# CLASIFICADO

# "INTERVENTORÍA TÉCNICA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y ADMINISTRATIVA PARA ESTUDIOS DE RIESGO DE DETALLE POR MOVIMIENTOS EN MASA Y AVENIDAD TORRENCIALES, ADICIONALMENTE, REALIZAR ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DE OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO, EN LA LOMA LOS DUQUES – LOS GARCIA – LA ALDEA DEL COPACABANA".

**MUNICIPIO DE COPACABANA**
**COPACABANA ANTIOQUIA**
**Carrera 50 # 50-15 Copacabana – Antioquia**
**PBX. (604) 274 7122**
**contactenos@copacabana.gov.co**
**Copacabana – Antioquia.**
.

**Representante de la Interventoría:** Ing. Mauricio Hernán Camargo
**Supervisor**: Ing. Andrés López

## INFORME MENSUAL No. 5

## GEODINÁMICA INGENIERÍA S.A

**CONTRATO No. 440 - 2023**

**ORIGINAL**

**JULIO DE 2024**

## HOJA DE CONTROL

| ENTIDAD | RESPONSABLE | EJEMPLARES |
|---|---|---|
| MUNICIPIO DE COPACABANA | SUPERVISOR | CD |
| INTERVENTORÍA | DIRECTOR | ORIGINAL |

## ÍNDICE DE MODIFICACIONES

| VERSIÓN | SECCIÓN MODIFICADA | FECHA DE MODIFICACIÓN | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

## ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

| | |
|---|---|
| **Especialista en geotecnia:** | Ingeniero Diego M. Camargo Acosta |
| **Firma:** | |
| **Fecha:** | Julio de 2024 |
| **Aprobado por (director de Interventoría):** | Ingeniero Mauricio Hernán Camargo Chávez |
| **Firma:** | |
| **Fecha:** | Julio de 2024 |

# TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN ..... 4
2 GENERALIDADES ..... 5
2.1 CONTRATO DE CONSULTORÍA ..... 5
2.2 CONTRATO DE INTERVENTORÍA ..... 6
3 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO ..... 7
4 SEGUIMIENTO FINANCIERO A LA OFERTA ECONÓMICA ..... 11
5 SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO AL CONTRATO DE CONSULTORÍA ..... 15
6 CONTROL TÉCNICO ..... 20
7 GESTION Y PRODUCTOS ESPECÍFICOS DE INTERVENTORÍA ..... 23
8 RESUMEN. ..... 24
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 27
10 ANEXOS ..... 28

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1 Datos contrato de consultoría. ..... 5
Tabla 2-2 Datos contrato de interventoría. ..... 6
Tabla 3-1 Resumen de pagos a la consultoría. ..... 7
Tabla 3-2 Resumen de pagos a la interventoría. ..... 9
Tabla 4-1 Resumen de pagos a la interventoría ..... 11
Tabla 5-1. Seguimiento administrativo al contrato de consultoría. ..... 15
Tabla 6-1. Control técnico. ..... 20
Tabla 7-1 Personal de interventoría. ..... 23

# 1 INTRODUCCIÓN

El contrato número 440-2023 tiene por objeto realizar la "INTERVENTORÍA TÉCNICA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y ADMINISTRATIVA PARA ESTUDIOS DE RIESGO DE DETALLE POR MOVIMIENTOS EN MASA Y AVENIDAD TORRENCIALES, ADICIONALMENTE, REALIZAR ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DE OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO, EN LA LOMA LOS DUQYES – LOS GARCIA – LA ALDEA DEL COPACABANA.", dicho contrato fue celebrado entre el Municipio de Copacabana y Geodinámica Ingeniería S.A.

Geodinámica Ingeniería S.A realiza dicha interventoría al Contrato número 440-2023 celebrado entre el MUNICIPIO DE COPACABANA y el CONSORCIO GJ RIESGOS COPACABANA que tiene por objeto el "ELABORAR ESTUDIO DE RIESGO DE DETALLE POR MOVIMIENTOS EN MASA Y AVENIDAS TORRENCIALES, ADICIONALMENTE, REALIZAR ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DE OBRAS DE MITIGACIÒN DEL RIESGO, EN LA LOMA LOS DUQUE – LOS GARCÍA – LA ALDEA DEL COPACABANA".

El presente documento corresponde al informe mensual número dos, del 21 de junio de 2024 al 20 de julio de 2024, en el que se dan a conocer los avances de la consultoría, el balance financiero respecto a las actividades adelantadas, el estado del cronograma de ejecución y; el control técnico a las actividades realizadas.

