 16 | 99% | 64% | $ 322,513,534.53 | $ 208,493,598.08 |
| Semana No. 17 | 66% | 60% | $ 215,009,023.02 | $ 195,462,748.20 |
| Semana No. 18 | 68% | 67% | $ 221,524,447.96 | $ 218,266,735.49 |
| Semana No. 19 | 69% | 67% | $ 224,782,160.43 | $ 218,266,735.49 |
| Semana No. 20 | 77% | 72% | $ 250,843,860.19 | $ 234,555,297.84 |

**Imagen 14.** (Elaborado por la Interventoría).

## VERIFICACION DE CLAUSULAS CONTRACTUALES

| Obligaciones del contratista | Hallazgo o Estado del avance de la actividad | Porcentaje de ejecución |
|---|---|---|
| a. Legalizar el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su suscripción. | La legalización el contrato se hizo dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su suscripción. | 100% |
| b. Garantizar que el equipo propuesto en el proceso de selección sea quien ocupe el cargo correspondiente durante la ejecución del contrato. | A la fecha se ha cumplido con esta actividad. | 72% |
| c. Iniciar la ejecución del contrato en la fecha señalada en el acta de inicio suscrita entre las partes. El contratista presentará los servicios a satisfacción de la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-, con la debida diligencia hasta sus obligaciones, conforme a este contrato, se cumplan de conformidad con prácticas compatibles y generalmente aceptadas en la profesión y con sujeción a los términos y condiciones de este contrato. | Se inició la ejecución del contrato en la fecha señalada en el acta de inicio suscrita entre las partes. | 100% |
| d. Realizar la ejecución del contrato de conformidad con las condiciones técnicas y cantidades especificadas en la Invitación a Cotizar, en los documentos del proceso y en la postura presentada por el contratista, según las instrucciones que para el efecto le sean suministradas por la EDU y el interventor. | Se ha estado cumpliendo con esta actividad | 72% |
| e. Ejercer la dirección y vigilancia tanto técnica como administrativa de los trabajos objeto del presente proceso de selección, con el fin de obtener la correcta realización de las actividades de acuerdo con las especificaciones y con las modificaciones acordadas por las partes, los cuales harán parte integral del contrato. | Se ha estado realizando esta actividad de la mejor manera para el proyecto | 72% |

| Obligaciones del contratista | Hallazgo o Estado del avance de la actividad | Porcentaje de ejecución |
|---|---|---|
| f. No suspender sin causa justificada y avalada por el EDU y la interventoría, la ejecución del contrato. | NA | 0% |
| g. En caso de suspensión, reanudar los trabajos en la fecha determinada por la EDU. | NA | 0% |
| h. Cumplir con el alcance contractual dentro del plazo contractual. | A la fecha se esta cumpliendo con el cronograma, y los retrasos no son imputables al consultor o el contratista. | 72% |
| i. Cancelar todos los costos directos e indirectos que se causen con ocasión del contrato y elementos de dotación, garantía y los propios de legalización del contrato. | Se ha estado cumpliendo con esta actividad | 72% |
| j. Atender las consultas que la EDU, el Interventor o el Coordinador designado por la EDU hagan sobre el trabajo y su marcha. | Se han atendido las observaciones durante el desarrollo del proyecto | 72% |
| k. Atender los requerimientos técnicos y administrativos que le haga la EDU, el Interventor o el Coordinador y que estén relacionados con la ejecución del objeto contractual. | Se han atendido las observaciones durante el desarrollo del proyecto | 72% |
| l. Realizar la entrega del objeto del Contrato y el cierre respectivo en el término que se ha establecido. | Esta actividad no se ha desarrollado todavía | 0% |
| m. Proporcionar el personal requerido para el proceso durante el desarrollo del objeto contractual. | El contratista ha cumplido a la fecha con el personal profesional y no profesional exigido en la ficha técnica. | 72% |
| n. Reemplazar al Personal Profesional de la consultoría cuando así lo requiera la EDU. | No se ha necesitado el reemplazo de ningún profesional a la fecha | 72% |
| o. No reemplazar al Personal Profesional, sin previa autorización de la EDU. | No se ha reemplazado ningún profesional a la fecha | 72% |
| p. Entregar las hojas de vida de los profesionales en un término de tres (3) días hábiles contados a partir de la autorización del cambio de Personal Profesional por parte de la Interventoría y de la EDU. | No se ha reemplazado ningún profesional a la fecha | 72% |
| q. Contratar bajo su propia responsabilidad el personal incluido y requerido por el proyecto, cumpliendo las exigencias de ley para la contratación de personal y garantizando su idoneidad para la prestación del servicio. | El contratista ha venido cumpliendo en la contratación de del personal incluido y requerido por el proyecto, cumpliendo las exigencias de ley para la contratación de personal y garantizando su idoneidad para la prestación del servicio. | 72% |
| r. Invertir en debida forma el anticipo entregado (en caso de que este haga parte de la forma de pago). | NA | 0% |
| s. Administrar con eficacia y eficiencia los recursos que sean aportados para el desarrollo del proyecto. | El contratista ha venido administrando con eficacia y eficiencia los recursos que sean aportados para el desarrollo del proyecto. | 72% |
| t. Mantener vigentes las garantías otorgadas, inclusive con posterioridad al contrato. | A la fecha están actualizadas las garantías del contrato | 100% |
| u. Cumplir con todas las obligaciones laborales y las relativas a la seguridad social del personal. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |
| v. Solicitar con la suficiente anticipación, cuando se requiera, la celebración de adiciones, ampliaciones o modificaciones contractuales. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |
| w. Presentar a la Interventoría informes de avance de las actividades, con la periodicidad que él le fije. | La interventoría venía presentando los informes semanales atrasados, sin embargo, ya se desatrasó con esta actividad, respecto al informe | 72% |

| Obligaciones del contratista | Hallazgo o Estado del avance de la actividad | Porcentaje de ejecución |
|---|---|---|
| | mensual ya fue presentado y se encuentra en ajustes por observaciones de la supervisión | |
| x. Responder por la calidad en la ejecución de la consultoría al tenor de lo dispuesto por la ley y este contrato. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |
| y. Cumplir con las obligaciones establecidas en los documentos que integran el proceso de selección, los cuales hacen parte integrante del contrato. | Se cumplió con esta actividad a cabalidad | 100% |
| z. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el manual de supervisión, coordinación e interventoría de la Entidad. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |
| aa. El CONTRATISTA será responsable por las interpretaciones que efectué de los datos, información y requerimientos de la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU al ejecutar los servicios, y por el trabajo realizado con base en información o en datos no contenidos en el anexo técnico. | El consultor ha sido responsable por las interpretaciones que efectué de los datos, información y requerimientos de la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO – EDU – al ejecutar los servicios, y por el trabajo realizado con base en información o en datos no contenidos en el anexo técnico.<br>A la interventoría le ha faltado involucrarse más respecto a la emisión de conceptos y participación de algunos procesos. | 72% |
| bb. Cumplir con el pago de sus aportes a la seguridad social y parafiscales, al igual que del personal utilizado en la ejecución del contrato, y dejar las constancias respectivas del cumplimiento de dicha obligación. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |
| cc. Diligenciar los formularios necesarios para adelantar los trámites de aprobaciones ante las entidades que se requiera. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha, se han adelantado trámites ante EPM. | 72% |
| dd. Cumplir con la política de respeto a los derechos humanos adoptada por la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU-, en virtud de la cual se prohíbe cualquier práctica atentatoria de los mismos, tales como: el trabajo infantil y el trabajo forzoso. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |
| ee. Realizar las correcciones exigidas por la EDU a los informes y productos presentados, aun después de vencido el plazo de ejecución. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |
| ff. Responder por la veracidad de la información plasmada en los informes. | El contratista ha venido respondiendo por la veracidad de la información plasmada en los informes. | 72% |
| gg. Entregar en un término de tres (3) días hábiles las hojas de vida de los profesionales, en caso de cambio de personal. | A la fecha no se ha requerido el cambio de ningún profesional. | 72% |
| hh. Estar disponible en cualquier momento, antes, durante y después de la ejecución, a fin de hacer aclaraciones que requiera el CONTRATANTE, relacionadas con el objeto de este contrato. | El contratista ha estado disponible a fin de hacer aclaraciones que se han requerido | 72% |
| ii. Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato, al igual que aquellas contempladas en la FICHA TÉCNICA, la Invitación a Cotizar y en la postura presentada, así no estén expresas en el presente documento. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 72% |

**MODIFICACIONES CONTRACTUALES:**

| SUSPENSIONES Y REANUDACIONES DEL CONTRATO O CONVENIO |
|---|
| **OTROSI 2 SUSPENSIÓN 1:**<br>Desde el 30 de mayo de 2025, 120 días calendario (26 de septiembre 2025) o hasta que se superen las causas que dieron origen a la suspensión. |

