MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA

CONTRATO DE CONSULTORÍA PN DILOF Nro. 06-3-10204-26 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y LA FIRMA CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S., CUYO OBJETO ES LA "CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO DE REGIÓN DE POLICÍA No. 4".

Entre los suscritos, de una parte la **POLICÍA NACIONAL,** quien actúa a través de su representante legal o su delegado para el caso que nos ocupa el señor coronel **WILSON GILBERTO BARRIOS PERDOMO**, identificado con la cédula de ciudadanía Nro. 79.791.563 expedida en Bogotá D.C., obrando en nombre de la **NACIÓN – POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA**, con **NIT. 800.141.397-5**, en su calidad de **DIRECTOR LOGÍSTICO Y FINANCIERO (E)**, nombrado mediante Orden Administrativa de Personal 26-094 del 04 de abril de 2026, debidamente facultado para celebrar contratos conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con la Resolución Nro. 00502 del 05 de marzo de 2026 de la Dirección General de la Policía Nacional, en adelante se denominará la **POLICÍA NACIONAL**, y por otra parte el señor **OSCAR DAVID MEZA MANJARREZ**, identificado con la cédula de ciudadanía Nro. 1.102.875.630 expedida en Sincelejo - Sucre, en su calidad de Representante Legal de la firma **CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S.**, con **NIT. 901.784.536-8**, quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: **a.** Que se elaboraron los estudios previos de conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias. **b.** Que se cuenta con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso. **c.** Que el presente contrato se deriva de un proceso de contratación bajo la modalidad de Selección Abreviada para la Adquisición de Bienes y Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional a través del procedimiento para la Menor Cuantía, de acuerdo a lo establecido en el literal i) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.26 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 12 del Decreto 142 de 2023, que a la letra indica: "*Las Entidades Estatales que requieran contratar Bienes y Servicios para la Defensa y Seguridad Nacional deben hacerlo a través del procedimiento para la selección abreviada menor cuantía señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del presente Decreto*". **d.** Que la POLICÍA NACIONAL designará un supervisor para el presente contrato, quien mantendrá comunicación con el CONTRATISTA durante su desarrollo y ejercerá las funciones establecidas en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y en la Resolución Nro. 00090 del 15/12/2018 de la Policía Nacional. **e.** Que con la suscripción del presente contrato, el CONTRATISTA de manera libre y voluntaria, declara y acepta ser notificado para todos los efectos del contrato a través del SECOP II, correo electrónico o teléfono señalado en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO" del presente documento. **f.** Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos que exige la contratación administrativa para este tipo de contrato (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias), es procedente la celebración del mismo, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: ***PRIMERA – OBJETO:*** el objeto del presente contrato es el que se indica en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO". ***SEGUNDA - FINALIDADES DEL CONTRATO:*** el presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente prestación del servicio propio de la POLICÍA NACIONAL, en consecuencia el CONTRATISTA se compromete para con la POLICÍA NACIONAL a cumplir el objeto contractual para suplir las necesidades definidas en los estudios previos. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo de

CONTRATISTA, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por el previstas, son obligaciones de resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que la misma comporta para las partes. ***TERCERA - VALOR:*** para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato asciende a la suma descrita en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO:** todos los valores aquí contemplados se entienden firmes y fijos, y por tanto no están sujetos a ninguna clase de reajuste. Igualmente, dentro de este valor están incluidos los costos proyectados al plazo de ejecución del presente contrato y la utilidad razonable que el CONTRATISTA pretende obtener, en consecuencia, no se aceptarán solicitudes de reajustes, fundamentados en estas circunstancias. ***CUARTA - FORMA DE PAGO:*** la POLICÍA NACIONAL pagará al CONTRATISTA el valor del contrato de conformidad con lo dispuesto en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO". ***PARÁGRAFO - CUENTA PARA PAGOS:*** los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO", a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones bancarias, por medio de aviso escrito con no menos de treinta (30) días de anticipación. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley. ***QUINTA - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:*** el presente contrato está amparado por la apropiación presupuestal que se indica en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO". ***SEXTA - PLAZO Y FORMA DE EJECUCIÓN:*** el plazo y forma de ejecución del contrato es el señalado en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO". ***SÉPTIMA – PRÓRROGAS, ADICIONES, MODIFICACIONES Y ACLARATORIOS:*** en caso de ser necesaria la prórroga, adición, modificación y/o aclaratorio al contrato, el contratista y/o supervisor deberán realizar la solicitud respectiva, antes de los diez (10) días hábiles anteriores al vencimiento del mismo, motivando la solicitud y anexando los soportes necesarios. ***OCTAVA – VIGENCIA:*** la vigencia del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución establecido en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO". ***NOVENA - LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y ENTREGA:*** el sitio en el cual se prestará y entregará el servicio objeto del presente contrato será el que aparece en el Anexo Nro. 1 "DATOS DEL CONTRATO". ***DÉCIMA - DERECHOS DEL CONTRATISTA:*** **1.** Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. **2.** Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, en caso que los mismos sean necesarios. **3.** Obtener la colaboración necesaria de la POLICÍA NACIONAL para el adecuado desarrollo del contrato. ***DÉCIMA PRIMERA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:*** **OBLIGACIONES GENERALES: 1.** Cumplir con el objeto contractual. **2.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **3.** Responder en los plazos que la **POLICÍA NACIONAL** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **4.** Presentar afiliación ARL personal consultoría con plazo máximo de dos (2) días después de la firma del contrato. **5.** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá informar de tal evento a la Dirección Logística y Financiera de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias. **6.** Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Logística y Financiera o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única. **7.** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. **8.** Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. **9.** Restituir a la POLICÍA NACIONAL, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado. **10.**

Para efectuarse el pago el contratista deberá cumplir con lo establecido en la Resolución Nro. 165 del 01/11/2023 *"Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnologicos, se adopta la versión 1.9 del anexo técnico de factura electrónica de venta, se expide el anexo técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposicicnes en materia del sistema de facturación"* y en la Circular Externa 042 del 26/12/2023 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, mediante la cual se implementa el *"SISTEMA DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACION"*. **11.** Suscribir junto con el contratista el Acta de inicio, una vez aprobada la Garantía Única. **12.** Cumplir con la implementación del Sistema de Gestión y Seguricad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector trabajo y demás normas que lo complementen. **13.** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se causen a la administración o a terceros. **14.** Entregar las certificaciones y demás documentos solicitados en la experiencia de los profesionales, avaladas por el supervisor del contrato (en la fecha estipulada), so pena de incurrir en incumplimiento a las obligaciones contractuales. **15.** Mantener el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato. Las demás obligaciones del contratista contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo será civil y penamente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. DE **CARÁCTER TÉCNICO**: **1.** Garantizar el cumplimiento del objeto contractual a través de las funciones gerenciales de planeación, organización, dirección, evaluación y retroalimentación. **2.** Velar por el correcto desarrollo de los estudios y diseños, así como el cumplimiento de normas de calidad, seguridad, economía y aspectos ambientales, el estricto cumplimiento del programa de trabajo y someter a consideración de la interventoría las modificaciones que por razones de orden técnico o por naturaleza fueran necesarias. **3.** Resolver en forma oportuna las consultas que le formule el supervisor de interventoría y/o comité de diseño de la Dirección de Infraestructura, haciendo las observaciones por escrito. **4.** El contratista consultor deberá entregar dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del contrato la programación de consultoría revisado por el director de la interventoría por método de ruta crítica, formato Microsoft Project, incluyendo trámites de licencias, permisos y/o resolución de intervención. **5.** El contratista consultor deberá tener a disposición del contrato al personal requerido para la consultoría. **6.** Realizar cada una de las actividades previstas en el contrato, de acuerdo a la programación aprobada por la interventoría. **7.** Entregar a la interventoría el componente técnico realizado como producto de la consultoría, en original y copia, tanto en medio físico como en medio digital para su debida revisión y aprobación. **8.** El contratista consultor deberá entregar el producto resultado de los estudios de manera TOTAL y en los entregables determinados en el objeto de la presente contratación, para la aprobación por parte del comité de diseño. **9.** La consultoría velará por que la ejecución de las actividades resultantes de este contrato tenga en cuenta las normas técnicas establecidas y medidas que resulten aplicables y por ende es de su responsabilidad el conocimiento y aplicación de las mismas. **10.** Dar cumplimiento a cabalidad de los requerimientos técnicos descritos en el presente contrato. **11.** Entregar información precisa, clara y veraz a las partes inmersas en este contrato, para la debida toma de decisiones. **12.** Para la realización de los diseños, se debe contemplar la normatividad vigente para cada área especifica. **13.** Hacer las mediciones con instrumentos y equipos debidamente calibrados y ajustados a la normatividad vigente. **14.** Responder por la calidad de los estudios presentados a la Entidad. **15.** Garantizar la idoneidad y calidad de los profesionales que desarrollarán las actividades de la consultoría durante el plazo de ejecución del contrato. **16.** Actualizar el presupuesto de obra en caso que la Dirección de Infraestructura de la Policía Nacional lo requiera, siempre y cuando la garantía de calidad de los estudios y diseños esté vigente. **17.** Entregar todos los documentos técnicos que impliquen el cumplimiento del objeto del contrato, entre ellos: cuadro de presupuesto y cantidades de obra, análisis de precios unitarios,