# 2 GENERALIDADES

## 2.1 CONTRATO DE CONSULTORÍA

***Tabla 2-1 Datos contrato de consultoría.***

| CONTRATO DE CONSULTORÍA | |
|---|---|
| **ID CONTRATO EN SECOP:** | CO1.PCCNTR.5544448 |
| **CONTRATO NO.** | CD-439-2023 |
| **VERSIÓN DEL CONTRATO:** | 1 |
| **OBJETO DEL CONTRATO:** | "ELABORAR ESTUDIO DE RIESGO DE DETALLE POR MOVIMIENTOS EN MASA Y AVENIDAS TORRENCIALES, ADICIONALMENTE, REALIZAR ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DE OBRAS DE MITIGACIÒN DEL RIESGO, EN LA LOMA LOS DUQUE – LOS GARCÍA – LA ALDEA DEL COPACABANA. |
| **TIPO:** | CONSULTORÍA |
| **CONTRATANTE:** | MUNICIPIO DE COPACABANA |
| **CONTRATISTA:** | CONSORCIO GJ RIESGOS COPACABANA |
| **VALOR DEL CONTRATO:** | $ 836.343.900 COP |
| **FECHA DE INICIO:** | 21/02/2024 |
| **FECHA TERMINACIÓN:** | 21/07/2024 |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN:** | CINCO (5) MESES CATORCE (14) DÍAS |
| **PRORROGAS:** | NO APLICA |
| **ADICIONES:** | NO APLICA |
| **SUPERVISOR:** | GEODINAMICA INGENIERIA S.A.<br>MAURICO HERNAN CAMARGO CHAVEZ |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

## 2.2 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

***Tabla 2-2 Datos contrato de interventoría.***

| CONTRATO DE INTERVENTORÍA | |
|---|---|
| **ID CONTRATO EN SECOP:** | CO1.SLCNTR.11877414 |
| **CONTRATO FONDIGER NO. :** | 440-2023 |
| **VERSIÓN DEL CONTRATO:** | 1 |
| **OBJETO DEL CONTRATO:** | INTERVENTORÍA TÉCNICA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y ADMINISTRATIVA PARA ESTUDIOS DE RIESGO DE DETALLE POR MOVIMIENTOS EN MASA Y AVENIDAD TORRENCIALES, ADICIONALMENTE, REALIZAR ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DE OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO, EN LA LOMA LOS DUQUES – LOS GARCIA – LA ALDEA DEL COPACABANA. |
| **TIPO:** | INTERVENTORÍA |
| **CONTRATANTE:** | MUNICIPIO DE COPACABANA |
| **CONTRATISTA:** | GEODINÁMICA INGENIERÍA S.A. |
| **VALOR DEL CONTRATO:** | $ 99.999.953 COP |
| **FECHA DE INICIO:** | 21/02/2024 |
| **FECHA TERMINACIÓN:** | 21/08/2024 |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN:** | SEIS (6) MESES CATORCE (14) DÍAS |
| **PRORROGAS:** | NO APLICA |
| **ADICIONES:** | NO APLICA |
| **SUPERVISOR:** | ANDRÉS LOPEZ |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

# 3 BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

De acuerdo al cronograma de entregas estipulado en el anexo técnico de las actividades de consultoría, el pago del contrato será cancelado en pagos parciales asociados a actas de aprobación por productos. Hasta la fecha no se ha hecho entrega de los requerimientos descritos en el acta 1, lo que no se ha emitido concepto de recibo a satisfacción.

***Tabla 3-1 Resumen de pagos a la consultoría.***

| PAGO No | VALOR | CONDICIÓN PARA EL PAGO | ¿PAGO REALIZADO? | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| ACTA 1 | $ 234.273.872,00 | Entrega y recibo a satisfacción de: Cronograma, Recopilación y revisión de información segundaria, programa de exploración, Ejecución e informe de exploración del sub suelo indirecta, y actividades descritas en el anexo técnico | SI | Se realiza un ajuste para el pago del acta 1, considerando las actividades ejecutadas en campo, por lo cual en el comité del 15 de mayo, se reunieron todas las partes y se revisaron las actividades ejecutadas, distribuyendo el total del acta así:<br>1. Ejecución de trabajos de LIDAR, Elaboración de informe y procesamiento de información con plano topográfico LIDAR. Y Ejecución trabajo Topobatimétricas, Elaboración de informe, procesamiento y planos de topo batimetría → PAGO 70%.<br>2. Ejecución e informe de exploración del sub suelo directa → PAGO 40%.<br>3. Ejecución e informe de exploración del sub suelo indirecta → PAGO 20% |
| ACTA 2 | | Estudio de geología, geomorfología, hidrogeología para ingeniería, Estudio hidrológico, Ejecución de trabajos de LIDAR, Elaboración de informe | SI | Pago del acta 2, considerando las actividades ejecutadas:<br>1. Recopilación y revisión de información segundaria → PAGO 95%.<br>2. Estudio de geología, geomorfología, hidrogeología |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | y procesamiento de información con plano topográfico LIDAR. Y Ejecución trabajo Topobatimétricas, Elaboración de informe, procesamiento y planos de Topobatimétricas, Ejecución de trabajos de LIDAR, Elaboración de informe y procesamiento de información con plano topográfico LIDAR. Y Ejecución trabajo Topobatimétricas, Elaboración de informe, procesamiento y planos de Topobatimétricas<br>El contenido y las actividades que se describen en el anexo técnico. | | para ingeniería → PAGO 95%.<br>3. Estudio hidrológico → PAGO 50%<br>4. Ejecución de trabajos de LIDAR , Elaboración de informe y procesamiento de información con plano topografico LIDAR. Y Ejecucion trabajo topobatimetrico, Elaboración de informe, procesamiento y planos de topobatimetria (Informe) → 95%<br>5. Ejecución de trabajos de LIDAR, Elaboración de informe y procesamiento de información con plano topografico LIDAR. Y Ejecucion trabajo topobatimetrico, Elaboración de informe, procesamiento y planos de topobatimetria (Trabajos en campo)→ 25%<br>6. Ejecución e informe de exploración del sub suelo directa → 55%<br>7. Ejecución e informe de exploración del sub suelo indirecta → 25%<br>8. Costos indirectos de incluye oficina, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | equipos, costos administrativos. |
| ACTA 3 | | Modelación hidráulica, Estudio geotécnico para amenaza de movimientos en masa, ejecución e informe de exploración del sub suelo y ensayos de laboratorio, ejecución e informe de exploración del sub suelo directa, Laboratorios del sub suelo. El contenido y las actividades que se describen en el anexo técnico. | No | |
| ACTA 4 | | Informe de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales, Medidas de mitigación y diseño de obras, Gestión predial. El contenido y las actividades que se describen en el anexo técnico. | No | |
| LIQUID. | | Se paga el 5% de todos los productos requeridos a lo largo del proyecto. | No | |
| **TOTAL** | **$ 836.343.900** | | | |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Total, pagado a la Consultoría hasta la fecha: $469.403.586,01.