**REANUDACIÓN 1:**
A partir del 25 de septiembre de 2025.

**MODIFICACIONES Y AJUSTES REALIZADOS A LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATO O CONVENIO**

**OTROSÍ 1 OE84.**
Prorroga 1. Treinta (30) días calendario
ADICION. $ 12.767.748 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
1.6, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4 y OE1.
ÍTEMS ELIMINADOS:
6.2.2.2, 8.1.1, 8.1.2 y 8.1.4
**OTROSÍ 3 OE84.**
Prorroga 1. Cuarenta y cinco (45) días calendario
ADICION. $ 66.343.664 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10, 5.1.2, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3, 8.1.3 y 9.2.
ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:
5.2.2 por el ítem 5.2.1
12.2 por el ítem 12.1
13.2 por el ítem 13.1

**OTROSÍ 1 OE80.**
Prorroga 1. Treinta (30) días calendario
ADICION. $ $ 2.974.983 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
1.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4 y OE1.
ÍTEMS ELIMINADOS:
6.2.2.2, 8.1.1, 8.1.2 y 8.1.4
**OTROSÍ 3 OE84.**
Prorroga 1. Cuarenta y cinco (45) días calendario
ADICION. $ 15.436.387 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10.2, 5.2.1, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3,8.1.3 y 9.2,
ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:
5.2.2 por el ítem 5.2.1
12.2 por el ítem 12.1
13.2 por el ítem 13.1

**GARANTÍAS CONTRACTUALES:**
Estado de pólizas - Contrato N° **OE 84 de 2025**
De acuerdo con las garantías allegadas por el contratista, se constituyeron las siguientes pólizas, las cuales fueron revisadas y validadas por gestión contractual:

**PÓLIZA CONTRACTUAL CUMPLIMIENTO Nº:** 21-45-101471482

| ASEGURADORA | | | NIT |
|---|---|---|---|
| SEGUROS DEL ESTADO S.A. | | | NIT 860.009.578-6 |
| **Amparos** | **Vigencia Desde** | **Vigencia Hasta** | **Suma Asegurada Actual** |
| Cumplimiento del contrato | 04–02–2025 | 04-11–2025 | $49.331.973,20 |
| Calidad del servicio | 05–05–2025 | 05–05–2027 | $49.331.973,20 |
| Pago salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 05–05–2028 | $49.331.973,20 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 1**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento del contrato | 04–02–2025 | 19-09–2026 | $51.885.522.80 |
| Calidad del servicio | 05–05–2025 | 05–06–2027 | $51.885.522.80 |
| Pago salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 16–03–2029 | $51.885.522.80 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 3**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento del contrato | 04–02–2025 | 05-04–2026 | $51.885.522.80 |
| Calidad del servicio | 05–05–2025 | 05–06–2027 | $51.885.522.80 |
| Pago salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 16–01–2029 | $51.885.522.80 |

**PÓLIZA CONTRACTUAL RESPONSABILIDAD CIVIL Nº:** 21-40-101248117

| ASEGURADORA | | | NIT |
|---|---|---|---|
| SEGUROS DEL ESTADO S.A. | | | NIT 860.009.578-6 |
| **Amparos** | **Vigencia Desde** | **Vigencia Hasta** | **Suma Asegurada Actual** |
| R.C.E. Predios, labores y operaciones | 04–02–2025 | 04−09−2025 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Contratista y subcontratistas | 04–02–2025 | 04−09−2025 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Responsabilidad civil patronal | 04–02–2025 | 04−09−2025 | $711.750.000,00 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 1**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| R.C.E. Predios, labores y operaciones | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Contratista y subcontratistas | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Responsabilidad civil patronal | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |
| Vehículos propios y no propios | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 3**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| R.C.E. Predios, labores y operaciones | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Contratista y subcontratistas | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Responsabilidad civil patronal | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |
| Vehículos propios y no propios | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |

Estado de pólizas - Contrato N° **OE 80 de 2025**
De acuerdo con las garantías allegadas por el contratista, se constituyeron las siguientes pólizas, las cuales fueron revisadas y validadas por gestión contractual:

**PÓLIZA CONTRACTUAL CUMPLIMIENTO Nº:** 65-45-101090370

| ASEGURADORA | | | NIT |
|---|---|---|---|
| SEGUROS DEL ESTADO S.A. | | | NIT 860.009.578-6 |
| **Amparos** | **Vigencia desde** | **Vigencia hasta** | **Suma asegurada actual** |
| Cumplimiento | 04–02–2025 | 19–11–2025 | $11.005.685,80 |
| Calidad del servicio | 19–05–2025 | 19–05–2027 | $11.005.685,80 |
| Salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 19–05–2028 | $11.005.685,80 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 1**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 04–02–2025 | 31–05–2026 | $14.687.959.80 |
| Calidad del servicio | 19–05–2025 | 19–05–2027 | $14.687.959.80 |
| Salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 30–11–2028 | $14.687.959.80 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 3**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 04–02–2025 | 31–05–2026 | $14.687.959.80 |
| Calidad del servicio | 19–05–2025 | 19–05–2027 | $14.687.959.80 |
| Salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 30–11–2028 | $14.687.959.80 |

**BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO**

| BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO OE 84 DE 2025 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Actas generadas** | | | | | |
| Concepto | Estudios y diseños técnicos | Concepto (anticipo, actas, pagos) | Pagado | | Fechas de pago | Valor |
| | | | SI | NO | | |
| Valor inicial del contrato | $ 246.659.866 | Acta # 1 | x | | | $ 18.238.392 |
| Valor adiciones | $ 79.111.412 | Acta # 2 | x | | | $ 52.214.958 |
| Valor total del contrato | $ 325.771.278 | Acta # 3 | x | | | $ 26.859.918 |
| Valor total pagado | $ 143.729.492 | Acta # 4 | x | | | $ 46.416.224 |
| Valor causado que no se ha pagado | $ 0 | | | | | |
| Valor total ejecutado | $ 143.729.492 | | | | | |
| Valor saldo total por pagar | $ 182.041.786 | | | | | |
| Valor acta por pagar | $ 0 | | | | | |
| Valor no ejecutado | $ 182.041.786 | | | | | |
| Valor por liberar | $ 0 | | | | | |

| **BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO OE 80 DE 2025** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Actas generadas** | | | | |
| Concepto | Estudios y diseños técnicos | | Concepto (anticipo, actas, pagos) | Pagado | | Fechas de pago | Valor |
| | | | | SI | NO | | |
| Valor inicial del contrato | $ 55.028.429 | | Acta # 1 | x | | | $ 4.082.261 |
| Valor adiciones | $ 18.411.370 | | Acta # 2 | x | | | $ 11.503.822 |
| Valor total del contrato | $ 73.439.799 | | Acta # 3 | x | | | $ 5.168.545 |
| Valor total pagado | $ 33.287.398 | | Acta # 4 | x | | | $ 12.532.770 |
| Valor causado que no se ha pagado | $ 0 | | | | | | |
| Valor total ejecutado | $ 33.287.398 | | | | | | |
| Valor saldo total por pagar | $ 40.152.401 | | | | | | |
| Valor acta por pagar | $ 0 | | | | | | |
| Valor no ejecutado | $ 40.152.401 | | | | | | |
| Valor por liberar | $ 0 | | | | | | |

**CARLOS ANDRES GUTIERREZ M**
Supervisor - Profesional B
Empresa de Desarrollo Urbano – EDU

Proyecto:
**José David Gómez Jaramillo**
Contratista - Apoyo a la supervisión

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Informe de supervisión | No. 6 | | | |
| Fecha Elaboración de Informe | 15 de diciembre de 2025 | | | |
| Periodo del Informe | Del 01 al 11 de noviembre de 2025 | | | |
| Periodo de Seguimiento | Del: | 01 de noviembre de 2025 | Hasta: | 11 de noviembre de 2025 |