especificaciones técnicas ítem por ítem, ficha técnica de cada insumo, planos generales y de detalle de cada estudio suscrito por cada profesional, memorias de cálculo, memorial de responsabilidades suscrito por cada profesional, cronograma de ejecución de la obra indicando flujos de caja, de acuerdo con lo establecido en los documentos que integran los requerimientos técnicos del presente contrato. **18.** Efectuar las correcciones que por parte de la Interventoría del contrato se indiquen en los tiempos establecidos, optimizando el total de ejecución de la consultoría. **19.** Realizar las visitas que se requieran por parte de cada profesional al sitio de ejecución para entregar el resultado de la consultoría con las condiciones de calidad y veracidad requerida. **DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO: 1.** El contratista consultor deberá suscribir junto con la interventoría del contrato el Acta de Inicio, una vez aprobada la Garantía Única. **2.** Responder en los plazos que la Policía Nacional establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **3.** Presentar a la interventoría del contrato y de acuerdo con la propuesta técnica, el personal de profesionales, técnico y administrativo de la oferta que la conforman, discriminando claramente la responsabilidad y permanencia de cada uno de ellos, en el tiempo que así lo requiera la misma. **4.** Solicitar a la interventoría del contrato, los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazo, cumplimiento o cualquier otro aspecto, lo cual debe constar por escrito. **5.** Informar y exponer los motivos por los cuales solicita debe suspenderse o terminarse el contrato de consultoría. **6.** Hacer las recomendaciones que estime conducentes al mejor logro del objeto contractual. **7.** Soportar ante la interventoría del contrato, las metodologías o procedimientos que utiliza para cumplir sus obligaciones. **8.** Tramitar a través de la interventoría del contrato a la entidad contratante de manera oportuna, las solicitudes, documentos y las actas parciales de ejecución, según los requisitos exigidos en el contrato, con el fin de obtener la viabilidad de tales solicitudes y del respectivo pago. **9.** Informe mensual y/o cuando se amerite: los cuales iniciarán a partir de la firma del acta de inicio y se deberá entregar a la administración los días 25 de cada mes. **10.** Suscribir con el interventor el acta de reinicio una vez se cumplan las condiciones establecidas por la entidad contratante en el acta de suspensión. **11.** Organizar el archivo propio de la consultoría especialmente en lo relativo a memorias de cálculo, carteras, actas, correspondencia y demás documentos que permita a la entidad constatar en cualquier momento, el desarrollo de la ejecución del contrato. **12.** Efectuar y participar activamente en los comités de diseño interdisciplinario y/o de seguimiento semanal entre las partes, con corte de actividades a la fecha y porcentaje de ejecución, dejando registro escrito en los formatos establecidos. **13.** Restituir a la Dirección Logística y Financiera de la Policía Nacional los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado. **14.** Atender de manera rápida y oportuna las solicitudes del interventor y/o superisor del contrato de interventoría, quien para efectos de su actividad de coordinación y control aplicará las funciones establecidas en la Resolución No. 00090 del 15/01/2018. **15.** Facilitar a la interventoría de la contratación del personal de la consultoría, pago de nómina y liquidaciones, reclamaciones presentadas al contratista y accidentes o conflictos que se presenten con éste. **16.** Minimizar los posibles riesgos teniendo en cuenta: probables contingencias, probabilidad de ocurrencia, evaluación, propuesta de solución, impacto de la solución (tiempo, dinero, recursos), designación de responsables de las soluciones y controles (monitoreo-cambios). **17.** Informar y soportar oportunamente la necesidad de prorrogar el contrato, como mínimo con diez (10) días antes del vencimiento de los plazos establecidos en el contrato. **18.** Aportar al supervisor de la interventoría la información necesaria para liquidar el contrato. **19.** Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5° de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. **DE CARÁCTER FINANCIERO 1.** Llevar actualizado el control presupuestal y de ejecución de la consultoría. **2.** En relación con el supervisor del contrato de interventoría, la interventoría debe revisar el balance de mayores, menores cantidades de la consultoría no prevista durante del desarrollo del proyecto, compensación de la

de bolsas plásticas. Así mismo, deberá garantizar que toda la información y documentación entregada a la Policía Nacional que se realice en formato digital, utilizando medios reutilizables, y ajustándose a los lineamientos de la Directiva Presidencial 04 de 2012 sobre eficiencia administrativa y la Política de Cero Papel en la Administración Pública, (Aplica cuando el contrato contemple la presentación de informes). En Caso de ser necesaria a la entrega de archivos físicos en papel garantizar su buen uso **REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: 1.** El contratista deberá cumplir con la implementación y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con la normativa vigente, para lo cual suscribió el formato establecido por la Policía Nacional el 12/05/2026. 2. El Contratista deberá acreditar el cumplimiento de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), en los términos establecidos por el Decreto 1072 de 2015 y por la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, mediante la presentación de la calificación oficial radicada ante la Administradora de Riesgos Laborales –ARL– y ante el Ministerio del Trabajo correspondiente al año inmediatamente anterior a la fecha de cierre del proceso. **3.** El contratista deberá acreditar, mediante los soportes documentales pertinentes, el cumplimiento de las obligaciones legales relacionadas con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, prestaciones sociales y afiliación y pago a la Administradora de Riesgos Laborales –ARL– de la totalidad de sus trabajadores, cualquiera sea la modalidad de vinculación contractual. **NOTA:** El contratista será exclusivamente responsable del cumplimiento de la normatividad ambiental y de seguridad y salud en el trabajo aplicable al objeto del contrato vigente y de las consecuencias legales, administrativas, ambientales y contractuales derivadas de su incumplimiento, sin que ello genere responsabilidad alguna para la entidad contratante. Para tal efecto, deberá presentar una certificación suscrita por el representante legal, en la que asuma dicha responsabilidad y adjunte los soportes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo exigidos; o, en caso de considerar que alguno de los requisitos no le aplica, deberá declararlo bajo la gravedad de juramento, asumiendo plenamente las consecuencias que se deriven de dicha manifestación. ***DÉCIMA SEGUNDA - DERECHOS DE LA POLICÍA NACIONAL*: 1.** Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato y acceder a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA. **2.** Solicitar y recibir información técnica respecto de los bienes y/o servicios entregados por el CONTRATISTA en desarrollo del objeto del presente contrato. **3.** Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. ***DÉCIMA TERCERA - OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL*: 1.** Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. **2.** Asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA NACIONAL** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**. **3.** Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar. **4.** Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA**, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo técnico. **5.** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. **6.** Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **7.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **8.** Solicitar y recibir información técnica respecto del bien o servicio y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto contractual. **9.** Rechazar los bienes y/o servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. ***DÉCIMA CUARTA - RESERVA DEL CONTRATO*:** el CONTRATISTA se obliga para con la POLICÍA NACIONAL a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como

consultoria, acompañado de las memorias de calculo y análisis unitarios de la consultoria no previstas, documentación que entregará al supervisor de la interventoria, cuando a juicio de este último considere cuál de las condiciones es más favorable para la ejecución del contrato, previo a la ejecución para trámite de aprobación por parte de la entidad contratante. **3.** Verificar que se corrijan las observaciones anotadas en la inspección final de la consultoria, antes de la suscripción del acta de su entrega y de aprobar el pago de los saldos pendientes a favor del consultor. **4.** Informar de manera oportuna la necesidad de adicionar el contrato de la consultoria. **DE CARÁCTER LEGAL: 1.** Responder solidariamente con el contratista interventor, por los daños que se causen a bienes o instalaciones de la entidad contratante, de servicio público o de particulares, siempre y cuando no sean producto de (I) decisiones tomadas por la entidad contratante y/o el contratista consultor desatendiendo las observaciones y/o recomendaciones del interventor, (II) eventos de fuerza mayor o caso fortuito no imputables al contratista. **2.** Cumplir mensualmente con el plan de trabajo (análisis de la ruta critica), programa de avance y cronograma, para la posterior verificación de la interventoria. **DE CARÁCTER AMBIENTAL:** el contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones y requerimientos minimos establecidos en la Resolución No. 03049 del 30 de julio de 2014 *"Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional"*, y la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018, *"Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional"*, según aplique al tipo de contrato. Así mismo, deberá cumplir con la Política Ambiental de la Policía Nacional, aplicando buenas prácticas ambientales en todas las actividades y etapas del contrato, así como con las demás normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo vigentes o aquellas que las modifiquen o sustituyan, siendo esta responsabilidad exclusiva del contratista. **REQUISITOS AMBIENTALES: 1.** El contratista deberá cumplir integralmente la normatividad ambiental vigente en la República de Colombia, aplicar buenas prácticas ambientales y adoptar medidas de prevención, mitigación y control de los impactos ambientales asociados a las actividades objeto del contrato. Así mismo, deberá acatar las disposiciones del Sistema de Gestión Ambiental de la Policía Nacional y participar en los programas y campañas ambientales institucionales, tanto en las actividades desarrolladas dentro de las instalaciones de la Entidad como en aquellas ejecutadas en sus propias instalaciones. El contratista debera verificar la necesidad de permisos, licencias, concesiones o autorizaciones ambientales y, de ser legalmente exigibles, obtenerlos y mantenerlos vigentes. El incumplimiento de estas obligaciones será de exclusiva responsabilidad del contratista, quien asumirá las consecuencias legales, ambientales y contractuales que se deriven **2.** El contratista deberá presentar el certificado de consulta del Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA), expedido a través del enlace oficial del Ministerio de Ambiente: https://vital.minambiente.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext, con el fin de verificar la existencia o no de sanciones ambientales vigentes; se precisa que la permanencia de las sanciones en el RUIA no es indefinida y se rige por lo establecido en la Ley 1333 de 2009 y la Resolución 415 de 2010. En caso de presentarse como unión temporal o consorcio, deberá aportarse el certificado RUIA de cada uno de sus integrantes. **3.** El contratista que adelante estudios de suelos y ensayos de laboratorio con fines de factibilidad y soporte técnico para proyectos de construcción, deberá presentar la acreditación vigente del laboratorio de ensayo bajo la norma ISO/IEC 17025, otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC, para los métodos y pruebas aplicables al objeto contractual, en concordancia con los requerimientos técnicos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (Título H – Geotecnia), siendo de exclusiva responsabilidad del contratista el cumplimiento permanente de esta obligación y de las consecuencias legales, técnicas y contractuales derivadas de su incumplimiento. **4.** El contratista deberá eliminar el uso de bolsas plásticas en la entrega de productos, como medida efectiva para la adecuada gestión de residuos y la proteccion de los recursos naturales, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. 2184 del 26 de diciembre de 2019, que modifica la Resolución No. 668 de 2016 sobre el uso racional

documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del presente contrato, así como los asuntos técnicos e instalaciones de la POLICÍA NACIONAL conocidos o que llegaren a ser conocidos por el CONTRATISTA, durante el desarrollo o con posterioridad a la ejecución del contrato. ***DÉCIMA QUINTA – MECANISMO DE COBERTURA DEL RIESGO A CARGO DEL CONTRATISTA***: dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del contrato, el CONTRATISTA deberá constituir, firmar y presentar a favor de la POLICÍA NACIONAL, contrato de Seguro – Póliza, que ampare los riesgos establecidos en el Decreto 1082 de 2015, que cubra los siguientes amparos: **a). CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, vigente a partir de la suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere, por un término igual a la vigencia del contrato y seis (06) meses más. **b). PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, vigente a partir de la suscripción del contrato y de la prórrogas si las hubiere, por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más. **c). CALIDAD DEL SERVICIO:** por el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, vigente a partir de la fecha de recibo a satisfacción de la interventoria y cinco (5) años más. **PARÁGRAFO: <u>en caso de constituirse póliza, debidamente firmada por el tomador, en la misma deberá constar expresamente que la entidad aseguradora renuncia al beneficio de excusión y que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la penal pecuniaria convenidas.</u>** Así mismo, se indicará que en el evento en que por incumplimiento del CONTRATISTA garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el CONTRATISTA garantizado aceptará desde el momento de contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso el contrato de seguro – Póliza, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015. ***DÉCIMA SEXTA - INDEMNIDAD***: el CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a la POLICÍA NACIONAL de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones con ocasión de la ejecución del presente contrato. ***DÉCIMA SÉPTIMA – SANCIONES:*** **a). MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** cuando el CONTRATISTA no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única, la POLICÍA NACIONAL podrá mediante acto administrativo afectar al CONTRATISTA con multa, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario. **b). MULTAS**: en caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al CONTRATISTA, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1 de la Ley 95 de 1890, las partes acuerdan que la POLICÍA NACIONAL, mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 19 de 2012. **c). PENAL PECUNIARIA:** de conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del Código Civil Colombiano y el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato **<u>incluyendo la del plazo</u>**, previo al desarrollo del debido proceso y en concordancia al principio de proporcionalidad de que trata el artículo 867 del Código de Comercio, el CONTRATISTA pagará a la POLICÍA NACIONAL, a título de pena pecuniaria como tasación anticipada de perjuicios, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato, sin que en todo caso supere el porcentaje señalado. Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación del plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula

de estimación de valor contemplada en el literal b) de la presente cláusula. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause a la POLICÍA NACIONAL. No obstante, la POLICÍA NACIONAL se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. **PARÁGRAFO - APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** una vez ejecutoriada la resolución por medio de la cual se hace efectiva alguna de las sanciones aquí estipuladas, el CONTRATISTA dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el CONTRATISTA dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario, las multas y/o sanciones impuestas se podrán tomar del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, hacer efectiva la garantía si la hubiere o acudir al cobro coactivo. ***DÉCIMA OCTAVA – CADUCIDAD ADMINISTRATIVA:*** si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la POLICÍA NACIONAL por medio de acto administrativo debidamente motivado, podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. La POLICÍA NACIONAL hará efectivo el valor de la pena pecuniaria y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el CONTRATISTA devolverá a la POLICÍA NACIONAL los dineros que hubiere recibido, previa deducción del valor de los elementos y/o servicios entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la POLICÍA NACIONAL, de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo de la POLICÍA NACIONAL y la fecha de pago, si a esto hubiere lugar. ***DÉCIMA NOVENA - OTRAS POTESTADES EXCEPCIONALES:*** en caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, debidamente establecidas y documentadas, la POLICÍA NACIONAL podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas, en caso que las mismas resulten aplicables. ***VIGÉSIMA - MONEDA DEL CONTRATO:*** la moneda del presente contrato es la indicada en el Anexo Nro 1 *"DATOS DEL CONTRATO"*. ***VIGÉSIMA PRIMERA - CESIONES Y SUBCONTRATOS:*** el CONTRATISTA no podrá ceder en todo o en parte el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de la POLICÍA NACIONAL, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha cesión. La celebración de subcontratos no relevará al CONTRATISTA de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. La POLICÍA NACIONAL no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. ***VIGÉSIMA SEGUNDA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:*** el CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento, el cual se entenderá cumplido con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la Constitución y en la ley. ***VIGÉSIMA TERCERA - SUSPENSIÓN TEMPORAL:*** las partes podrán suspender temporalmente el plazo de ejecución del contrato, cuando se presenten causas que impidan la ejecución temporal o transitoria, por ocurrencia de un imprevisto o hecho inevitable, una vez establecida en debida forma la causal se suscribirá una acta entre las partes, donde conste el evento, su causa, el término de la suspensión y la responsabilidad y obligaciones a cargo de las partes por las consecuencias derivadas de la suspensión, para cada una de ellas. El tiempo de suspensión no se computará para los efectos del plazo extintivo del presente contrato. Para el reinicio de la ejecución y superada la situación que originó la suspensión del plazo de ejecución, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. **PARÁGRAFO:** el CONTRATISTA enviará al garante, copia de las actas de suspensión y reanudación, al día siguiente de su suscripción. ***VIGÉSIMA CUARTA– SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:*** las diferencias que surjan entre las partes por concepto de la

celebración, interpretación, ejecución, desarrollo o terminación del contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, una vez cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. **PARÁGRAFO**: las controversias que no puedan ser resueltas de forma directa entre las partes, serán sometidas a los mecanismos previstos en la ley. ***VIGÉSIMA QUINTA – PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN:*** para el perfeccionamiento del presente contrato se requiere de las firmas de las partes, para su legalización la expedición del Registro Presupuestal y para su ejecución, la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única por parte de la POLICÍA NACIONAL según el Decreto 1082 de 2015. **PARÁGRAFO:** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato y entrega de una copia del mismo al CONTRATISTA, éste se obliga a constituir la garantía única y pesentarla en el Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Logística y Financiera de la Policía Nacional. Las sanciones que ocasionen la no entrega del respectivo documento a la POLICÍA NACIONAL dentro del término antes fijado, serán a cargo del CONTRATISTA. ***VIGÉSIMA SEXTA - DOCUMENTOS:*** entre otros, los documentos que a continuación se relacionan se consideran para todos los efectos parte integrante del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales: **1.** Estudio previo. **2.** Pliego de condiciones. 3. Propuesta del CONTRATISTA. **4.** Anexos del contrato. **5.** Documentos que suscriban las partes. ***VIGÉSIMA SÉPTIMA - IMPUESTOS:*** el CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana, si a ello resulta obligado. ***VIGÉSIMA OCTAVA - LIQUIDACIÓN:*** el presente contrato se deberá liquidar de conformidad con lo señalado en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del Decreto 019 de 2012 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. ***VIGÉSIMA NOVENA - VEEDURÍAS CIUDADANAS:*** el presente contrato está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la Ley 80 de 1993. ***TRIGÉSIMA - RÉGIMEN LEGAL:*** este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública vigente y sus decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones de la POLICÍA NACIONAL que apliquen. ***TRIGÉSIMA PRIMERA - CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:*** en virtud del presente contrato, el CONTRATISTA se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato, así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. ***TRIGÉSIMA SEGUNDA - DOMICILIO CONTRACTUAL:*** para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá, para constancia de lo anterior, se firma en un (1) original en Bogotá D.C., 29 MAY 2026

LA POLICÍA NACIONAL

Coronel **WILSON GILBERTO BARRIOS PERDOMO**
Director Logístico y Financiero de la Policía Nacional (E)

EL CONTRATISTA

OSCAR DAVID REZA MANJARREZ
Representante Legal de la firma CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S.

CONTRATO DE CONSULTORÍA PN DILOF Nro. 06-3-10204-26 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y LA FIRMA CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S., CUYO OBJETO ES LA "CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO DE REGIÓN DE POLICÍA No. 4".

ANEXO Nro.1
"DATOS DEL CONTRATO"

CONTRATO Nro.	
CONTRATANTE	POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y FINANCIERA
NIT.	800.141.397-5
REPRESENTANTE LEGAL Y/O DELEGADO	Coronel WILSON GILBERTO BARRIOS PERDOMO
CÉDULA DE CIUDADANÍA Nro.	79.791.563 expedida en Bogotá D.C.
CARGO	Director Logístico y Financiero (E)
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Orden Administrativa de Personal 26-094 del 04 de abril de 2026
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución Nro. 00502 del 05 de marzo de 2026
CONTRATISTA	**RAZÓN SOCIAL:** CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S. **NIT:** 901.784.536-8 **REPRESENTANTE LEGAL:** OSCAR DAVID MEZA MANJARREZ **IDENTIFICACIÓN:** C.C. Nro. 1.102.875.630 expedida en Sincelejo - Sucre **CIUDAD NOTIFICACIÓN:** Sincelejo - Sucre **DIRECCIÓN:** carrera 12 Nro 25 A - 67 **TELÉFONOS:** 3016864094 **E-MAIL:** licitaciones159@gmail.com; contracorrienteingenieria@gmail.com
CONSIDERANDOS	Que el presente contrato se deriva del proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía PN DILOF SA MC 155 2026.
INTERVENTOR DEL CONTRATO	En atención a las características de la contratación y considerando que la Institución no cuenta con la disponibilidad de personal idóneo, equipos y logística que permita realizar directamente la interventoría de la consultoría de estudios y diseños, y respaldados con lo establecido en los artículos 83 *"Supervisión e interventoría contractual"* y 84 *"Facultades y deberes de los supervisores e interventores"* de la Ley 1474 de 2011 *"Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"*, la interventoría, será ejercida por una persona especializada quien será responsable de verificar la correcta ejecución del objeto del contrato de consultoría, al igual que proyectar y avalar los posibles modificaciones del acuerdo de voluntades, teniendo en cuenta la experiencia, especificaciones y funciones exigidas, y deberá iniciar simultáneamente su ejecución con la consultoría. La interventoría deberá cumplir con toda la normativa colombiana vigente en lo concerniente a deberes y obligaciones dentro de la ejecución del contrato. (Ley 80 de 1993 Colombia Compra Eficiente y las demás aplicables a la Contratación Estatal).
CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO	**CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO DE REGIÓN DE POLICÍA No. 4**
CLÁUSULA TERCERA: VALOR	El valor del contrato es de **QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS MONEDA LEGAL ($579.876.543,00) INCLUIDO IVA**, discriminados así:

ITEM	RUBRO Y DESAGREGACIÓN PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN	REG	VIGENCIA	CANT	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA OPERACIONAL ORIENTADA A CONSOLIDAR LA CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA A NIVEL NACIONAL C-1501-0100-17-20105C-1501019-02	CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO DE REGIÓN DE POLICÍA No. 4	10	2026	1	$579.876.543,00	$579.876.543,00
VALOR TOTAL							$579.876.543,00

	Nota: teniendo en cuenta la comunicación oficial Nro. GS-2026-000423-DILOF del 05/01/2026 de la Dirección Logística y Financiera, el objeto de la presente contratación incluye IVA de conformidad con lo previsto en el numeral 3 del referido documento.
CLÁUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO	La Policía Nacional - Dirección Logística y Financiera cancelará el valor del contrato en moneda legal (Pesos colombianos) de la siguiente forma: Se realizarán pagos parciales de acuerdo a las entregas realizadas por el contratista, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura junto con el recibo a satisfacción del supervisor del contrato de interventoría, y los demás documentos requeridos por la Dirección Logística y Financiera, de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC). Si los documentos no se reciben dentro del plazo establecido o si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional - Dirección Logística y Financiera, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC). **PRIMER PAGO PARCIAL:** se realizará un primer pago, correspondiente al **10%** de los recursos apropiados en la vigencia fiscal 2026 incluido IVA, previa entrega y aprobación de la PRIMERA ENTREGA, de conformidad con la forma de ejecución, el plazo de ejecución y las condiciones establecidas en el Anexo Nro. 2 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS". **SEGUNDO PAGO PARCIAL:** se realizará un segundo pago, correspondiente al **20%** de los recursos apropiados en la vigencia fiscal 2026 incluido IVA, previa entrega y aprobación de la SEGUNDA ENTREGA, de conformidad con la forma de ejecución, el plazo de ejecución y las condiciones establecidas en el Anexo Nro. 2 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" **TERCER PAGO PARCIAL:** se realizará un tercer pago, correspondiente al **40%** de los recursos apropiados en la vigencia fiscal 2026 incluido IVA previa entrega y aprobación de la TERCERA ENTREGA, de conformidad con la forma de ejecución, el plazo de ejecución y las condiciones establecidas en el Anexo Nro. 2 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS". **CUARTO PAGO - FINAL:** se realizará un cuarto y último pago, correspondiente al **30%** de los recursos apropiados en la vigencia fiscal 2026 incluido IVA, previa entrega y aprobación de la CUARTA ENTREGA – ENTREGA FINAL, la cual deberá incluir la totalidad de 02 copias de la documentación en formato físico y digital, debidamente organizada, firmada por los profesionales responsables de cada componente, director de consultoría y validada y firmada por los profesionales de la interventoría, conforme a la forma de ejecución, el plazo de ejecución y lo establecido en el Anexo Nro. 2 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS". **NOTA 1:** los pagos se efectuarán únicamente previa presentación y aprobación de la siguiente documentación por parte de la supervisión de la interventoría, de conformidad con lo establecido en el contrato y sus anexos. ✓ Acta parcial de recibo a satisfacción suscrita entre la consultoría y la interventoría. ✓ Acta parcial de recibo a satisfacción suscrita entre la supervisión de la interventoría y la interventoría. ✓ Informe ejecutivo de actividades, que deberá incluir, como mínimo: ○ Inventario de los documentos técnicos entregados, indicando comentarios, salvedades o condicionamientos, según corresponda, junto con las memorias de responsabilidad de los profesionales.

	○ Avance porcentual y estado de ejecución del contrato. ○ Registro fotográfico de las actividades realizadas ○ Estado actual de elaboración de los documentos técnicos que se encuentran en avance para otros cortes. ○ Estado de los trámites de permisos y licencias realizados. ○ Oficios de requerimientos dirigidos a entidades, interventoría y supervisión, con sus respectivas respuestas, incluyendo aquellos recibidos. ○ Actas de reuniones ordinarias o extraordinarias, debidamente diligenciadas y firmadas. ○ Informe SST certificado por profesional calificado, presentado en medio físico y magnético (aplica durante la etapa de levantamientos y estudios en sitio). ○ Identificación de problemas técnicos, jurídicos, económicos o relacionados con terceros. ○ Todas las actividades extraordinarias que deban ser conocidas por la entidad. ○ Conclusiones y recomendaciones. ○ Cualquier otro documento que la entidad considere necesario para la verificación de la ejecución contractual. ✓ Cuenta de cobro o factura de venta del contratista, en formato electrónico, debidamente cargada en las plataformas SECOP II y SIIF NACIÓN. ✓ Planilla de nómina del personal que esté participando directamente en el proyecto. ✓ Certificación de pagos parafiscales y de seguridad social de la totalidad del personal del contratista de acuerdo con la planilla anterior. **NOTA 2:** para efectuarse el pago el contratista deberá cumplir con lo establecido en la Resolución Nro. 165 del 01/11/2023, *"Por la cual se desarrolla el sistema de facturación, los proveedores tecnológicos, se adopta la versión 1.9 del anexo técnico de factura electrónica de venta, se expide el anexo técnico 1.0 del documento equivalente electrónico, y se dictan otras disposiciones en materia del sistema de facturación"*, en las Circulares Externas 002 del 08/01/2016, mediante la cual se implementó el "PAGO A BENEFICIARIO FINAL A TRAVÉS DEL SIIF NACIÓN" y 042 del 26/12/2023, mediante la cual se implementó el "SISTEMA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA DEL SIIF NACIÓN", expedidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en caso de que aplique. **NOTA 3:** el supervisor de la interventoría adelantará los tramites de radicación de facturación correspondientes para el pago de las actividades ejecutadas por el contratista consultor, en este sentido entregará la documentación correspondiente para revisión en el área de contratos. El pago se hará a la siguiente cuenta: **NOMBRE BENEFICIARIO**: CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S.✓ **NIT**: 901.784.536-8 ✓ **ENTIDAD FINANCIERA:** BANCOLOMBIA S.A.✓ **TIPO DE CUENTA:** AHORROS **NÚMERO DE CUENTA:** 50600007181
CLÁUSULA QUINTA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	El presente contrato se encuentra amparado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nro. 31726 del 07/04/2026, por valor de SEISCIENTOS CINCO MILLONES PESOS ($605.000.000,00) INCLUIDO IVA, recurso 10.

CLÁUSULA SEXTA: PLAZO Y FORMA DE EJECUCIÓN	**PLAZO DE EJECUCIÓN** El plazo de ejecución del contrato será de 210 días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, sin superar el 15 de diciembre de 2026. En el evento de no haberse contratado la interventoría, la Policía Nacional optará por suspender el contrato. **FORMA DE EJECUCIÓN** El contrato deberá ejecutarse en forma **parcial**, cumpliendo con lo establecido en el Anexo Nro. 2 "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", teniendo en cuenta lo siguiente: **ENTREGAS PARCIALES** Se programará un total de cuatro (4) entregas parciales, con los estudios, diseños, licencias, permisos y demás documentos discriminados en los respectivos entregables establecidos en el aparte "PRODUCTOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA" de las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", que serán, aportados por el consultor a la interventoría, quien a su vez los entregará debidamente revisados, avalados y validados, al supervisor del contrato de la siguiente manera: **PRIMERA ENTREGA**: Cuarenta días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, sin sobrepasar el 15/12/2026 • LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO • ESTUDIO GEOTÉCNICO • ESTUDIO DE URBANISMO Y DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS **SEGUNDA ENTREGA:** Ochenta días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, sin sobrepasar el 15/12/2026 • DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS EXTERIORES E INTERIORES • DISEÑOS ESTRUCTURALES • DISEÑOS DE URBANISMO Y PAISAJISMO **TERCERA ENTREGA**: Ciento Cincuenta días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, sin sobrepasar el 15/12/2026 • DISEÑOS DE LAS REDES DE VOZ Y DATOS INTERNAS Y EXTERNAS • DISEÑOS DE TANQUES, REDES HIDRÁULICAS INTERIORES Y EXTERIORES INCLUYE EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS • DISEÑOS DE REDES SANITARIAS INTERIORES Y EXTERIORES • DISEÑOS DE REDES DE GAS INTERIORES Y EXTERIORES • DISEÑOS DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, APANTALLAMIENTO Y SISTEMAS DE ILUMINACIÓN, SISTEMA HVAC • DISEÑOS MECÁNICOS • RENDERS Y VIDEO CON RECORRIDO DE LA EDIFICACIÓN **CUARTA ENTREGA – ENTREGA FINAL:** Ciento Noventa días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, sin sobrepasar el 15/12/2026 • PLAN DE MANEJO AMBIENTAL • DISEÑOS DE MOBILIARIO INTERNO Y EXTERNO (Incluye diseño de interiores) • PRESUPUESTO, APU, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA • PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA DOTACIÓN DEL INMUEBLE