El pago del contrato de interventoría será cancelado por aprobación de productos de consultoría y/o informes mensuales de interventoría que se ejecuten.

***Tabla 3-2 Resumen de pagos a la interventoría.***

| PAGO No | VALOR | CONDICIÓN PARA EL PAGO | ¿PAGO REALIZADO? | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| ACTA MENSUAL 1 | $ 16.666.658,83 | Elaboración Informe Mes 1. | SI | Se entregó el informe 1 y es aprobado por supervisión para el pago 1. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ACTA MENSUAL 2 | $ 16.666.658,83 | Elaboración Informe Mes 2. | SI | Se entregó el informe 2 y es aprobado por supervisión para el pago 2. |
| ACTA MENSUAL 3 | $ 16.666.658,83 | Elaboración Informe Mes 3. | SI | Se entregó el informe 3 y es aprobado por supervisión para el pago 3. |
| ACTA MENSUAL 4 | $ 16.666.658,83 | Elaboración Informe Mes 4. | SI | Se entregó el informe 4 y es aprobado por supervisión para el pago 4. |
| ACTA MENSUAL 5 | $ | Elaboración Informe Mes 5. | No | |
| **TOTAL** | **$ 99.999.953** | | | |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

# 4 SEGUIMIENTO FINANCIERO A LA OFERTA ECONÓMICA

El día 03 de julio de 2024, se realiza la aproba del Acta 1 de la siguiente manera:

***Tabla 4-1 Resumen de pagos a la interventoría***

| CONDICIONES DEL CONTRATO | | | ACTA PARCIAL No. 001 | | | ACUMULADA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **VALOR UNITARIO** | **PORCENTAJE DE VOLUMEN** | **VALOR** | **PORCENTAJE DE VOLUMEN** | **VALOR TOTAL** |
| 1 | Recopilación y revisión de información segundaria | $ 30.971.850,00 | 95,00% | $ 29.423.258 | 95,0% | $ 29.423.258 |
| 2 | Estudio de geología, geomorfología, hidrogeología para ingeniería. | $ 49.852.700,00 | 95,00% | $ 47.360.065 | 95,0% | $ 47.360.065 |
| 3 | Estudio hidrológico | $ 13.955.500,00 | 50,00% | $ 6.977.750,00 | 50,0% | $ 6.977.750 |
| 4 | Modelación hidráulica | $ 17.468.350,00 | 0,00% | $ 0,00 | 0,0% | $ 0 |
| 5 | Estudio geotécnico para amenaza de movimientos en masa | $ 54.100.050,00 | 0,00% | $ 0,00 | 0,0% | $ 0 |
| 6 | Informe de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en | $ 75.626.550,00 | 0,00% | $ 0,00 | 0,0% | $ 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | masa, inundación y avenidas torrenciales | | | | | |
| 7 | Medidas de mitigación y diseño de obras. | $ 73.037.400,00 | 0,00% | $ 0,00 | 0,0% | $ 0 |
| 8 | Gestión predial | $ 16.046.000,00 | 0,00% | $ 0,00 | 0,0% | $ 0 |
| 9 | Ejecución de trabajos de LIDAR , Elaboración de informe y procesamiento de información con plano topográfico LIDAR. Y Ejecución trabajo Topobatimétricas, Elaboración de informe, procesamiento y planos de Topobatimétricas | $ 16.301.550,00 | 95,00% | $ 15.486.472,50 | 95,0% | $ 15.486.473 |
| 10 | Ejecución e informe de exploración del sub suelo y ensayos de laboratorio | $ 17.827.050,00 | 0,00% | $ 0,00 | 0,0% | $ 0 |
| **ITEMS TRABAJOS DE CAMPO** | | | | | | |
| 11 | Ejecución de trabajos de LIDAR , Elaboración de informe y procesamiento de información con plano topográfico LIDAR. Y Ejecución trabajo | $ 210.720.000,00 | 25,00% | $ 52.680.000 | 95,0% | $ 200.184.000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Topobatimétricas, Elaboración de informe, procesamiento y planos de Topobatimétricas | | | | | |
| 12 | Ejecución e informe de exploración del sub suelo directa | $ 65.823.000,00 | 55,00% | $ 36.202.650,00 | 95,0% | $ 62.531.850 |
| 13 | Ejecución e informe de exploración del sub suelo indirecta | $ 20.600.000,00 | 25,00% | $ 5.150.000,00 | 95,0% | $ 19.570.000 |
| 14 | Laboratorios del sub suelo | $ 17.943.000,00 | 0,00% | $ 0,00 | 0,0% | $ 0 |
| **ITEMS COSTOS INDIRECTOS** | | | | | | |
| 15 | COSTOS INDIRECTOS DE INCLUYE OFICINA, EQUIPOS, COSTOS ADMINISTRATIVOS | $ 21.539.000,00 | 20,00% | $ 4.307.800 | 60,0% | $ 12.923.400 |
| 16 | ELABORACION Y ENTREGA INFORME FINAL | $ 998.000,00 | | $ 0,00 | | $ 0 |
| **SUBTOTAL CONTRATO DE CONSULTORÍA** | | $702.810.000 | | $197.587.995,01 | | $394.456.795,01 |
| **IVA 19%** | | $133.533.900,00 | | $37.541.719,00 | | $74.946.791,00 |
| **VALOR TOTAL** | | $836.343.900 | | $235.129.714,01 | | $469.403.586,01 |