| **INFORMACIÓN GENERAL CONSULTORIA** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CONTRATO** | **X** | **ORDEN de COMPRA** | | **CONVENIO** | |
| **Contrato Nº:** | OE 84 | De | 2025 | | |
| **Fecha de Suscripción:** 17 de enero de 2025 | | **Fecha de Finalización proyectada:** 04 de mayo de 2025 | | | |
| **Fecha Acta de Inicio:** 04 de febrero de 2025 | | | | | |
| **OBJETO:**<br>ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CONTRATISTA** | NOMBRE: | SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERIA S.A |
| | NIT | 811.033.318-0 |
| | Representante Legal | GUSTAVO ALONSO YEPES YEPES, |
| | C.C del RL | 70.078.226 |
| **VALOR**: | INICIAL | $ 246.659.866 INCLUIDO IVA |
| | ADICION 1 | $ 12.767.748 INCLUIDO IVA |
| | ADICION 2 | $ 66.343.664 INCLUIDO IVA |
| | FINAL | $ 325.771.278 INCLUIDO IVA |
| **PLAZO:** | INICIAL | NOVENTA (90) DÍAS CALENDARIO |
| | PRORROGA 1 | TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO |
| | PRORROGA 2 | CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO |
| | FINAL | CIENTO SESENTA Y CINCO (165) DÍAS CALENDARIO |
| **MODIFICACIONES** | ADICION | **ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:**<br>2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10, 5.1.2, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3, 8.1.3 y 9.2.<br>**ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:**<br>5.2.2 por el ítem 5.2.1<br>12.2 por el ítem 12.1<br>13.2 por el ítem 13.1 |
| | OTROSI | 1, 2, 3 y 4 |
| **SUSPENSIONES** | | Suspensión 1. A partir del 30 de mayo de 2025 hasta el 25 de septiembre de 2025. |
| **COMPROMISO PRESUPUESTAL** | NUMERO: | 3326 – 84<br>3304 – 16446<br>3304 -17159 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SUPERVISOR** | NOMBRE: | CARLOS ANDRES GUTIERREZ CON EL APOYO DE JOSÉ DAVID GÓMEZ JARAMILLO | | | | |
| **INFORMACIÓN GENERAL INTERVENTORIA** | | | | | | |
| **CONTRATO** | **X** | **ORDEN de COMPRA** | | **CONVENIO** | | |
| **Contrato Nº:** | OE 80 | | De | 2025 | | |
| **Fecha de Suscripción:** 20 de enero de 2025 | | | **Fecha de Finalización proyectada:** 19 de mayo de 2025 | | | |
| **Fecha Acta de Inicio:** 04 de febrero de 2025 | | | | | | |
| **OBJETO:**<br>INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN | | | | | | |
| **CONTRATISTA** | NOMBRE: | FORTICO INGENIERIA S.A.S | | | | |
| | NIT | 800.251.303-5 | | | | |
| | Representante Legal | CAMILO LONDOÑO OSORIO | | | | |
| | C.C del RL | 98.626.340 | | | | |
| **VALOR**: | INICIAL | $ 55.028.429 INCLUIDO IVA | | | | |
| | ADICION 1 | $ 2.974.983 INCLUIDO IVA | | | | |
| | ADICION 2 | $ 15.436.387 INCLUIDO IVA | | | | |
| | FINAL | $ 73.439.799 INCLUIDO IVA | | | | |
| **PLAZO:** | INICIAL | CIENTO CINCO (105) DÍAS CALENDARIO | | | | |
| | PRORROGA 1 | TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO | | | | |
| | PRORROGA 2 | CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO | | | | |
| | FINAL | CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CALENDARIO | | | | |
| **MODIFICACIONES** | ADICION | **ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:**<br>2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10.2, 5.2.1, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3,8.1.3 y 9.2,.<br>**ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:**<br>5.2.2 por el ítem 5.2.1<br>12.2 por el ítem 12.1<br>13.2 por el ítem 13.1 | | | | |
| | OTROSI | 1, 2, 3 y 4 | | | | |
| **SUSPENSIONES** | | Suspensión 1. A partir del 30 de mayo de 2025 hasta el 25 de septiembre de 2025. | | | | |
| **COMPROMISO PRESUPUESTAL** | NUMERO: | 3326 – 80<br>3304 – 16445<br>3304 -17158 | | | | |
| **SUPERVISOR** | NOMBRE: | CARLOS ANDRES GUTIERREZ CON EL APOYO DE JOSÉ DAVID GÓMEZ JARAMILLO | | | | |

**CONTEXTO GENERAL:**

La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO –EDU-, suscribió con la SECRETARÍA DE EDUCACIÓN el Contrato Interadministrativo 4600102588 de 2024, el cual tiene por objeto: "*CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS, DISEÑOS, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS EN LA ADQUISICIÓN PREDIAL Y LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA"*, con lo cual la Entidad se obligó a realizar y gestionar todas actividades propias del objeto contractual.

Con el fin de dar cumplimiento al alcance de dicho contrato interadministrativo, la Entidad suscribió con SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERIA S.A - SODINSA S.A. el contrato N° OE 84 DE 2025 cuyo objeto es: "ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN" y con FORTICO INGENIERIA S.A.S el contrato N° OE 80 DE 2025 cuyo objeto es: "INTERVENTORIA INTEGRAL PARA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN".

Previa legalización de los contratos, el acta de Inicio de actividades fue suscrita por las partes el día 4 de febrero de 2025 para los contratos N° OE 84 DE 2025 y N° OE 80 DE 2025.

**Localización del proyecto:**
El proyecto se encuentra ubicado en la comuna 12 de Medellín, en el Barrio San Javier, con dirección Carrera 108 #39D-49. Ver imagen de localización e imaginario de proyecto a continuación:

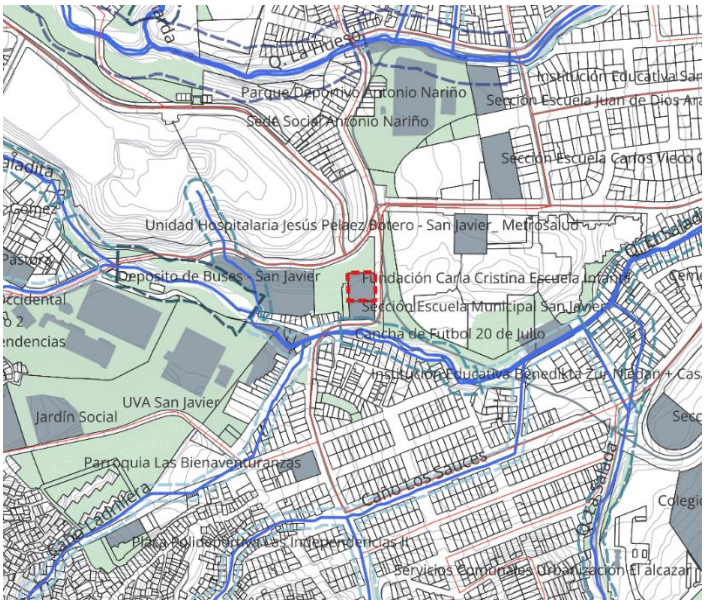



**Imagen 1.** Localización del lote




**Imagen 2.** Imaginario del proyecto

## ALCANCE INICIAL

El alcance inicial del presente contrato es llevar a cabo los estudios y diseños técnicos para la infraestructura de la nueva Sección Escuela Municipal San Javier, garantizando que los productos se desarrollaran adecuadamente cumpliendo con normativa vigente y dentro de los tiempos previstos en el proceso de contratación.

**Las principales actividades para desarrollar son:**

- Estudios de Suelos
- Diseños de pavimentos
- Diseño estructural
- Investigación de redes existentes
- Diseños de redes hidrosanitarias y Gas, internas y externas.
- Diseño de redes eléctricas externas

- Diseño del Sistema Integral de Protección Contra Rayos (SIPRA) para el proyecto.
- Diseño red contra incendio.
- Diseño de detección y alarma de incendios
- Estudio de seguridad humana.
- Diseño de señalética.
- Diseño geométrico de vías.
- Diseños de señalización vial.

**AVANCE ADMINISTRATIVO**:

Por parte de la supervisión y apoyo a la supervisión, se realizaron las siguientes actividades:

- Alimentar las carpetas de expedientes para los contratos, recopilando documentos tales como; documentos precontractuales y contractuales, avances de productos técnicos, actas de reunión, informes periódicos, balance presupuestal, correspondencia de los contratos, insumos arquitectónicos, entre otros.
- Coordinación y participación en los comités de seguimiento semanal de los contratos el día 06 de noviembre.
- Coordinación y asistencia a comités de seguimiento semanal de los contratos, las mesas de trabajo de pares técnicos de la consultoría, la interventoría y la EDU.
- Seguimiento diario a la plataforma DOCS, y a los documentos que fueron montados por parte de la consultoría y la interventoría como parte de la ejecución del contrato, tanto los referenciados mediante informe de transmisión, como los que tenían flujos de revisión, y atendidos, a los que aplicara algún tipo de revisión o tramite por mi parte.

**AVANCE TÉCNICO**:

Durante el desarrollo de los contratos, se ha venido avanzando en la ejecución de los estudios y diseños de la nueva Sección Escuela Municipal San Javier y para el seguimiento técnico y administrativo de los contratos, se realizaron los comités semanales el día 06 de noviembre. De igual manera se llevaron a cabo mesas de trabajo interdisciplinario entre el consultor, la interventoría y el equipo de diseño de la EDU, con la participación de pares técnicos de las diferentes especialidades asociadas a los estudios y diseños que hacen parte de los productos de los contratos.

De acuerdo con lo descrito, se ha evidenciado que el contratista y la interventoría han venido cumpliendo con los compromisos adquiridos en comités y realizando entregas parciales de sus productos, para la revisión y validación por parte de la interventoría y de la supervisión.

**CRONOGRAMA.**

Se expone a continuación el cronograma oficial que contempla el desarrollo de todas las actividades contractuales. Este cronograma también incorpora los plazos destinados a la revisión por parte de la interventoría y a la aprobación de actividades por las entidades externas correspondientes. En él se detallan, de forma simultánea, los tiempos asignados al consultor para la ejecución de actividades, los periodos de revisión y aprobación por la interventoría, el proceso de modelación BIM, así como las revisiones y aprobaciones requeridas por entes externos como la Curaduría, EPM, entre otros.