	• TRÁMITES DE LICENCIAS Y/O PERMISOS, (El trámite de radicación será cancelada por el contratista en el caso de que sea requerido, y si se requirieran pagos de expensas están serán asumidas por la Policía Nacional) **Nota 1:** los últimos 20 días antes de la finalización del contrato corresponden a la revisión final del total de los entregables por parte de la interventoría, además para el lleno de los requisitos de ley en la entrega. **NOTA 2:** la interventoría y el contratista consultor trabajarán de manera coordinada durante todo el proceso de elaboración de los productos, para minimizar reprocesos y garantizar cumplimiento técnico. El contratista deberá entregar la información a la interventoría con al menos diez (10) días hábiles de anticipación a cada corte de revisión. **NOTA 3:** los plazos de entrega señalados incluyen los tiempos de revisión y aprobación de la interventoría **NOTA 4:** una vez recibida la documentación, el supervisor de la interventoría realizará revisiones de forma, verificando la presentación, integridad y cumplimiento de los formatos requeridos, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la entrega. Si el supervisor de la interventoría encuentra inconformidades en la revisión de forma, devolverá los entregables a la interventoría para su corrección y esta al contratista consultor. Se deja expresamente establecido que la entidad no cuenta con todo el equipo profesional necesario para realizar revisiones técnicas exhaustivas, como si lo tiene la interventoría, por lo que no asumirá responsabilidad técnica ni de contenido de los entregables. **Comités de diseños:** durante el desarrollo de la fase de diseños se realizarán comités técnicos quincenales en las instalaciones de la Dirección de Infraestructura, a los cuales deben asistir los consultores en las diferentes especialidades requeridas, de acuerdo con el avance del contrato, el supervisor y funcionarios que amerite por el Área de Gestión de Proyectos. Se advierte que la información estipulada para la entregas parciales y final, deberán estar revisadas, avaladas y validadas por la interventoría, la supervisión de la interventoría y el comité de diseño. Las tres (3) primeras entregas parciales deberán ser presentadas por el contratista a la interventoría, y esta las remitirá a la entidad, únicamente en formato digital, incluyendo los estudios, diseños y documentos técnicos requeridos. Para la entrega final, el contratista consultor, con el acompañamiento y validación de la interventoría, deberá entregar a la entidad toda la documentación completa en formato físico y digital, debidamente organizada y conforme a las especificaciones técnicas.
CLÁUSULA NOVENA: LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y ENTREGA	La prestación del servicio para los estudios y diseños será en los predios propiedad de la Policía Nacional, los cuales se relacionan a continuación: REGIÓN: 4 · DPTO.: CAUCA · MUNICIPIO.: POPAYÁN · UNIDAD: DECAU · UBICACIÓN: Avenida Panamericana No. 1N-75 Popayán · MATRÍCULA INMOBILIARIA: 120-165416 · ÁREA LOTE APROXIMADO: 16 hectareas con 8.030 m2 *Nota. corresponde a la información extractada del Certificado de Tradición y Libertad Nro. 2602163179129407415* El resultado final de la consultoría de los estudios y diseños técnicos contratados, se entregarán en el Área de Gestión de Proyectos de la Dirección de Infraestructura de la Policía Nacional, previa aprobación de la interventoría, en la ciudad de Bogotá D.C., en la carrera 59 N° 26-21 piso 2, edificio Dirección General de la Policía Nacional. Teléfonos: (601) 5159154 – (601) 5159157.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: MONEDA DEL CONTRATO	Pesos colombianos

LA POLICIA NACIONAL

Coronel WILSON GILBERTO BARRIOS PERDOMO
Director Logístico y Financiero de la Policía Nacional (E)

EL CONTRATISTA

OSCAR DAVID MEZA MANJARREZ
Representante Legal de la firma CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S.

ANEXO Nro. 2
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO DE REGION DE POLICÍA No. 4

A. ALCANCE DEL CONTRATO:

El contrato tiene por objeto la ejecución integral de estudios, análisis, diseños y demás actividades técnicas necesarias para el desarrollo del proyecto denominado **CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO DE REGION DE POLICÍA No. 4**, de conformidad con lo siguiente

A.1 ANÁLISIS Y ESTUDIOS TÉCNICOS

a. Diseño estructural, conforme a los parámetros establecidos en la Norma Sismo Resistente NSR-10 y demás reglamentos aplicables.
b. Estudios geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos de suelos y topográficos, según corresponda.
c. Evaluación de condiciones físicas, ambientales y normativas del predio y su entorno.

A.2 DISEÑOS Y PROYECTOS

Elaboración de estudios y diseños para:

a) Obra nueva
b) Urbanismo
c) Funcionamiento

A.3 DISEÑOS COMPLEMENTARIOS

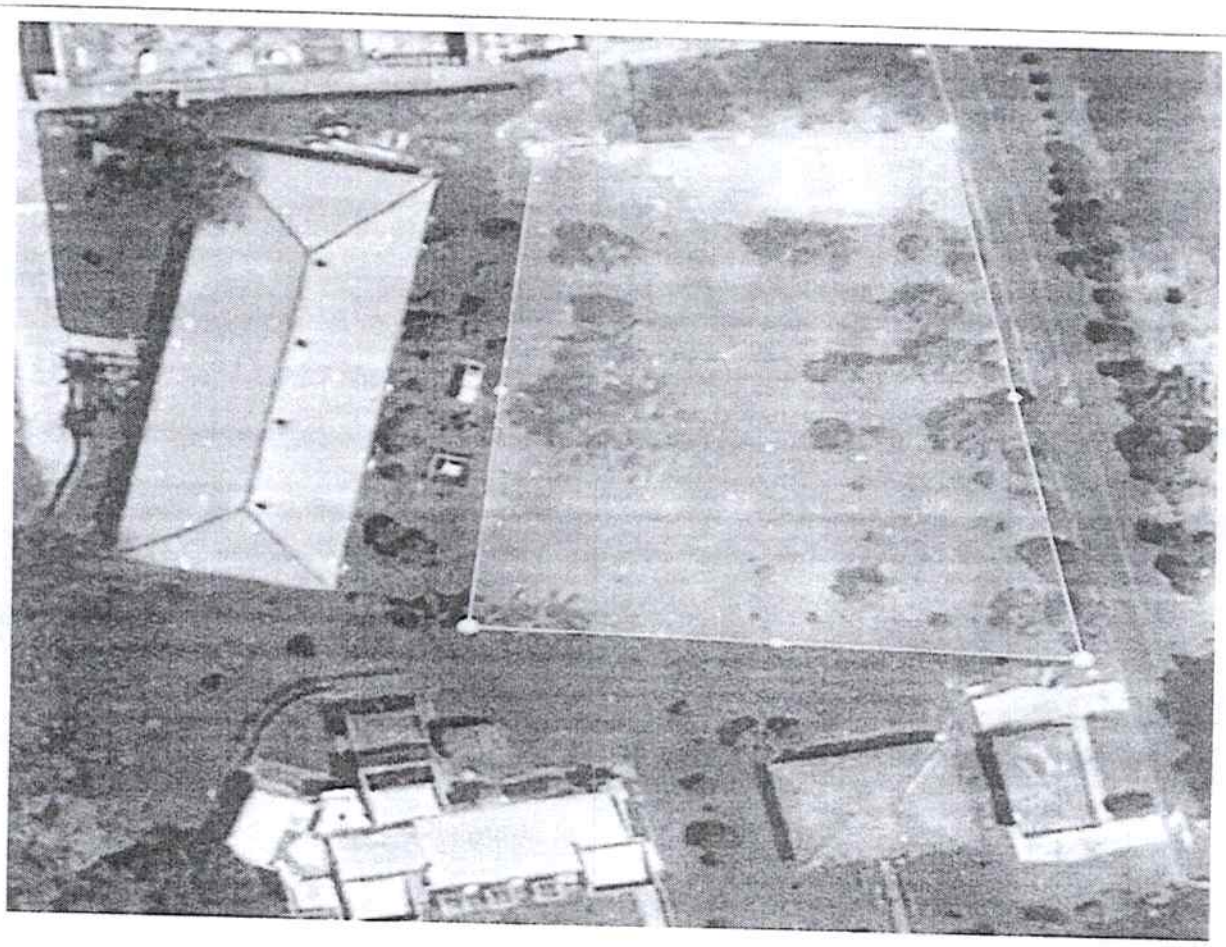
a) Redes internas y externas (hidrosanitarias, eléctricas, comunicaciones, gas, entre otras).
b) Sistemas mecánicos, térmicos y de ventilación.
c) Diseños arquitectónicos, paisajísticos y de urbanismo.
d) Accesos, ancenes, rampas, zonas de parqueo y circulación peatonal.
e) Sistemas de mitigación del riesgo (estructural, geotécnico, hidrológico y ambiental).
f) Adecuaciones para el cumplimiento de la normatividad de accesibilidad y diseño universal NTC 6047, Resolución 2423 del 8 junio de 2018

A.4 GESTIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS

a) Preparación de planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y presupuestos de obra (costos directos e indirectos)
b) Trámite y obtención de licencias urbanísticas y demas permisos ante las autoridades competentes. (incluye inventario forestal y tramites de tratamiento de la flora existente)
c) Coordinación interdisciplinaria entre las especialidades requeridas para garantizar la integración técnica del proyecto.
d) Entrega de los documentos tecnicos, informes y productos en los términos y formatos exigidos por la Entidad contratante.

A.5 ÁREAS DE OCUPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

El contratista deberá determinar y documentar con precisión las áreas de intervención, discriminando las áreas construidas, áreas libres y áreas de ocupación proyectadas, especificando sus dimensiones, usos y características constructivas, tanto para las edificaciones existentes como para las propuestas en los diseños.