| **BALANCE DEL CONTRATO** | | |
|---|---|---|
| **Valor del contrato** | **$ 836.343.900** | **100,00%** |

| | | |
|---|---|---|
| **Valor Acta parcial 1** | **$ 234.273.872,00** | **28,012%** |
| **Valor Acta parcial 2** | **$ 235.129.714,01** | **28,114%** |
| **Valor acumulado** | **$ 469.403.586,01** | **56,126%** |
| **Valor por ejecutar** | **$ 602.070.028,00** | **71,988%** |

A la fecha se realiza el pago de 56,126% del valor total del proyecto, considerando las actividades ejecutadas en campo y los productos entregados.

.

# 5 SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO AL CONTRATO DE CONSULTORÍA

A continuación, se presenta el listado de los oficios, pronunciamientos, correos y comunicados generados como seguimiento técnico y administrativo al proyecto, y en las carpetas anexadas se incluyen los documentos.

***Tabla 5-1. Seguimiento administrativo al contrato de consultoría.***

| **\|SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO CONTRATO FONDIGER 144 DE 2023** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **FECHA** | **CÓDIGO OFICIO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **ASUNTO O TEMAS** |
| **19 DE ENERO** | **01-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Supervisión | Hojas de vida. |
| **13 DE FEBRERO** | **CO-0189-LOSDUQUE-001** | Consultoría | Interventoría | Traslado hojas de vida consultoría |
| **28 DE FEBRERO** | **RAD. 01629** | Supervisión | Interventoría | Hojas de vida de consultoría |
| **05 DE MARZO** | **CO-0304-LOSDUQUE-007** | Consultoría | Interventoría | Entrega del plan de trabajo. |
| **06 DE MARZO** | **03-24-GDING-PROY192** | Consultoría | Interventoría | Observaciones a la oferta económica presentada, teniendo en cuenta que el consultor debe detallar los entregables en cada una de las actas requeridas en el contrato. |
| **08 DE MARZO** | **04-24-GDING – PROY192** | Consultoría | Interventoría | Observaciones a presentación de la reunión social inicial. |
| **20 DE MARZO** | **CO-0399-LOSDUQUE-011** | Consultoría | Interventoría | Ajustes presentación socialización y reporte de actividades. Alcance oficio 04-24-GDING-PROY192-OBSERV PRESENTACIÓN. |
| **20 DE MARZO** | **CO-0398-LOSDUQUE-010** | Consultoría | Interventoría | Plan de exploración ajustado |
| **20 DE MARZO** | **CO-0400-LOSDUQUE-012** | Consultoría | Interventoría | Solicitud cambio de profesional, cargo Ingeniero Junior Especialista en Hidráulica. |
| **23 DE MARZO** | **05-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Supervisión | Hojas de vida de la consultoría. |
| **27 DE MARZO** | **06-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Supervisión | Hojas de vida aprobadas de la consultoría. |
| **27 DE MARZO** | **07-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones a la oferta económica presentada. |
| **02 DE ABRIL** | **CO-0449-LOSDUQUE-013** | Consultoría | Interventoría | Solicitud cambio de profesional, cargo Director Geotecnia Ingeniero Senior Especialista en Geotecnia. |
| **03 DE ABRIL** | **CO-0452-LOSDUQUE-014** | Consultoría | Interventoría | Inicio de actividades de exploración. |
| **03 DE ABRIL** | **CO-0456-JAM-LOSDUQUE-015** | Consultoría | Interventoría | Respuesta observaciones propuesta económica. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **08 DE ABRIL** | **08-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Consultoría | Respuesta cambio de director en geotecnia. |
| **10 DE ABRIL** | **09-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones a la oferta económica presentada. |
| **10 DE ABRIL** | **10-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Supervisión | Factor multiplicador. |
| **10 DE ABRIL** | **11-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Supervisión | Consulta sobre director de geotecnia de consultoría. |
| **16 DE ABRIL** | **12-24-GDING – PROY192** | Interventoría | Consultoría | Solicitud de afiliaciones a seguridad del personal que se encuentra en campo. |
| **18 DE ABRIL** | **CO-0523-LOSDUQUE-020** | Consultoría | Interventoría | Remisión de informe de levantamiento LiDAR y Fotogrametría. |
| **18 DE ABRIL** | **CO-0538-LOSDUQUE-021** | Consultoría | Interventoría | Solicitud actas de comités |
| **19 DE ABRIL** | **Correo electrónico** | Interventoría | Consultoría | Se remiten actas de comités. |
| **23 DE ABRIL** | **CO-0552-LOSDUQUE-022** | Consultoría | Interventoría | Remisión volumen de generalidades y recopilación información secundaria. |
| **24 DE ABRIL** | **13-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Reporte de avance de proyecto. |
| **24 DE ABRIL** | **CO-0561-JAM-LOSDUQUE-024** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe topo batimetría |
| **24 DE ABRIL** | **Correo electrónico** | Consultoría | Interventoría | Reportes de perforación |
| **25 DE ABRIL** | **14-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Solicitud plan de contingencia. |