Cabe anotar que el cronograma fue reconfigurado debido a las modificaciones contractuales que ha tenido el contrato. En esta actualización se incorporan los períodos de suspensión, reanudación y la segunda ampliación, considerando además la

reprogramación de aquellas actividades que, por estar supeditadas a aprobaciones de entidades externas, se encontraron suspendidas o requieren ajustes y modificaciones para su correcta ejecución dentro del nuevo marco temporal del proyecto.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin |
|---|---|---|---|
| 6 | ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS PARA LA SEDE MUNICIPAL SAN JAVIER EN ELE DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA PARALA SE MUNICIPAL SAN JAVIER EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN" | mar 4/02/25 | vie 14/11/25 |
| 6.1 | INSUMOS | mar 4/02/25 | mié 14/05/25 |
| 6.2 | ESTUDIOS | lun 24/02/25 | vie 16/05/25 |
| 6.3 | DISEÑOS TECNICOS | mié 5/03/25 | vie 6/06/25 |
| 6.8 | SUSPENSIÓN | mar 4/02/25 | mar 4/02/25 |
| 6.9 | REANIDACIÓN | jue 25/09/25 | jue 25/09/25 |
| 6.1 | ACTIVIDADES REPROGRAMADAS | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.35 | ARQUITECTURA | jue 23/10/25 | jue 23/10/25 |
| 6.10.36 | REDES HIDROSANITARIAS Y GAS | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.45 | Redes Externas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.46 | Redes Internas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.36.47 | Red de Gas | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.37 | TOPOGRAFIA | vie 10/10/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.38 | REDES SECAS | mar 7/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.38.17 | Redes de Energia ( Apantallamiento) | mar 7/10/25 | lun 10/11/25 |
| 6.10.38.18 | RCI | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.39 | SEGURIDAD HUMANA | jue 23/10/25 | mar 4/11/25 |
| 6.10.40 | PRODUCTOS VIALES | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 6.10.40.21 | Diseño Geometrico de Via | jue 25/09/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.40.22 | Diseño de Señalización Horizontal y Vertical | jue 30/10/25 | mié 12/11/25 |
| 6.10.40.23 | Diseño de Pavimentos | jue 25/09/25 | jue 13/11/25 |
| 14 | FIN | vie 14/11/25 | vie 14/11/25 |

**Imagen 3**. Cronograma (Elaborado por la Interventoría).

De acuerdo a la imagen 3 (Cronograma), se tiene que al 12 de noviembre de 2025 (fecha de corte y presentación de informe de avance 6), han pasado 164 días calendario del contrato, correspondiente al 99% de tiempo total del contrato de consultoría OE 84 de 2025.

De igual manera, han pasado 164 días calendario del contrato de interventoría, equivalente al 91% del tiempo total del contrato OE 80 de 2025.

## PRODUCTOS A CARGO DEL CONSULTOR

Cabe mencionar que, por la naturaleza del proyecto la arquitectura ha tenido ajustes y modificaciones, debido a requerimientos del cliente, de las entidades encargadas de la aprobación del proyecto y algunos ajustes de diseño definidos en la entidad (ajustes y optimización de áreas según el programa),incluso, requerimientos de algunas especialidades, el proyecto ha tenido reprocesos de diseño de otras especialidades, impactando sobre todo los tiempos de los diseños a entregar para la radicación en curaduría, y las fechas descritas anteriormente no fueron cumplidas en las entregas pactadas por el consultor, sin embargo,

el no cumplimiento de estas entregas, son el resultando normal de los cambios socializados por el equipo de arquitectura los días 20, 23 y 29 de mayo.

Sin embargo, y pese a los diferentes procesos de ajustes y actualizaciones de los diseños de las diferentes especialidades, el proyecto fue radicado en la curaduría urbana 1ra de Medellín el 17 de junio y posteriormente aprobado, mediante la expedición de la resolución C1-1080 DE 2025 del 4 de diciembre de 2025, por medio de la cual se otorgó la licencia de urbanización y construcción, según los parámetros necesarios para la futura construcción del proyecto de la Sección Escuela Municipal San Javier.

Es necesario mencionar que, a partir de la fecha de corte del presente informe (12 de noviembre de 2025), se genera una nueva suspensión contractual, debido a que el proyecto se encuentra en el proceso final de aprobación (después de realizar los ajustes solicitados) del trámite ante la Curaduría Urbana de Medellín y el Departamento Administrativo de Planeación (DAP), entidades externas a los contratos, cuyas revisiones y aprobaciones resultan necesarias para continuar con el desarrollo y cierre de los diseños técnicos.

A continuación, se detallan los avances de los estudios y diseños de cada uno de los componentes, con corte al 12 de noviembre de 2025.

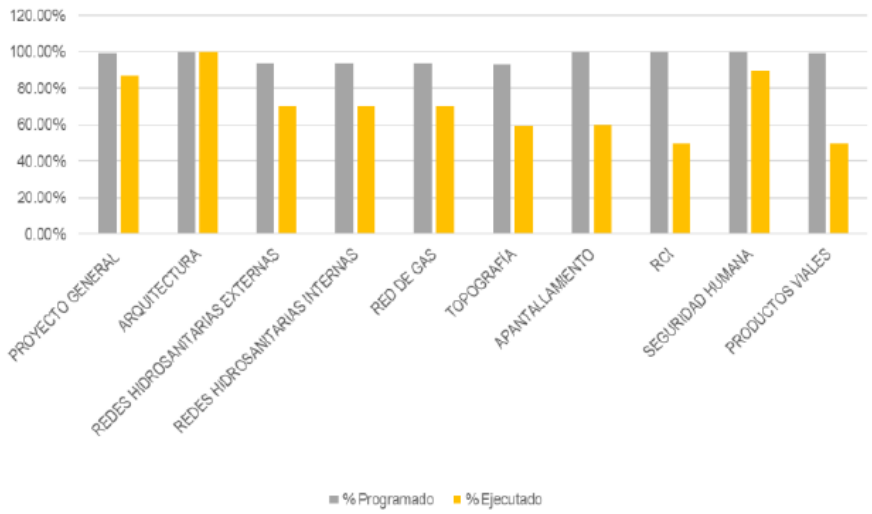



**Imagen 4.** (Elaborado por la Interventoría).

**ESTUDIOS.**

Este componente contractual incluye actividades relacionadas con el estudio de suelos y la investigación de redes externas.

1. **ESTUDIOS DE SUELO**

   A fecha de corte del 12 de noviembre de 2025 se ha logrado avance físico real del 100% contra un 100% programado.

   Respecto al componente de Geotecnia, se destaca que el estudio de suelos fue revisado y aprobado por la interventoría. Este producto ya fue radicado en curaduría.

## 2. INVESTIGACIÓN DE REDES EXISTENTES

.

A fecha de corte del 12 de noviembre de 2025 se ha logrado un avance físico real del 100% contra un 100% programado.

Con la exploración de las redes existentes, las actividades técnicas ya ejecutadas, la verificación de las capacidades hidráulicas, y la entrega de planimetría y modelación del levantamiento terminado en su totalidad, el desarrollo de este capítulo se evidencia una ejecución del 100% del producto.

Sin embargo, cabe mencionar, que se está a la espera de poder concluir el proceso de revisión final y aprobación de los diseños asociados a las redes hidrosanitarias y de gas, por parte de EPM, proceso del cual podrían derivar solicitudes de procesos adicionales, que, a su vez, conlleven a actividades para la consecución de información adicional para el cierre de los mencionados diseños.

## DISEÑOS

Con la entrega del diseño arquitectónico definitivo el pasado 23 de octubre de 2025, se inició el proceso de la consolidación de los diseños técnicos a cargo del consultor con la elaboración de ajustes puntuales y particulares para cada especialidad, así como la coordinación integral de los demás componentes del proyecto.

## 3. DISEÑO ESTRUCTURAL

Una vez realizada la revisión de la versión definitiva del diseño arquitectónico por parte del consultor, se encontró que, los ajustes necesarios a los diseños estructurales no afectan considerablemente los diseños que se tenían al momento de radicar estos diseños en curaduría, de igual manera, no impactó considerablemente los porcentajes reportados anteriormente.