Datos Generales del Predio:

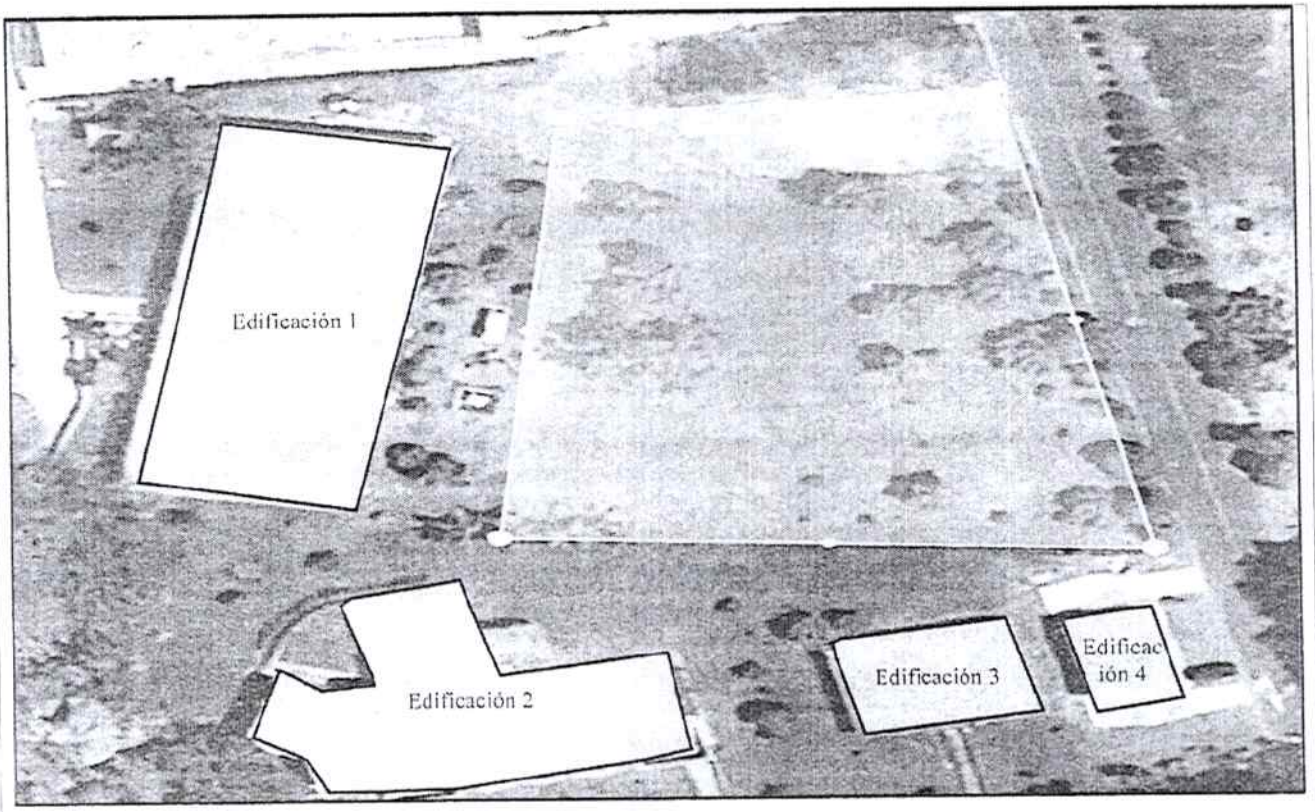
Área Total: 16 hectáreas 8.030m2

Área de Diseño: 1.800 a 2.100 Mt2

A.6 EDIFICACIONES EXISTENTES

La consultoria deberá revisar y conceptuar sobre las edificaciones existentes dentro del área de intervención del proyecto, con el fin de garantizar que cualquier faltante o permisos frente a la propuesta urbana, paisajismo, forestal, redes sanitarias, hidráulicas, eléctricas, gas natural y vías y andenes existentes se puedan conectar a los sistemas de redes actuales, por lo anterior de ser necesario se planteará una nueva propuesta que dé solución a las necesidades de diseño de la nueva edificación, de igual forma cualquier afectación que se genere será incluida en el presupuesto final para la ejecución de obra.

Se conservará la tipología arquitectónica y materialidad de acabados empleada en las fases anteriores, en lo correspondiente a cubiertas, se recomienda el uso de placas en concreto atendiendo el nivel de seguridad y las condiciones de orden público propios de esa región de Policía.



Las edificaciones actualmente presentes en el predio, junto con sus áreas y el uso propuesto, se describen a continuación:

Edificación 1

Área construida cubierta: 732,65 m² en un (1) nivel.
Estado actual: Construccion cubierta existente.

Edificación 2

Área construida cubierta: 433,7 m² en el primer nivel
Estado actual: Estructura cubierta existente.

Edificación 3

Área semi construida: 148,48 m² en un (1) nivel,
Estado actual: Estructura cubierta existente.

Edificación 4

Área semi construida: 61,94 m² en un (1) nivel,
Estado actual: Estructura cubierta existente.

A.7 DATOS GENERALES

REGIÓN	DPTO	MUNICIPIO	UNIDAD	UBICACIÓN	MATRÍCULA INMOBILIARIA	ESCRITURA PÚBLICA	ÁREA LOTE APROXIMADO
4	Cauca	Popayán	DECAU	Avenida Panamericana 1N-75 Popayán	120-165416	Resolución No. 338 del 03/11/1971	16 hectáreas con 8.030 m2

Nota: corresponde a la información extractada del Certificado de Tradición y Libertad Nro 260216817912940741S.

B. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El consultor cuenta con un tiempo de 210 días para realizar los estudios, diseños y documentos técnicos para cumplir con el objeto contractual, para lo cual debe implementar las siguientes acciones:

B.1. PLAN DE TRABAJO PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS

El "*PLAN DE TRABAJO PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS*" deberá elaborarse y entregarse a la interventoría dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio. Este periodo se destinará a la planeación y estructuración de los trabajos en sitio (levantamiento topográfico, estudio de suelos), y demás requeridos. La planeación se desarrollará con la participación del director técnico de la consultoría, el director técnico de la interventoría, el supervisor de la interventoría y los profesionales que ellos consideren necesarios. Esta actividad se llevará a cabo en las instalaciones de la Dirección de Infraestructura.

B.2. ALCANCE Y ENTREGABLES

Los estudios, diseños, licencias, permisos y demás documentos técnicos, se realizarán conforme a lo establecido en cada ítem del apartado "***PRODUCTOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA***". En tal sentico se adelantará verificación ante los entes correspondientes a fin de verificar cualquier situación de cumplimiento requerida para la ejecución de la presente consultoría y la posterior materialización de la obra.

Los pagos se efectuarán en función de los entregables parciales y finales, no por la permanencia de profesionales ni por el tiempo destinado a cada estudio o documento. Los precios de cada ítem incluyen todos los costos directos e indirectos, tales como: salarios de especialistas, profesionales o técnicos; pólizas; ensayos y pagos a laboratorios; transporte; contratación de terceros, entre otros, los cuales se incorporan finalmente al cálculo por unidad de medida, estimado en el proceso contractual.

B.3. PERSONAL Y COORDINACIÓN DE TRABAJOS

El contratista deberá contar con el personal técnico suficiente para verificar, realizar estudios destructivos y no destructivos (si aplica), levantamientos y otros estudios in situ a fin de que se garantice el establecimiento total de las actividades a desarrollar durante la fase de diseño y posterior construcción y materialización de la obra nueva. La coordinación de estas actividades se realizará con la interventoría, mediante la presentación del "***PLAN DE TRABAJO PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS***", que incluirá tiempos, personal, actividades y recursos debidamente descritos y discriminados. Este plan será la hoja de ruta para el desarrollo de los contratos de consultoría e interventoría.

B.4. COMITÉS TÉCNICOS QUINCENALES

Durante la fase de diseños se realizarán comités técnicos quincenales en las instalaciones de la Dirección de Infraestructura. La asistencia deberá incluir a los consultores de las distintas especialidades requeridas, el supervisor y la interventoría, así como a los funcionarios que determine el Área de Gestión de Proyectos.

B.5. REVISIÓN, VALIDACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE ENTREGABLES PARCIALES

Revisión y validación por parte de la interventoría: El contratista consultor deberá presentar los entregables parciales a la interventoría, quien los revisará y validará conforme a los términos del contrato y las especificaciones técnicas establecidas. La interventoría certificará la conformidad técnica y calidad de los estudios, diseños y demás documentos, los entregables que no cumplan con los requisitos serán devueltos con observaciones y no se considerarán aceptados hasta su corrección.

a) Dará la documentación física y digital y la entregará a la entidad contratante.

b) **Responsabilidad de la interventoría:** La interventoría será responsable de realizar una **revisión exhaustiva, técnica y normativa** de los entregables, utilizando todos los profesionales especializados a su disposición. Debe asegurar que los productos cumplan con los estándares técnicos, normativos y contractuales aplicables. Si la interventoría aprueba un entregable sin detectar deficiencias que razonablemente podrían haberse identificado con una revisión completa y profesional, **asumirá responsabilidad por la omisión**, en la proporción que le corresponde por su función de control.

c) **Responsabilidad del contratista consultor:** El contratista consultor será responsable de la **calidad, corrección y funcionalidad** de los diseños, estudios y demás documentos técnicos entregados. Cualquier error, deficiencia, inconsistencia o no conformidad originada por la ejecución del contratista será **exclusiva responsabilidad de este**, quien deberá corregirlos a su costo y asumir las consecuencias derivadas.

d) **Coordinación y plazos:** La interventoría y el contratista consultor trabajarán de manera coordinada durante todo el proceso de elaboración de los productos, para minimizar reprocesos y garantizar cumplimiento técnico. El contratista deberá entregar la información a la interventoría con **al menos diez (10) días hábiles de anticipación, los tiempos de revisión están incluidos dentro del plazo establecido para cada entregable a cada corte de revisión**, de acuerdo con lo descrito en el estudio previo en la clausula sexta *"FORMA DE EJECUCIÓN "*.

e) **Revisión por parte de la entidad contratante:** Una vez recibida la documentación la interventoría presentará a la supervisión las soluciones técnicas previa revisión entre los pares del contratista consultor y los profesionales de la interventoría, lo anterior con el fin de verificar la presentación, integridad y cumplimiento de los formatos requeridos, **dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la presentación realizada a la supervisión**. Si la entidad encuentra inconformidades en la revisión de forma, se adelantará las correcciones a lugar in situ, (sala de juntas de la Dirección de Infraestructura) con el fin de agilizar los trámites de entrega y presentación de las correcciones.