| **26 DE ABRIL** | **15-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones del componente topografía. |
| **29 DE ABRIL** | **CO-0575-JAM-LOSDUQUE-025** | Consultoría | Interventoría | Plan de Contingencia – Exploración directa |
| **29 DE ABRIL** | **16-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones informes de recopilación y análisis de información secundaria. |
| **03 DE MAYO** | **CO-0585-LOSDUQUE-026** | Consultoría | Interventoría | Cambio de ubicación de sondeo SP-10. |
| **03 DE MAYO** | **CO-0590-LOSDUQUE-027** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe recopilación información secundaria respuesta oficio 16-24-GDING-PROY192-OBS_REC_SEC |
| **06 DE MAYO** | **CO-0591-LOSDUQUE-028** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe hidrología |
| **06 DE MAYO** | **CO-0593-LOSDUQUE-029** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe geología, geomorfología e hidrogeología. |
| | **Correo electrónico** | Interventoría | Consultoría | |
| **06 DE MAYO** | **CO-0598-LOSDUQUE-030** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe geología, geomorfología e hidrogeología. |
| **07 DE MAYO** | **17-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones informe de análisis de información secundaria. |
| **07 DE MAYO** | **Correo electrónico** | Interventoría | Consultoría | Interventoría considera necesario ejecutar este sondeo (S-10) donde se tenía proyectado inicialmente, ya que sobre la zona central del |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | polígono se evidencia la falta de exploración para el análisis del estudio. |
| **07 DE MAYO** | **Correo electrónico** | Consultoría | Interventoría | Reportes de perforación |
| **08 DE MAYO** | **CO-0608-LOSDUQUE-031** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe recopilación información secundaria respuesta oficio 17-24-GDING-PROY192-OBS_INF_SEC |
| **09 DE MAYO** | **CO-0615-LOSDUQUE-032** | Consultoría | Interventoría | Alcance entrega documentos para elaboración acta parcial de Pago No. 1 y tramite de facturación |
| **10 DE MAYO** | **CO-0618-LOSDUQUE-033** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe recopilación información secundaria respuesta oficio 17-24-GDING-PROY192-OBS_INF_SEC |
| **14 DE MAYO** | **CO-0621-LOSDUQUE-034** | Consultoría | Interventoría | Remisión respuesta oficio 15-24-GDING-PROY192-OBS_TOP |
| **14 DE MAYO** | **18-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Aprobaciones informes de Recopilación y revisión de información secundaria e Informe de los trabajos de campo de exploración directa. |
| **15 DE MAYO** | **CO-0591-LOSDUQUE-028** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe hidrología |
| **15 DE MAYO** | **20-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones informes de geología y geomorfología. |
| **15 DE MAYO** | **21-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Aprobación acta parcial 1 de la consultoría. |
| **15 DE MAYO** | **Correo electrónico** | Consultoría | Interventoría | Reportes de perforación |
| **21 DE MAYO** | **22-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones informes de hidrología. |
| **27 DE MAYO** | **CO-0652-LOSDUQUE-036** | Consultoría | Interventoría | Solicitud cambio de profesional, cargo Director Geotecnia Ingeniero Senior Especialista en Geotecnia |
| **27 DE MAYO** | **23-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones geología y geomorfología. |
| **27 DE MAYO** | **24-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Aprobación topografía. |
| **29 DE MAYO** | **CO-0685-LOSDUQUE-037** | Consultoría | Interventoría | Informe geología y geomorfología V3 |
| **30 DE MAYO** | **CO-0686-LOSDUQUE-038** | Consultoría | Interventoría | Remisión informe de hidrología V2 |
| **31 DE MAYO** | **25-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Certificados de calibración de equipos y plan de ensayos de laboratorio. |
| **31 DE MAYO** | **26-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Supervisión | Hoja de vida del director de geotecnia. |
| **31 DE MAYO** | **CO-0703-LOSDUQUE-039** | Consultoría | Interventoría | Remisión certificados de calibración y plan de ensayos respuesta al oficio 25-24-GDING-PROY192-ENSAYOS_LAB. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **06 DE JUNIO** | **27-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Salidas, visitas y trabajos de campo. |
| **06 DE JUNIO** | **CO-0715-LOSDUQUE-040** | Consultoría | Interventoría | Remisión documentos de trabajadores de campo respuesta al oficio 27-24-GDING-PROY192-TRA_CAMPO. |
| **06 DE JUNIO** | **28-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones geología y geomorfología V3. |
| **06 DE JUNIO** | **29-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Supervisión | Seguimiento cumplimiento seguridad y salud en el trabajo actividades de campo. |