De esta manera se puede decir que los diseños estructurales presentan un avance del 90% a nivel LOD 300, a la espera de la incorporación y entrega de estos ajustes y la aprobación de estos por parte de la interventoría, y que, a nivel de desarrollo LOD 350, se continua con el proceso de modelación definitiva (con especificaciones, cantidades y configuración del modelo según lo definido por el protocolo de modelado BIM de la entidad), y a la espera de la conclusión de todos los diseños a cargo del consultor, para la coordinación final de todo el proyecto.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 85% contra un 100% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | %programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.3.1** | **Estructural** | **65 días** | **mié 5/03/25** | **mar 3/06/25** | **100%** | **85%** |
| **6.3.1.1** | **Entregable 1 - LOD 100** | **10 días** | **mié 5/03/25** | **mar 18/03/25** | **100%** | **100%** |
| 6.3.1.1.1 | Modelo estructural - LOD 100 Predimensionamiento | 10 días | mié 5/03/25 | mar 18/03/25 | 100% | 100% |
| **6.3.1.2** | **Entregable 2 - LOD 200** | **15 días** | **mié 5/03/25** | **mar 25/03/25** | **100%** | **100%** |
| 6.3.1.2.1 | Modelo estructural - Modelo estructural - LOD 200 | 15 días | mié 5/03/25 | mar 25/03/25 | 100% | 100% |
| **6.3.1.3** | **Entregable 3 - LOD 300** | **25 días** | **mié 26/03/25** | **mar 29/04/25** | **100%** | **90%** |
| 6.3.1.3.1 | Modelo estructural - Modelo estructural - LOD 300 | 25 días | mié 26/03/25 | mar 29/04/25 | 100% | 90% |
| 6.3.1.3.2 | Tramite a curaduria | 0 días | mar 29/04/25 | mar 29/04/25 | 100% | 0% |
| **6.3.1.4** | **Entregable 4 - LOD 350** | **8 días** | **mié 14/05/25** | **vie 23/05/25** | **100%** | **50%** |
| 6.3.1.4.77 | Modelo estructural - Modelo estructural - LOD 350 | 4 días | mié 14/05/25 | lun 19/05/25 | 100% | 50% |
| **6.3.1.5** | **Entregable 5 - CANTIDADES** | **8 días** | **vie 23/05/25** | **mar 3/06/25** | **100%** | **0%** |

**Imagen 5**. (Elaborado por la Interventoría).

## 4. SEGURIDAD HUMANA

A fecha de corte del 12 de noviembre de 2025, el componente de Seguridad Humana presenta un avance ejecutado del 90% frente a un 100% programado, evidenciando un alto nivel de cumplimiento respecto a lo planificado. Este comportamiento refleja que las principales actividades técnicas asociadas a ajustes de planimetría, actualización de especificaciones conforme a cambios arquitectónicos y el proceso de revisión por parte de la interventoría

Las actividades relacionadas con los ajustes de planimetría, la actualización del informe de especificaciones y la revisión de interventoría registran un avance equivalente del 90%, lo cual indica que los productos fueron entregados y evaluados, manteniéndose únicamente observaciones menores asociadas a la consolidación del producto completo de la especialidad.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 90% contra un 100% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| **6.10.39** | **SEGURIDAD HUMANA** | **jue 23/10/25** | **mar 4/11/25** | **100%** | **90%** |
| 6.10.39.13 | Ajustes de Planimetria de Acuerdo a ajustes de Arquitectura | jue 23/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 90% |
| 6.10.39.14 | Ajustes en Informe de Especificaciones de acuerdo a Cambios de Arquitectura | jue 23/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 90% |
| 6.10.39.15 | Revisión de Interventoria | mié 29/10/25 | mar 4/11/25 | 100% | 90% |

**Imagen 6**. (Elaborado por la Interventoría).

En este sentido, el 05 de noviembre, la interventoría emitió concepto técnico sobre el componente de seguridad humana correspondiente a los entregables realizados por la consultoría el 28 de octubre, señalando que, en términos generales, se evidencia cumplimiento de la normativa aplicable. No obstante, se estableció como pendiente contractual la revisión de los diseños 3D de la señalización de salidas (ruta de evacuación), actividad necesaria para lograr el cierre definitivo del componente y su aprobación final.

## 5. DISEÑO REDES HIDROSANITARIAS Y DE GAS

A fecha de corte del 12 de noviembre de 2025, el componente de Redes Hidrosanitarias y Gas presenta un avance físico general del 70% frente a un 94% programado, evidenciando una diferencia del 24% respecto a lo planificado. Esta situación refleja que, aunque el componente se encuentra en una etapa avanzada de desarrollo, aún existen actividades en proceso de revisión y validación técnica que impiden alcanzar el porcentaje programado.

En esta especialidad se incluyen las actividades asociadas a las redes internas y externas de las redes hidrosanitarias y de gas, las cuales mantienen el mismo nivel de avance reportado, debido a que su desarrollo y cierre dependen directamente de la revisión integral de los diseños y de la articulación con los demás componentes técnicos del proyecto, que aún están en proceso de cierre del diseño según el ajuste de los últimos diseños arquitectónicos.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 70% contra un 94% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.36 | REDES HIDROSANITARIAS Y GAS | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 94% | 70% |
| 6.10.36.45 | Redes Externas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 94% | 70% |
| 6.10.36.46 | Redes Internas Hidrosanitarias | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 94% | 70% |
| 6.10.36.47 | Red de Gas | jue 23/10/25 | jue 13/11/25 | 94% | 70% |

**Imagen 7**. (Elaborado por la Interventoría).

Es importante resaltar que, con fecha 04 de noviembre, la consultoría realizó la entrega completa de los diseños de redes hidrosanitarias y de gas para revisión por parte de la interventoría. En este sentido, el avance actual responde principalmente a la etapa de evaluación técnica, verificación de cumplimiento normativo y coordinación interdisciplinaria, procesos necesarios antes de otorgar la aprobación definitiva del componente.

En conclusión, el estado del componente evidencia un avance significativo en términos de producción técnica; no obstante, el porcentaje ejecutado aún se encuentra condicionado por el proceso de revisión y validación de la interventoría, etapa indispensable para garantizar la calidad técnica de los diseños y su correcta articulación con las demás especialidades del proyecto

## 6. DISEÑO DE REDES SECAS EXTERNAS.

Para este capítulo es necesario aclarar que, de acuerdo con el desarrollo del contrato y los insumos necesarios para la ejecución pertinente de las actividades contractuales asociadas a esta especialidad por parte del consultor, se decidió que en lo referente al proyecto de redes externas y el trámite del transformador ante EPM, será realizado por la EDU, sin embargo, lo referente al apantallamiento (sistema contra rayos) si será ejecutado por el consultor.

En ese sentido, las actividades realizadas y el porcentaje de avance reportado corresponden exclusivamente al diseño del apantallamiento, cuyo progreso real debe precisarse para reflejar de manera adecuada el estado actual del proyecto

### APANTALLAMIENTO

A fecha de corte del 12 de noviembre de 2025, el componente de Redes de Energía (Apantallamiento) presenta un avance ejecutado del 60% frente a un 100% programado, evidenciando una diferencia del 40 % frente a lo planificado. Esta variación obedece principalmente a que, aunque la consultoría ha realizado las entregas técnicas correspondientes, el componente se encuentra en proceso de revisión y validación por parte de la interventoría.

En relación con la Entrega 4 – ACTO 350, se registra un avance ejecutado del 90 %, lo cual indica que el producto fue presentado y se encuentra en fase final de evaluación. Por su parte, la Entrega 5 – Cantidades registra un avance del 0 %, dado que su reconocimiento depende de la aprobación integral del diseño y de la validación técnica de las memorias y cantidades asociadas.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 60% contra un 100% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.38.17 | Redes de Energia ( Apantallamiento) | mar 7/10/25 | lun 10/11/25 | 100% | 60% |
| 6.10.38.17.8 | Entrega 4 - ACTO 350 | mar 7/10/25 | lun 27/10/25 | 100% | 90% |
| 6.10.38.17.9 | Entrega 5 - Cantidades | mar 28/10/25 | lun 10/11/25 | 100% | 0% |

**Imagen 7**. (Elaborado por la Interventoría).

Es importante señalar que el 05 de noviembre, la consultoría realizó la entrega del diseño de apantallamiento incorporando la atención a las observaciones emitidas el 28 de octubre, dando cumplimiento a los requerimientos formulados por la interventoría. En consecuencia, el estado actual del componente corresponde a una etapa de revisión técnica, verificación normativa y coordinación con los demás sistemas eléctricos del proyecto.

## 7. DISEÑO DE RED CONTRA INCENDIO.

A fecha de corte del 12 de noviembre de 2025 el componente de Red Contra Incendios (RCI) presenta un avance programado del 100% frente a un 50% ejecutado. Esta variación refleja que, aunque el componente llegó a su fecha programada de entrega, aún se encuentra en proceso de revisión técnica y ajuste documental, lo que impide su cierre definitivo.

Al revisar el detalle de las actividades, la Entrega 4 – ACTO 350 registra un avance ejecutado del 58 %, indicando que el producto fue presentado y se encuentra en fase de evaluación técnica. Por su parte, la Entrega 5 – Cantidades presenta un avance del 17%, lo cual evidencia que el proceso de consolidación y validación de cantidades aún está en desarrollo y depende del cierre técnico del diseño.