B.6. ACTA DE INICIO SIMULTÁNEA

En caso de que la interventoría no haya sido contratada previamente, el Área de Contratación de la Dirección Logística y Financiera de la Policía Nacional adelantará la suspensión del contrato principal. Esto en atención a que la ejecución de ambos contratos debe ser simultanea y debe estar acorde a lo establecido en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

B.7. COSTOS INDIVIDUALES DE ESTUDIOS Y DOCUMENTOS

Cada estudio, diseño, licencia, permiso o documento técnico entregado por el contratista tendrá costos asociados individuales, con el fin de cuantificar valores en caso de incumplimientos parciales, por temas de calidad en los entregables.

B.8. ESPECIFICACIONES Y APU

Las especificaciones técnicas y los análisis de precios unitarios (APU) se tendrán en cuenta los costos asociados al nivel de seguridad, accesibilidad del proyecto y valores de los insumos de la región.

Deberán evitar la inclusión de marcas o proveedores específicos. En casos excepcionales, se justificará por parte del consultor previa revisión de interventoría, incluyendo estudio de mercado (mínimo 3 cotizaciones), como soporte del distribuidor o proveedor exclusivo.

B.9. CERTIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS

Todos los estudios de campo y ensayos de laboratorio se realizarán con equipos debidamente certificados por la autoridad competente y deberá ser remitido a la supervisión previa verificación y aval de la interventoría, cumpliendo las especificaciones técnicas requeridas. Cada procedimiento deberá estar soportado con fotografías, grabaciones, informes detallados y planos de los sitios intervenidos.

B.10. CANAL DE COMUNICACIÓN

Se establece que toda comunicación, entrega de documentación, solicitudes, aclaraciones o cualquier tipo de información relacionada con la ejecución del contrato deberá realizarse exclusivamente a través de la interventoría. La entidad contratante no recibirá, atenderá ni dará trámite a comunicaciones directas del contratista consultor que no hayan sido canalizadas por la interventoría.

Cualquier incumplimiento a esta disposición no generará efectos jurídicos ni obligará a la entidad (Policía Nacional) únicamente serán reconocidas y válidas las comunicaciones que hayan sido transmitidas formalmente mediante la interventoría.

B.11. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS ENTRE CONTRATISTA E INTERVENTORÍA

a) **Prevalencia del contrato y normas aplicables:** En caso de discrepancias, desacuerdos o conflictos entre el contratista consultor y la interventoría respecto a la revisión, validación o corrección de entregables, se deberá **atender estrictamente lo establecido en las obligaciones del contrato, sus anexos, los términos de referencia y la normativa vigente aplicable**.

b) **Proceso de conciliación interna:** El contratista consultor y la interventoría deberán resolver cualquier diferencia mediante comunicación formal y documentada, respetando los plazos establecidos para revisiones y correcciones, **antes de elevar el asunto a la entidad contratante**.

c) **Intervención de la entidad:** La entidad contratante únicamente intervendrá si el conflicto persiste después del proceso de conciliación entre contratista e interventoría. En tal caso, la entidad podrá emitir **directrices vinculantes** para la resolución del conflicto, sin asumir responsabilidad sobre los errores técnicos o decisiones profesionales de la interventoría ni del contratista.

d) **Documentación y registro:** Todos los desacuerdos, solicitudes de aclaración y decisiones adoptadas deberán quedar **registrados por escrito**, de manera que quede constancia del proceso y de las responsabilidades respectivas de cada parte.

C. PRODUCTOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

a) Los estudios, diseños, licencias, permisos y demás documentos técnicos objeto del contrato, serán ejecutados estrictamente conforme a los ítems y especificaciones técnicas detalladas en el apartado *"PRODUCTOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA"*, quedando expresamente establecido que la remuneración se condiciona al cumplimiento y entrega de los productos aprobados, y no a la permanencia del personal asignado ni al tiempo destinado a cada actividad.

   Lo anterior, atendiendo a que a remuneración se vincula al cumplimiento efectivo de los objetos contratados, no al tiempo invertido ni permanencia de personal (Art. 4, numeral 1, y Art. 32 sobre ejecución). Esto se alinea con el principio de economía y responsabilidad, permitiendo pagos parciales solo por productos aprobados.

b) Toda entrega deberá ser respaldada con documentación técnica completa, que incluya planos, informes detallados, resultados de ensayos, evidencia fotográfica y registros de los procedimientos ejecutados, cumpliendo los estándares normativos aplicables y garantizando su verificación, aprobación y aval por parte de la interventoría.

c) Se deja constancia que el cumplimiento de estos requisitos constituye condición indispensable para la liquidación de pagos parciales o finales, asegurando la transparencia y trazabilidad del proceso contractual.

d) **La interventoria** tendrá la obligación de verificar la calidad de los diseños, paquete técnico y cumplimiento normativo de los productos entregados por el contratista, dejando constancia mediante actas, informes y conceptos técnicos, y remitiendo a la **supervisión de la Entidad** cualquier inconsistencia o incumplimiento para las decisiones a que haya lugar.

e) Como condición especial, todos los **estudios y diseños** objeto del contrato deberán elaborarse, revisarse y aprobarse conforme a lo establecido en el **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10**, bajo los parámetros y exigencias correspondientes al **Grupo de Uso III**, y con un **Nivel de seguridad IV**, dada la destinación institucional y estratégica del proyecto.

f) El cumplimiento de estos requisitos constituye condición indispensable para la autorización de pagos parciales o finales, asegurando la transparencia, trazabilidad y legalidad del proceso contractual.

PRODUCTOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA	
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL ESTUDIO TOPOGRÁFICO:** El alcance del estudio topográfico se adelantara de acuerdo con las necesidades propias del proyecto atendiendo las especificaciones técnicas descritas a continuación, aplicando solo aquellas actividades que procedan en esta consultoria, atendiendo lo establecido en la Resolución 643 de 2018, Anexo 2, numerales 12 y 13 **ALCANCE:**

REGIÓN	DPTO	MUNICIPIO	UNIDAD	MATRÍCULA INMOBILIARIA	AREA LOTE APROXIMADO
4	Cauca	Popayán	DECAU	120-165416	16 hectareas con 8.030 m2

- El objeto del levantamiento topográfico es la representación grafica de una parte de la superficie de la tierra con sus formas y detalles tanto naturales como artificiales, asimismo el levantamiento de ubicación, cantidad y dimensiones de las redes hidrosanitarias, electricas y de gas que puedan afectar el normal desarrollo de la etapa constructiva del actual proyecto, para lo cual, se debe combinar la planimetria entendida como la representación en una proyeccion horizontal de todos los detalles relevantes del terreno, y la altimetria que tiene en cuenta las diferencias de nivel para determinar y representar la altura o "elevación" de cada uno de los puntos del terreno con respecto a un plano de referencia, buscando representar gráficamente el relieve mediante curvas de nivel, perfiles y secciones transversales.
- Otro de los aspectos a tener en cuenta es el proceso de traslado de coordenadas al proyecto, mediante la utilización de técnicas espaciales para la determinación de coordenadas de alta precisión referidas al datum oficial de Colombia MAGNA SIRGAS (según lo adoptado para Colombia y la época de referencia vigente, establecida por el IGAC.). Los levantamientos deben estar ligados a coordenadas de las estaciones permanentes MAGNA ECO o punto geodésico de la red pasiva del IGAC, quien suministra la información a través de la página oficial del IGAC.
- Realizar el levantamiento topográfico del predio teniendo en cuenta la documentación vigente (escritura pública, certificado de tradición y libertad, ficha catastral, entre otros), con el fin de establecer el área real del terreno objeto de estudio y el area a intervenir en el desarrollo del proyecto, incluyendo previa investigación en la Oficina de Planeación municipal el tema relacionado con la manzana catastral, cédula catastral, escrituras del predio y folio de matricula, toda vez que se requiere establecer los verdaderos linderos del inmueble objeto del estudio y sus colindantes.
- Con base en lo anterior, el levantamiento topográfico es fundamental para el desarrollo de cualquier proyecto de ingeniería, que tiene por objeto suministrar información detallada del terreno, en el cual se planea la construcción de edificaciones y demás proyectos urbanísticos.
- Para el desarrollo del levantamiento topográfico se deberá dar aplicación a lo establecido por el Instituto Geográfico Agustin Codazzi – IGAC. Resolución 643 del 30/052018 *"Por la cual se adoptan las especificaciones técnicas de levantamiento planimétrico para las actividades de barrido predial masivo y las especificaciones técnicas del levantamiento topográfico planimétrico para casos puntuales"*, Resolución No. 471 del 14/05/2020 *"Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia"*, la Resolución conjunta IGAC No. 1101 SNR No. 11344 del 31/12/2020 *"Por medio de la cual se establecen los lineamientos para la aplicación de los procedimientos catastrales con efectos registrales, corrección y/o inclusión de cabida en*

procesos de ordenamiento social de la propiedad, y la corrección de área y/o linderos mediante escrituras aclaratorias", Resolución No. 1468 del 29/09/2021 *"Por medio de la cual se establecen los lineamientos técnicos mínimos requeridos en la materialización, medición y administración de vértices geodésicos para su integración a la Red Geodésica Nacional de la República de Colombia"*, y demás normas que las modifiquen, complementen y/o sustituyan.