| **07 DE JUNIO** | **30-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Supervisión | Remisión informe de geología e hidrología a supervisión. |
| **07 DE JUNIO** | **31-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Supervisión | Remisión hoja de vida Director de geotecnia. |
| **11 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Consultoría | Interventoría | Propuesta acta de pago 2. |
| **11 DE JUNIO** | **CO-0728-LOSDUQUE-041** | Consultoría | Interventoría | Remisión Informe de Geotecnia. |
| **11 DE JUNIO** | **CO-0732-LOSDUQUE-042** | Consultoría | Interventoría | Remisión del Modelo Hidráulico. |
| **12 DE JUNIO** | **32-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Reporte avance 13 de junio de 2024. |
| **17 DE JUNIO** | **CO-0749-LOSDUQUE-043** | Consultoría | Interventoría | Solución componente Geología y Geomorfología. |
| **18 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Supervisión | Interventoría | Solicitud de revisión de acta 2. |
| **18 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Interventoría | Supervisión / Consultoría | Observaciones: no se encuentra la totalidad de los parafiscales de los especialistas y profesionales que participan durante el mes 3. |
| **18 DE JUNIO** | **33-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Componente geología y geomorfología. |
| **18 DE JUNIO** | **34-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Justificación avance del proyecto de acuerdo con el cronograma. |
| **18 DE JUNIO** | **35-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones informe geotecnia. |
| **18 DE JUNIO** | **36-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones informe hidráulica. |
| **19 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Consultoría | Supervisión / Interventoría | Parafiscales faltantes. |
| **19 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Interventoría | Supervisión / Consultoría | Observaciones: Los parafiscales de los profesionales y/o especialistas, deben de estar cotizados como:<br>1. Independientes<br>2. Por el consorcio<br>3. Alguna de las empresas del consorcio. |
| **20 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Consultoría | Supervisión / Interventoría | El consultor indica que los pagos de seguridad social y parafiscales, si pueden estar cotizados desde una empresa que no haga parte de los integrantes del Consorcio, en vez de actuar como una persona natural, actúa como una persona jurídica y presta sus servicios profesionales a |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | través de un contrato que hace referencia al profesional (persona natural) que realizará las actividades a través de la persona jurídica. |
| **20 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Interventoría | Supervisión / Consultoría | Observaciones: Solicitud de la cámara de comercio de las personas jurídicas que le prestan servicio al contrato. |
| **20 DE JUNIO** | **Correo electrónico** | Consultoría | Interventoría | Cámaras de comercio. |
| **24 DE JUNIO** | **CO-0785-LOSDUQUE-044** | Consultoría | Interventoría | Solicitud limpieza y rocería sectores del área de estudio. |
| **28 DE JUNIO** | **DIR GEOT - ALFREDO GONZALEZ 27-06-2024** | Consultoría | Interventoría | Hoja de vida del director de geotecnia. |
| **03 DE JULIO** | **Cambio de director de Geotecnia (Copacabana)** | Supervisión | Interventoría - Consultoría | Aprobación de supervisión de la hoja de vida del director de geotecnia. |
| **03 DE JULIO** | **37-24-GDING-PROY192-** | Interventoría | Consultoría | Aprobación Acta 2. |
| **03 DE JULIO** | **24-07-03 CO-0820-JAM-LOSDUQUE-045** | Consultoría | Interventoría | Hoja de vida del director de geotecnia. |
| **05 DE JULIO** | **24-07-05 CO-0838-JAM-LOSDUQUE-046** | Consultoría | Interventoría | Informe Geotecnia V2. |
| **12 DE JULIO** | **38-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Solicitud suspensión contrato 440 de 2023. |
| **15 DE JULIO** | **CO-0870-JAM-LOSDUQUE-047** | Consultoría | Interventoría | Entrega Informe vulnerabilidad y riesgo |
| **16 DE JULIO** | **39-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Entrega consolidada |
| **17 DE JULIO** | **40-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones geotecnia |
| **19 DE JULIO** | **41-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones amenaza, vulnerabilidad y riesgo |
| **19 DE JULIO** | **42-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones vulnerabilidad social |
| **20 DE JULIO** | **24-07-20 43-24-GDING-PROY192-INVENTARIO_INF_FINAL** | Consultoría | Interventoría | Entrega Informe final |
| **22 DE JULIO** | **43-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Inventario informe final |
| **26 DE JULIO** | **44-24-GDING-PROY192** | Interventoría | Consultoría | Observaciones informe final |