Es importante precisar que el 12 de noviembre, la interventoría emitió observaciones al diseño de RCI – SDA, el cual había sido entregado por la consultoría el 31 de octubre, identificándose la necesidad de atender ajustes técnicos y realizar las respectivas correcciones antes de proceder con la aprobación del componente. En este sentido, el avance actual se encuentra condicionado a la respuesta de la consultoría frente a las observaciones formuladas y a la posterior revisión y validación por parte de la interventoría.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 50% contra un 100% programado., en relación a la atención de ajustes por la actualización del diseño arquitectónico.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.10.38.18 | RCI | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 | 100% | 50% |
| 6.10.38.18.7 | Entrega 4 - ACTO 350 | jue 23/10/25 | mié 12/11/25 | 100% | 58% |
| 6.10.38.18.8 | Entrega 5 - Cantidades | jue 6/11/25 | mié 12/11/25 | 100% | 17% |

**Imagen 8**. (Elaborado por la Interventoría).

## 8. PRODUCTOS VIALES (DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN VIAL Y DISEÑO DE PAVIMENTOS).

Tal como se mencionó en el informe del periodo anterior, el componente de Productos Viales presenta un avance ejecutado acorde al programado, sin embargo, para el periodo correspondiente a este informe no se puede reportar un avance adicional, lo anterior es debido a que, el 28 de octubre la consultoría realizó la entrega definitiva del producto (incluyendo la atención a observaciones emitidas por el DAP), para la actualización de los productos radicados ante el DAP para su aprobación final y aún se está a la espera de la respectiva respuesta por parte de la entidad.

De este modo, el consultor está a la espera de la aprobación final del mencionado producto, para poder continuar con la consolidación del diseño y así mismo, la conclusión de las actividades asociadas a esta especialidad.

## 9. TOPOGRAFÍA.

Como se menciona anteriormente, el contrato fue modificado en su alcance y entre las actividades nuevas a ejecutar por el consultor, está el componente asociado a la comisión de topografía como complemento a la investigación de redes.

A fecha de corte del 12 de noviembre de 2025, el componente de Topografía presenta un avance programado del 93% frente a un avance ejecutado del 59%, lo que evidencia una diferencia del 34% respecto a lo planificado. Esta variación se encuentra asociada principalmente a que algunas actividades, aunque técnicamente finalizadas por la consultoría, aún se encuentran en etapa de revisión y aprobación por parte de la interventoría, por lo cual no han podido ser reconocidas como avance ejecutado.

En la siguiente tabla se refleja un avance físico real del 59% contra un 93% programado.

| EDT | Nombre de tarea | Comienzo | Fin | % Programado | % completado |
|---|---|---|---|---|---|
| **6.10.37** | **TOPOGRAFIA** | **vie 10/10/25** | **jue 13/11/25** | **93%** | **59%** |
| 6.10.37.19 | Revisión en Campo de Insumo Entregado | vie 10/10/25 | lun 13/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.20 | Digitalización de información | mar 14/10/25 | mar 14/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.21 | Aclaración de alcances y necesidades por parte de la entidad contratante EDU | mar 28/10/25 | mar 28/10/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.22 | Trabajos de campo | mié 29/10/25 | mar 4/11/25 | 100% | 100% |
| 6.10.37.23 | Digitalización de información | mié 5/11/25 | jue 6/11/25 | 100% | 60% |
| 6.10.37.24 | Revisión y Aprobación de Interventoria | vie 7/11/25 | jue 13/11/25 | 80% | 0% |

**Imagen 9**. (Elaborado por la Interventoría).

En la tabla anterior se observar que, las actividades iniciales del componente, tales como la revisión del campo de insumos entregados, la digitalización inicial de información, la aclaración de alcances con la entidad y los trabajos de campo, fueron culminadas al 100%, lo que permitió consolidar la base técnica necesaria para la elaboración de los productos topográficos finales. No obstante, la actividad relacionada con la digitalización y ajustes finales presenta un avance parcial. Adicionalmente, es importante precisar que el 12 de noviembre la consultoría realizó el envío del plano de topografía ajustado para revisión de la interventoría, dando cumplimiento a los requerimientos técnicos previamente formulados. Actualmente, el avance del componente se encuentra condicionado al proceso de verificación técnica, validación de ajustes y aprobación final por parte de la interventoría.

En conclusión, el componente presenta un avance técnico significativo en cuanto a la generación y ajuste de los productos topográficos; sin embargo, el porcentaje ejecutado se mantiene por debajo de lo programado debido a que el cierre del componente depende de la revisión y aprobación final, proceso que se encuentra en desarrollo al momento del corte del informe.

## ASPECTOS RELEVANTES.

Al corte del presente informe, el contrato presenta un avance significativo en el desarrollo de los diferentes componentes técnicos, evidenciándose la entrega de la mayoría de productos por parte de la consultoría y el avance progresivo en los procesos de revisión, validación y emisión de conceptos por parte de la interventoría. Componentes como Seguridad Humana, Redes Hidrosanitarias y Gas, Topografía, Redes de Energía – Apantallamiento y RCI, muestran un nivel de desarrollo técnico relevante; sin embargo, el porcentaje ejecutado en algunos de ellos se mantiene por debajo de lo programado debido a que

los productos se encuentran en etapa de revisión, ajuste y atención de observaciones, situación que condiciona su aprobación final.

Durante el periodo evaluado se evidenció que la consultoría realizó entregas importantes orientadas al cierre técnico de los diseños, tales como la entrega completa de los diseños de redes hidrosanitarias y de gas, el envío del plano topográfico ajustado, la atención de observaciones del diseño de apantallamiento y la consolidación de los entregables relacionados con seguridad humana y sistemas contra incendios. En consecuencia, gran parte del avance del proyecto se encuentra asociado a procesos de revisión técnica interdisciplinaria y validación normativa por parte de la interventoría, necesarios para garantizar la calidad y coherencia integral de los diseños.

Es importante precisar que, a partir de la fecha de corte del presente informe, el contrato queda nuevamente suspendido, debido a que el proyecto se encuentra en fase de trámite y aprobación ante entidades externas, específicamente la Curaduría Urbana de Medellín y el Departamento Administrativo de Planeación (DAP). Estas revisiones y aprobaciones constituyen requisitos indispensables para continuar con el desarrollo y cierre definitivo de los diseños técnicos, siendo factores externos al control directo de la consultoría y de la interventoría.

En este sentido, la suspensión contractual se establece como una medida administrativa y técnica necesaria, orientada a evitar reprocesos, riesgos contractuales y afectaciones en la calidad de los productos, manteniendo el proyecto en espera de las aprobaciones correspondientes que permitan reactivar las actividades y continuar con la culminación del alcance contractual.

**PORCENTAJES DE AVANCE PROGRAMADO/EJECUTADO**

Porcentaje programado: 99%

Porcentaje total de ejecución: 87%

**Retraso: 12%**

De acuerdo con la información registrada en la tabla de seguimiento semanal, se observa que durante las primeras semanas del contrato el avance programado y ejecutado se mantuvo en valores bajos, asociados al inicio del proceso y a la estructuración de actividades. A partir de la semana 4 se evidencia un incremento progresivo tanto en el avance físico como en la ejecución financiera, alcanzando un comportamiento más dinámico entre las semanas 5 y 16, periodo en el cual se desarrollaron las principales actividades técnicas del contrato.

Sin embargo, al analizar el comportamiento comparativo entre lo programado y lo ejecutado, se identifica que el proyecto presentó una brecha importante en el cumplimiento del avance, reflejada tanto en porcentaje físico como en ejecución financiera. Mientras el avance programado llegó a niveles cercanos al 99 %, la ejecución real presentó rezagos que posteriormente fueron ajustados mediante reprogramaciones, permitiendo una recuperación parcial del indicador en las semanas finales.

Para la semana 22, se registra un avance programado del 99 % frente a un avance ejecutado del 87 %, con una ejecución financiera acumulada de $283.420.984,89 respecto al valor programado de $322.513.534,53, evidenciando que, aunque el contrato mantiene un nivel alto de desarrollo, aún existen actividades pendientes por consolidar y cerrar técnicamente.

| Avance | San Javier | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Porcentaje (%) | | Financiero ($) | |
| | Programado | Ejecutado | Programado | Ejecutado |
| Semana No. 01 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 02 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 03 | 0% | 0% | $ - | $ - |
| Semana No. 04 | 1% | 1% | $ 2,466,598.66 | $ 2,466,598.66 |
| Semana No. 05 | 14% | 7% | $ 34,532,381.24 | $ 17,266,190.62 |
| Semana No. 06 | 30% | 17% | $ 73,997,959.80 | $ 41,932,177.22 |
| Semana No. 07 | 38% | 21% | $ 93,730,749.08 | $ 51,798,571.86 |
| Semana No. 08 | 48% | 39% | $ 156,370,198.56 | $ 127,050,786.33 |
| Semana No. 09 | 57% | 40% | $ 185,689,610.79 | $ 130,308,498.80 |
| Semana No. 10 | 68% | 33% | $ 221,524,447.96 | $ 107,504,511.51 |
| Semana No. 11 | 75% | 35% | $ 244,328,435.25 | $ 114,019,936.45 |
| Semana No. 12 | 85% | 38% | $ 276,905,559.95 | $ 123,793,073.86 |
| Semana No. 13 | 91% | 36% | $ 296,451,834.77 | $ 117,277,648.92 |
| Semana No. 14 | 93% | 36% | $ 302,967,259.71 | $ 117,277,648.92 |
| Semana No. 15 | 96% | 39% | $ 312,740,397.12 | $ 127,050,786.33 |
| Semana No. 16 | 99% | 64% | $ 322,513,534.53 | $ 208,493,598.08 |
| Semana No. 17 | 66% | 60% | $ 215,009,023.02 | $ 195,462,748.20 |
| Semana No. 18 | 68% | 67% | $ 221,524,447.96 | $ 218,266,735.49 |
| Semana No. 19 | 69% | 67% | $ 224,782,160.43 | $ 218,266,735.49 |
| Semana No. 20 | 77% | 72% | $ 250,843,860.19 | $ 234,555,297.84 |
| Semana No. 21 | 87% | 83% | $ 283,420,984.89 | $ 270,390,135.01 |
| Semana No. 22 | 99% | 87% | $ 322,513,534.53 | $ 283,420,984.89 |