***Fuente:*** *Elaboración propia.*

Además, en coherencia con el pliego de condiciones y anexo técnico del consultor, se requieren otros seguimientos que tienen componente tanto administrativos – técnico, los cuales se presentan al final del numeral de Control técnico.

# 6 CONTROL TÉCNICO

Por último, se listan los profesionales de la consultoría para cada temática, así como el estado de aprobación u observaciones.

***Tabla 6-1. Control técnico.***

| CARGO | CANTIDAD | NOMBRE | ESTADO |
|---|---|---|---|
| Director de consultoría | 1 | ROBERTO JURADO | APROBADO |
| Director estructuras Ingeniero Senior Especialista en Estructuras | 1 | IVAN GUEVARA | APROBADO |
| Ingeniero Junior Especialista en Estructuras | 1 | DERLY RAMIREZ | APROBADO |
| Director Geotecnia Ingeniero Senior Especialista en Geotecnia | 1 | LUIS ALFREDO GONZÁLEZ. | APROBADO Y AVALADO POR SUPERVISIÓN. |
| Ingeniero Junior Especialista en Geotecnia | 1 | LINA MILLAN | APROBADO |
| Director hidráulico Ingeniero Senior Especialista en Hidráulica | 1 | EDUARDO ZAMUDIO | APROBADO |
| Ingeniero Junior Especialista en Hidráulica | 1 | ANDRES ATARA | APROBADO |
| Director Geología Ingeniero senior especialista en geología | 1 | JORGE GARCIA | APROBADO |
| Ingeniero Junior Ingeniero geólogo | 1 | JESÚS PARRA | APROBADO |
| Sociólogo – Antropólogo o Trabajador Social | 1 | MARÍA GUARNIZO | APROBADO |
| Planificador urbano | 1 | JHON SORIANO | APROBADO |
| Dibujante | 1 | RAFAEL ORGANISTA | APROBADO |

- **CONTROL:**

  - **Hojas de vida:**

    1. EL día 03 de julio de 2024, supervisión remite correo con aprobación del nuevo director de geotecnia.

  - **Exploración:**

1. En la exploración programada se tenían proyectadas un total de nueve (9) trincheras, de las cuales el consultor indica que en total se ejecutaron siete (7).

  - **Topografía:**

1. El día 27 de mayo, interventoría remite oficio 24-24-GDING-PROY192-APRB_TOP, con la aprobación del componente

  - **Informe de recopilación secundaría:**

1. El día 14 de mayo, interventoría remite oficio 18-24-GDING-PROY192-OBS_APROB_INF, con la aprobación del informe.

  - **Rótulo base para planos:**

1. Supervisión indica que se implementen los rótulos de los planos récord del año 2018.

  - **Geología, geomorfología e hidrogeología:**

1. En la entrega final, aún persiste la observación de los oficios 28-24-GDING-PROY192-GEOL_GEOM y 33-24-GDING-PROY192-GEOLOGIA_GEOMORFOLO, indicando que:

   *Está interventoría no acoge la respuesta dada por el consultor a la observación anterior, ya que la supervisión desde un inicio ha informado que la entidad esta presta para la limpieza del área y así lograr acceder a las zonas para validar la información requerida. De acuerdo con lo anterior, se solicita realizar un reconocimiento del terreno para generar un inventario de puntos de agua subterránea que confirmen o desvirtúen la hipótesis planteada en la observación.*

2. Hasta la fecha, no se han recibido ajustes.

  - **Hidrología:**

1. Se observan errores de forma en dicho componente.

- **Geotecnia**:

1. Presenta observaciones mediante oficio 44-24-GDING-PROY192-OBSERVACIONES_INF_FINAL.

- **Hidráulica:**

1. Presenta observaciones mediante oficio 44-24-GDING-PROY192-OBSERVACIONES_INF_FINAL.

- **Caracterización física y social:**

1. Presenta observaciones mediante oficio 44-24-GDING-PROY192-OBSERVACIONES_INF_FINAL.

- **Avance:**
  El consultor remite entrega final, la cual presenta observaciones de todos y cada uno de los componentes mediante oficio 44-24-GDING-PROY192-OBSERVACIONES_INF_FINAL.

# 7 GESTION Y PRODUCTOS ESPECÍFICOS DE INTERVENTORÍA

Además, a continuación, se listan los profesionales de la interventoría en cada temática, que fueron aprobados por la supervisión:

***Tabla 7-1 Personal de interventoría.***

| CARGO | NOMBRE |
|---|---|
| Director de Interventoría | Mauricio Hernán Camargo Chávez |
| Director Geología | Luis Guillermo Córdoba Guío |
| Director Geotecnia | Diego Mauricio Camargo Acosta |
| Director Estructuras | Carlos Arturo Castro Silva |
| Sociólogo – Antropólogo o Trabajador Social | Martha Cecilia Acosta Bohórquez |
| Planificador Urbano | Mónica Cortes Buitrago |

# 8 RESUMEN.

- El 03 de julio, supervisión remite aprobación del director de geotecnia.

- El día 20 de julio de 2024, se remiten observaciones referentes al informe geotécnico del proyecto, donde se observa:

    - Se realiza el inventario de los ensayos ejecutados por el consultor, con lo cual se observa:

| Ensayo | Cantidad | Entregados |
|---|---|---|
| Contenido de Humedad natural | 90 | 90 |
| Análisis Granulométrico por Tamizado con Lavado sobre Tamiz No. 200 | 84 | 84 |
| Determinación del Límite Líquido y Límite Plástico - Atterberg | 84 | 84 |
| Peso unitario (Densidad seca) - Suelo cohesivo | 30 | 30 |
| Compresión simple o inconfinada en suelo | 11 | 11 |
| Corte Directo en suelo Consolidado Drenado (CD) Tres Puntos | 11 | 11 |
| Peso específico de los sólidos (Gravedad Específica) | 14 | 14 |
| Contenido de materia orgánica por ignición | 1 | 1 |
| Consolidación Unidimensional | 2 | 2 |
| Triaxial CU | 1 | 1 |
| Resistencia a la compresión simple en roca Sin medida de deformación | 9 | 7 |
| Expansión libre en consolidómetro | 1 | NO |

- - No se reciben resultados de ensayos Triaxial CU, Resistencia a la compresión simple en roca Sin medida de deformación, Expansión libre en consolidómetro.

- Para el ensayo de Determinación del Límite Líquido y Límite Plástico – Atterberg, el consultor entrega un total de 84 ensayos, de los cuales la interventoría valida 72 ensayos, ya que 12 ensayos se ejecutaron en gravas y arenas.

- Para el ensayo Resistencia a la compresión simple en roca Sin medida de deformación, el consultor en el último archivo de ensayos, indica que se ejecutara 9 ensayos, en lo cual, en esta nueva versión, se entrega un total de 9 ensayos.

- El ensayo de expansión libre en consolidómetro no presenta resultados, de acuerdo con lo indicado por el consultor, se realizaría 1 ensayo.

  - En la exploración programada se tenían proyectadas un total de nueve (9) trincheras, de las cuales el consultor indica que en total se ejecutaron siete (7).

  - El 27 de mayo, interventoría remite oficio 24-24-GDING-PROY192-APRB_TOP, con aprobación de este producto.

  - El día 06 de mayo de 2024, se recibe informe de Geología, geomorfología e hidrogeología, el 15 de mayo de 2024, interventoría remite observaciones mediante oficio 20-24-GDING-PROY192-OBS_GEOL_GEOM.

  - El día 21 de mayo de 2024, consultoría remite oficio CO-0645-LOSDUQUE-035, con ajustes del informe de geología y geomorfología. El día 23 de mayo, interventoría remite oficio 23-24-GDING-PROY192-GEOL_GEOM con observaciones. El día 28 de mayo de 2024, consultoría remite oficio CO-0685-LOSDUQUE-037, con ajustes. El día 06 de junio de 2024, interventoría remite oficio 28-24-GDING-PROY192-GEOL_GEOM, indicando que:
    "Está interventoría no acoge la respuesta dada por el consultor a la observación anterior, ya que la supervisión desde un inicio ha informado que la entidad esta presta para la limpieza del área y así lograr acceder a las zonas para validar la información requerida. De acuerdo con lo anterior, se solicita realizar un reconocimiento del terreno para generar un inventario de puntos de agua subterránea que confirmen o desvirtúen la hipótesis planteada en la observación". El día 07 de junio, se remite informe a la supervisión, con el fin de informarles que esta información ya cuenta con la revisión # 1 de la interventoría.

  - El informe de hidrología se remite a la supervisión, con el fin de informarles que esta información ya cuenta con la revisión # 1 de la interventoría.

  - El día 11 de junio, consultoría remite oficio CO-0732-LOSDUQUE-042 con modelación hidráulica, el 18 de junio de 224, interventoría remite oficio 36-24-GDING-PROY192-HIDRAULICA, con observaciones.

- El día 05 de julio, se realiza reunión para evaluar suspensión del contrato, a lo cual interventoría y supervisión indican que no ven viable dicha solicitud.

- El día 26 de julio, interventoría remite oficio 044-24-GDING-PROY192 con observaciones del informe final, para todos y cada uno de los componentes.

# 9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. A la fecha se realiza el pago de 56,126% del valor total del proyecto, considerando las actividades ejecutadas en campo y los productos entregados, el valor total a pagar para esta acta es de $ 469.403.586,01.

2. En la exploración programada se tenían proyectadas un total de nueve (9) trincheras, de las cuales el consultor indica que en total se ejecutaron siete (7).

3. En el comité del 13 de junio de 2024, la consultoría queda con los siguientes compromisos:
   - Validar obras existentes.
   - Inventario geológico y geomorfológico para validar la existencia de agua en la zona.

4. El día 20 de julio, consultoría remite entrega del informe final.

5. El día 26 de julio, interventoría remite oficio 044-24-GDING-PROY192 con observaciones del informe final, para todos y cada uno de los componentes

# 10 ANEXOS

1. Correspondencia enviada por interventoría
2. Correspondencia recibida.
3. Actas de reunión o comités