**Imagen 10**. (Elaborado por la Interventoría).

## VERIFICACION DE CLAUSULAS CONTRACTUALES

| Obligaciones del contratista | Hallazgo o Estado del avance de la actividad | Porcentaje de ejecución |
|---|---|---|
| a. Legalizar el contrato dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su suscripción. | La legalización el contrato se hizo dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su suscripción. | 100% |
| b. Garantizar que el equipo propuesto en el proceso de selección sea quien ocupe el cargo correspondiente durante la ejecución del contrato. | A la fecha se ha cumplido con esta actividad. | 87% |
| c. Iniciar la ejecución del contrato en la fecha señalada en el acta de inicio suscrita entre las partes. El contratista presentará los servicios a satisfacción de la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO -EDU-, con la debida diligencia hasta sus obligaciones, conforme a este contrato, se cumplan de conformidad con prácticas compatibles y generalmente aceptadas en la profesión y con sujeción a los términos y condiciones de este contrato. | Se inició la ejecución del contrato en la fecha señalada en el acta de inicio suscrita entre las partes. | 100% |
| d. Realizar la ejecución del contrato de conformidad con las condiciones técnicas y cantidades especificadas en la Invitación a Cotizar, en los documentos del proceso y en la postura presentada por el contratista, según las instrucciones que para el efecto le sean suministradas por la EDU y el interventor. | Se ha estado cumpliendo con esta actividad | 87% |
| e. Ejercer la dirección y vigilancia tanto técnica como administrativa de los trabajos objeto del presente proceso de selección, con el fin de obtener la correcta realización de las actividades de acuerdo con las especificaciones y con las modificaciones acordadas por las partes, los cuales harán parte integral del contrato. | Se ha estado realizando esta actividad de la mejor manera para el proyecto | 87% |

| Obligaciones del contratista | Hallazgo o Estado del avance de la actividad | Porcentaje de ejecución |
|---|---|---|
| f. No suspender sin causa justificada y avalada por el EDU y la interventoría, la ejecución del contrato. | NA | 0% |
| g. En caso de suspensión, reanudar los trabajos en la fecha determinada por la EDU. | NA | 0% |
| h. Cumplir con el alcance contractual dentro del plazo contractual. | A la fecha se esta cumpliendo con el cronograma, y los retrasos no son imputables al consultor o el contratista. | 87% |
| i. Cancelar todos los costos directos e indirectos que se causen con ocasión del contrato y elementos de dotación, garantía y los propios de legalización del contrato. | Se ha estado cumpliendo con esta actividad | 87% |
| j. Atender las consultas que la EDU, el Interventor o el Coordinador designado por la EDU hagan sobre el trabajo y su marcha. | Se han atendido las observaciones durante el desarrollo del proyecto | 87% |
| k. Atender los requerimientos técnicos y administrativos que le haga la EDU, el Interventor o el Coordinador y que estén relacionados con la ejecución del objeto contractual. | Se han atendido las observaciones durante el desarrollo del proyecto | 87% |
| l. Realizar la entrega del objeto del Contrato y el cierre respectivo en el término que se ha establecido. | Esta actividad no se ha desarrollado todavía | 0% |
| m. Proporcionar el personal requerido para el proceso durante el desarrollo del objeto contractual. | El contratista ha cumplido a la fecha con el personal profesional y no profesional exigido en la ficha técnica. | 87% |
| n. Reemplazar al Personal Profesional de la consultoría cuando así lo requiera la EDU. | No se ha necesitado el reemplazo de ningún profesional a la fecha | 87% |
| o. No reemplazar al Personal Profesional, sin previa autorización de la EDU. | No se ha reemplazado ningún profesional a la fecha | 87% |
| p. Entregar las hojas de vida de los profesionales en un término de tres (3) días hábiles contados a partir de la autorización del cambio de Personal Profesional por parte de la Interventoría y de la EDU. | No se ha reemplazado ningún profesional a la fecha | 87% |
| q. Contratar bajo su propia responsabilidad el personal incluido y requerido por el proyecto, cumpliendo las exigencias de ley para la contratación de personal y garantizando su idoneidad para la prestación del servicio. | El contratista ha venido cumpliendo en la contratación de del personal incluido y requerido por el proyecto, cumpliendo las exigencias de ley para la contratación de personal y garantizando su idoneidad para la prestación del servicio. | 87% |
| r. Invertir en debida forma el anticipo entregado (en caso de que este haga parte de la forma de pago). | NA | 0% |
| s. Administrar con eficacia y eficiencia los recursos que sean aportados para el desarrollo del proyecto. | El contratista ha venido administrando con eficacia y eficiencia los recursos que sean aportados para el desarrollo del proyecto. | 87% |
| t. Mantener vigentes las garantías otorgadas, inclusive con posterioridad al contrato. | A la fecha están actualizadas las garantías del contrato | 100% |
| u. Cumplir con todas las obligaciones laborales y las relativas a la seguridad social del personal. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |
| v. Solicitar con la suficiente anticipación, cuando se requiera, la celebración de adiciones, ampliaciones o modificaciones contractuales. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |
| w. Presentar a la Interventoría informes de avance de las actividades, con la periodicidad que él le fije. | La interventoría venía presentando los informes semanales atrasados, sin embargo, ya se desatrasó con esta actividad, respecto al informe | 87% |

| Obligaciones del contratista | Hallazgo o Estado del avance de la actividad | Porcentaje de ejecución |
|---|---|---|
| | mensual ya fue presentado y se encuentra en ajustes por observaciones de la supervisión | |
| x. Responder por la calidad en la ejecución de la consultoría al tenor de lo dispuesto por la ley y este contrato. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |
| y. Cumplir con las obligaciones establecidas en los documentos que integran el proceso de selección, los cuales hacen parte integrante del contrato. | Se cumplió con esta actividad a cabalidad | 100% |
| z. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el manual de supervisión, coordinación e interventoría de la Entidad. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |
| aa. El CONTRATISTA será responsable por las interpretaciones que efectué de los datos, información y requerimientos de la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU al ejecutar los servicios, y por el trabajo realizado con base en información o en datos no contenidos en el anexo técnico. | El consultor ha sido responsable por las interpretaciones que efectué de los datos, información y requerimientos de la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO – EDU – al ejecutar los servicios, y por el trabajo realizado con base en información o en datos no contenidos en el anexo técnico.<br>A la interventoría le ha faltado involucrarse más respecto a la emisión de conceptos y participación de algunos procesos. | 87% |
| bb. Cumplir con el pago de sus aportes a la seguridad social y parafiscales, al igual que del personal utilizado en la ejecución del contrato, y dejar las constancias respectivas del cumplimiento de dicha obligación. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |
| cc. Diligenciar los formularios necesarios para adelantar los trámites de aprobaciones ante las entidades que se requiera. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha, se han adelantado trámites ante EPM. | 87% |
| dd. Cumplir con la política de respeto a los derechos humanos adoptada por la EMPRESA DE DESARROLLO URBANO EDU-, en virtud de la cual se prohíbe cualquier práctica atentatoria de los mismos, tales como: el trabajo infantil y el trabajo forzoso. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |
| ee. Realizar las correcciones exigidas por la EDU a los informes y productos presentados, aun después de vencido el plazo de ejecución. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |
| ff. Responder por la veracidad de la información plasmada en los informes. | El contratista ha venido respondiendo por la veracidad de la información plasmada en los informes. | 87% |
| gg. Entregar en un término de tres (3) días hábiles las hojas de vida de los profesionales, en caso de cambio de personal. | A la fecha no se ha requerido el cambio de ningún profesional. | 87% |
| hh. Estar disponible en cualquier momento, antes, durante y después de la ejecución, a fin de hacer aclaraciones que requiera el CONTRATANTE, relacionadas con el objeto de este contrato. | El contratista ha estado disponible a fin de hacer aclaraciones que se han requerido | 87% |
| ii. Las demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato, al igual que aquellas contempladas en la FICHA TÉCNICA, la Invitación a Cotizar y en la postura presentada, así no estén expresas en el presente documento. | Se ha cumplido con esta actividad a la fecha | 87% |

## MODIFICACIONES CONTRACTUALES:

| SUSPENSIONES Y REANUDACIONES DEL CONTRATO O CONVENIO |
|---|
| **SUSPENSIÓN 1:**<br>Desde el 30 de mayo de 2025, 120 días calendario (26 de septiembre 2025) o hasta que se superen las causas que dieron origen a la suspensión. |

**REANUDACIÓN 1:**
A partir del 25 de septiembre de 2025.

SUSPENSIÓN 2:
Desde el 12 de noviembre de 2025, 60 días calendario (13 de enero de 2026) o hasta que se superen las causas que dieron origen a la suspensión.

**MODIFICACIONES Y AJUSTES REALIZADOS A LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATO O CONVENIO**

**OTROSÍ 1 OE84.**
Prorroga 1. Treinta (30) días calendario
ADICION. $ 12.767.748 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
1.6, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4 y OE1.
ÍTEMS ELIMINADOS:
6.2.2.2, 8.1.1, 8.1.2 y 8.1.4
**OTROSÍ 3 OE84.**
Prorroga 1. Cuarenta y cinco (45) días calendario
ADICION. $ 66.343.664 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10, 5.1.2, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3, 8.1.3 y 9.2.
ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:
5.2.2 por el ítem 5.2.1
12.2 por el ítem 12.1
13.2 por el ítem 13.1

**OTROSÍ 1 OE80.**
Prorroga 1. Treinta (30) días calendario
ADICION. $ $ 2.974.983 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
1.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4 y OE1.
ÍTEMS ELIMINADOS:
6.2.2.2, 8.1.1, 8.1.2 y 8.1.4
**OTROSÍ 3 OE84.**
Prorroga 1. Cuarenta y cinco (45) días calendario
ADICION. $ 15.436.387 incluido IVA
ÍTEMS NUEVOS O MODIFICADOS:
2.3.1, 2.3.5, 2.3.6, 3.2, 3.10.2, 5.2.1, 5.3.1, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.7, 7.1.3,8.1.3 y 9.2,.
ITEM QUE SE SUSTITUYEN UNO CONTRACTUAL:
5.2.2 por el ítem 5.2.1
12.2 por el ítem 12.1
13.2 por el ítem 13.1

**GARANTÍAS CONTRACTUALES:**
Estado de pólizas - Contrato N° **OE 84 de 2025**

De acuerdo con las garantías allegadas por el contratista, se constituyeron las siguientes pólizas, las cuales fueron revisadas y validadas por gestión contractual:

**PÓLIZA CONTRACTUAL CUMPLIMIENTO Nº:** 21-45-101471482

| ASEGURADORA | | | NIT |
|---|---|---|---|
| SEGUROS DEL ESTADO S.A. | | | NIT 860.009.578-6 |
| **Amparos** | **Vigencia Desde** | **Vigencia Hasta** | **Suma Asegurada Actual** |
| Cumplimiento del contrato | 04–02–2025 | 04-11–2025 | $49.331.973,20 |
| Calidad del servicio | 05–05–2025 | 05–05–2027 | $49.331.973,20 |
| Pago salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 05–05–2028 | $49.331.973,20 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 1**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento del contrato | 04–02–2025 | 19-09–2026 | $51.885.522.80 |
| Calidad del servicio | 05–05–2025 | 05–06–2027 | $51.885.522.80 |
| Pago salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 16–03–2029 | $51.885.522.80 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 3**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento del contrato | 04–02–2025 | 05-04–2026 | $51.885.522.80 |
| Calidad del servicio | 05–05–2025 | 05–06–2027 | $51.885.522.80 |
| Pago salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 16–01–2029 | $51.885.522.80 |

**PÓLIZA CONTRACTUAL RESPONSABILIDAD CIVIL Nº:** 21-40-101248117

| ASEGURADORA | | | NIT |
|---|---|---|---|
| SEGUROS DEL ESTADO S.A. | | | NIT 860.009.578-6 |
| **Amparos** | **Vigencia Desde** | **Vigencia Hasta** | **Suma Asegurada Actual** |
| R.C.E. Predios, labores y operaciones | 04–02–2025 | 04−09−2025 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Contratista y subcontratistas | 04–02–2025 | 04−09−2025 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Responsabilidad civil patronal | 04–02–2025 | 04−09−2025 | $711.750.000,00 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 1**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| R.C.E. Predios, labores y operaciones | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Contratista y subcontratistas | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Responsabilidad civil patronal | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |
| Vehículos propios y no propios | 04–02–2025 | 23−07−2026 | $711.750.000,00 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 3**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| R.C.E. Predios, labores y operaciones | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |
| R.C.E. Contratista y subcontratistas | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R.C.E. Responsabilidad civil patronal | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |
| Vehículos propios y no propios | 04–02–2025 | 23−05−2026 | $711.750.000,00 |

Estado de pólizas - Contrato N° **OE 80 de 2025**
De acuerdo con las garantías allegadas por el contratista, se constituyeron las siguientes pólizas, las cuales fueron revisadas y validadas por gestión contractual:

**PÓLIZA CONTRACTUAL CUMPLIMIENTO Nº:** 65-45-101090370

| ASEGURADORA | | | NIT |
|---|---|---|---|
| SEGUROS DEL ESTADO S.A. | | | NIT 860.009.578-6 |
| **Amparos** | **Vigencia desde** | **Vigencia hasta** | **Suma asegurada actual** |
| Cumplimiento | 04–02–2025 | 19−11−2025 | $11.005.685,80 |
| Calidad del servicio | 19–05–2025 | 19–05–2027 | $11.005.685,80 |
| Salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 19–05–2028 | $11.005.685,80 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 1**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 04–02–2025 | 31−05−2026 | $14.687.959.80 |
| Calidad del servicio | 19–05–2025 | 19–05–2027 | $14.687.959.80 |
| Salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 30–11–2028 | $14.687.959.80 |

**AMPAROS ACTUALIZADOS POR OTROSÍ 3**

| Amparos | Vigencia Desde | Vigencia Hasta | Suma Asegurada Actual |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 04–02–2025 | 31−05−2026 | $14.687.959.80 |
| Calidad del servicio | 19–05–2025 | 19–05–2027 | $14.687.959.80 |
| Salarios y prestaciones sociales | 04–02–2025 | 30–11–2028 | $14.687.959.80 |

## BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

| BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO OE 84 DE 2025 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Actas generadas | | | | | |
| Concepto | Estudios y diseños técnicos | Concepto (anticipo, actas, pagos) | Pagado | | Fechas de pago | Valor |
| | | | SI | NO | | |
| Valor inicial del contrato | $ 246.659.866 | Acta # 1 | x | | | $ 18.238.392 |
| Valor adiciones | $ 79.111.412 | Acta # 2 | x | | | $ 52.214.958 |
| Valor total del contrato | $ 325.771.278 | Acta # 3 | x | | | $ 26.859.918 |
| Valor total pagado | $ 143.729.492 | Acta # 4 | x | | | $ 46.416.224 |
| Valor causado que no se ha pagado | $ 73.972.863 | Acta # 5 | | x | | $ 73.972.863 |
| Valor total ejecutado | $ 217.702.355 | | | | | |
| Valor saldo total por pagar | $ 182.041.786 | | | | | |
| Valor acta por pagar | $ 73.972.863 | | | | | |
| Valor no ejecutado | $ 108.068.923 | | | | | |
| Valor por liberar | $ 0 | | | | | |

| BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO OE 80 DE 2025 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Actas generadas | | | | |
| Concepto | Estudios y diseños técnicos | Concepto (anticipo, actas, pagos) | Pagado | | Fechas de pago | Valor |
| | | | SI | NO | | |
| Valor inicial del contrato | $ 55.028.429 | Acta # 1 | x | | | $ 4.082.261 |
| Valor adiciones | $ 18.411.370 | Acta # 2 | x | | | $ 11.503.822 |
| Valor total del contrato | $ 73.439.799 | Acta # 3 | x | | | $ 5.168.545 |
| Valor total pagado | $ 20.754.628 | Acta # 4 | x | | | $ 12.532.770 |
| Valor causado que no se ha pagado | $ 16.164.397 | Acta # 5 | | x | | $ 16.164.397 |
| Valor total ejecutado | $ 49.451.795 | | | | | |
| Valor saldo total por pagar | $ 40.152.401 | | | | | |
| Valor acta por pagar | $ 16.164.397 | | | | | |
| Valor no ejecutado | $ 23.988.004 | | | | | |
| Valor por liberar | $ 0 | | | | | |

Carlos Andrés Gutierrez M

Firmado digitalmente por Carlos Andrés Gutierrez M
DN: C=ES, CN=Carlos Andrés Gutiérrez M, O=EDU, OU=Subgerencia de Estructuración de Proyectos, E=carlos.gutierrez@edu.gov.co
Razón: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha: 2025-
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

**CARLOS ANDRÉS GUTIERREZ M**
Supervisor - Profesional B
Empresa de Desarrollo Urbano – EDU

Proyecto:
**José David Gómez Jaramillo**
Contratista - Apoyo a la supervisión