ACTIVIDADES PRELIMINARES:

Para la ejecución del trabajo topográfico objeto del presente estudio se deben adelantar previamente las siguientes actividades:

- Reunión en las instalaciones del Area Gestión de Proyectos de la Dirección de Infraestructura con el director de consultoría, Ingeniero Topográfico o Tecnólogo en topografía, quien ejecutará el levantamiento topográfico, director de interventoría, Ingeniero Topográfico o tecnólogo en topografía interventor de levantamientos topográficos, el supervisor del contrato y un funcionario del personal de topografía de la Policía Nacional, con el fin de unificar criterios para el estudio topográfico a realizar.

- El Ingeniero Topográfico o Tecnólogo en topografía ejecutor de levantamientos topográficos deberá asistir a los comités de diseño, que se lleven a cabo en el desarrollo de la presente consultoría y que son de vital importancia para los siguientes componentes: estudio de suelos (definición y georreferenciación de apiques), forestal (georreferenciación de especies) y arquitectónico (implantación del proyecto).

- Identificación de la zona en la que se realizara el trabajo, de tal manera que permita planear el uso de los medios de transporte (aéreo, terrestre, fluvial) a utilizar para el desplazamiento al lugar.

- Recolección de material que permita complementar el levantamiento topográfico, como es: escritura pública y planos del predio, manzana catastral, cédula catastral, folio de matrícula, Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), según en la zona donde se ubica el inmueble, y demás documentos que sirvan de apoyo (para identificar factores como servidumbres de paso de tubería de acueducto, alcantarillado, gasoducto, oleoducto o poliducto por el predio, o todos aquellos que no son identificables a simple vista, entre otros aspectos a tener en cuenta para la construcción de la futura edificación).

- Identificar el apoyo geodésico tales como estaciones de rastreo continúo (red MAGNA-ECO) instaladas por el Instituto Geografico Agustin Codazzi - IGAC o el Servicio Geológico Colombiano - SGC, o vértices geodésicos (red MAGNA-SIRGAS pasiva) y NP'S de las líneas de nivelación, que permitan planear las actividades a desarrollar en el proceso de traslado de coordenadas al sitio donde se desarrollará el proyecto.

- Investigar sobre el origen cartográfico que aplica para la zona en la que se realizara el levantamiento topográfico, con el fin de realizar la conversión de coordenadas geográficas a coordenadas planas cartesianas, coordenadas planas de Gauss o coordenadas con origen nacional (teniendo en cuenta la cartografía oficial de la zona del proyecto) que serán utilizadas en los planos.

PERSONAL

El trabajo de topografía será realizado únicamente por personal idóneo, la comisión de topografía idealmente estará integrada por:

- Ingeniero topográfico o Tecnólogo en Topografía
- Auxiliar de topografía I
- Auxiliar de topografía II

EQUIPO

El estudio topográfico se debe realizar con equipos de última generación, como: estación total con precisión entre 1 y 5 segundos y/o tecnología RTK (Cinemática en Tiempo Real), nivel automático y/o electrónico y equipos GNSS o GPS como mínimo de doble frecuencia, cada uno de ellos con sus accesorios.

- Desarrollo del trabajo.
- Traslado de coordenadas. El traslado de coordenadas al proyecto comprende las siguientes actividades:

MATERIALIZACIÓN DE MOJONES

- Para la ejecución del trabajo, se debe instalar como mínimo dos (2) mojones que cumplan con las especificaciones para la materialización de vértices geodésicos de orden cuarto publicados por el IGAC en la Resolución No. 1468 del 29/09/2021 "Por medio de la cual se establecen los lineamientos técnicos mínimos requeridos en la materialización, medición y administración de

vértices geodésicos para su integración a la Red Geodésica Nacional de la República de Colombia", numeral 2.4.

- La localización de los mojones deberá ser definidos previamente en comité por parte de la supervisión, interventoría y contratista.
- Registro fotográfico de la construcción de los mojones donde se evidencie el cumplimiento de las especificaciones exigidas en la presente consultoría.
- Elaborar cartilla de mojones cuando se materialicen más de 4 mojones, en la que deben aparecer las descripciones de estos, coordenadas, elevación, ángulos y distancias. • Los mojones serán instalados estratégicamente de tal manera que queden intervisibles, deben estar alejados de zonas que dificulten la observación satelital (construcciones, árboles, redes eléctricas de media y alta tensión, entre otros). Se deberán colocar en sitios estables y protegidos, donde no sean destruidos por personas, maquinaria, vehículos, animales y/o desarrollos constructivos futuros.
- La distancia entre los dos mojones materializados estará en el rango de los ochenta (80) metros (mínimo) y cuatrocientos (400) metros (máximo).
- Las placas serán marcadas de acuerdo con las especificaciones suministradas por el Área Gestión de Proyectos de la Dirección de Infraestructura de la Policía Nacional.

OBSERVACIÓN

Para el procedimiento de observación se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones:

- La observación se realizará por método estático diferencial.
- Los tiempos de observación se deben ajustar a las directrices y recomendaciones impartidas por el IGAC (Resolución 643 del 30/05/2018 2018), teniendo en cuenta la precisión exigida en la presente consultoría y las distancias entre las estaciones permanentes de rastreo y la zona del proyecto (en casos excepcionales será utilizada la red MAGNA pasiva).
- Utilizar en el procedimiento de toma de datos receptores GNSS o GPS, como mínimo de doble frecuencia, adjuntando el certificado de verificación vigente no superior a seis (06) meses.
- Diligenciar los formatos de descripción de punto topográfico base (Resolución 643 del 30/05/2018 2018, Anexo A. Descripción de punto topográfico base).
- Elaborar la respectiva cartera de campo, la cual deberá contener como mínimo nombre del punto, fecha, hora inicio, hora final, altura instrumental, tipo de receptor y tipo de antena.

ALTURA DE LAS PLACAS DE LOS MOJONES

- Para la determinación de la altura de las placas de los mojones del proyecto, se debe realizar el traslado de elevación desde puntos NP (Nivelación de Precisión) que hacen parte de las líneas de nivelación del IGAC, teniendo en cuenta las precisiones correspondientes a cada caso como se describe a continuación:
- Se deberá trasladar la elevación a cada una de las placas de los mojones por el método de nivelación geométrica (nivelación y contra nivelación), siempre y cuando este se encuentre en un radio no mayor a dos (2) kilómetros del proyecto.
- Si el NP se encuentra entre dos (2) y cinco (5) kilómetros el traslado de elevación se hará por método trigonométrico, realizando observaciones del ángulo vertical en vista directa y vista inversa en la nivelación y contra nivelación.
- Al no contar con un NP en un radio de cinco (5) kilómetros, el traslado de elevación deberá hacerse por medio de nivelación GPS, para lo cual se deberá tener en cuenta los conceptos de la *"GUÍA METODOLÓGICA PARA LA OBTENCIÓN DE ALTURAS SOBRE EL NIVEL MEDIO DEL MAR UTILIZANDO EL SISTEMA GPS"* elaborada por el IGAC.

RESULTADOS

- La precisión del traslado de coordenadas será de 0.02 m en horizontal y la precisión vertical va de acuerdo con la metodología de nivelación utilizada (nivelación geométrica, trigonométrica o GPS).
- Referir las coordenadas de cada una de las placas de los mojones del proyecto a la época del ITRF que rija actualmente en Colombia.

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (TOMA DE DETALLES)

En la ejecución del levantamiento topográfico se tendrá en cuenta:

- Utilizar estación total con precisión entre 1 y 5 segundos, adjuntando el certificado de verificación y ajuste vigente no superior a seis (6) meses.
- Utilizar el método de poligonal cerrada, donde se incluya como base dos de las placas materializadas, a las cuales se les realizó el traslado coordenadas.

La precisión de la poligonal deberá corresponder con lo establecido por el IGAC, según la siguiente tabla

Área	Precisión
Menor a 1.000 m²	1: [illegible]
1.000 m² y menor a 1 Ha	1: [illegible]
1 Ha y menor a 10 Ha	1: [illegible]
Mayor o igual a 10 Ha	1: [illegible]

- El error máximo permisible de cierre en ángulo debe estar dado por $a\sqrt{n}$, siendo n el número de vértices de la poligonal y "a" la aproximación del equipo (entre 1 y 5 segundos).
- Elaborar la cartera de campo de tránsito del levantamiento topográfico con los siguientes atributos (mínimo): delta, punto visado, ángulo horizontal, ángulo vertical, distancia, altura instrumental, altura de prisma, observaciones, nombre del trabajo y fecha. Igualmente se requiere el respectivo bosquejo de los puntos levantados, anexando copia de la cartera en el correspondiente informe y archivos magnéticos de la cartera.
- Elaborar la cartera de campo de nivelación del levantamiento topográfico con los siguientes atributos (mínimo): punto, altura instrumental, vista (+), vista (-), elevación, observaciones, nombre del trabajo y fecha, anexando las copias de la cartera en el correspondiente informe y archivos magnéticos de la cartera.
- Se debe realizar el levantamiento por el método de radiación, desde cada uno de los vértices de la poligonal, incluyendo los detalles ubicados a una distancia de treinta (30) metros por fuera del perímetro del predio objeto de la presente consultoría, entre los detalles a tomar se encuentran:
  - Infraestructura vial (bordes de vía, cunetas, alcantarillas, sumideros), especificando el tipo de vía. Se debe localizar mínimo tres pozos de inspección determinando la cota rasante y cota batea.
  - Construcciones (identificando los colindantes del predio objeto de estudio, describiendo el tipo de cerramiento).
  - Redes hidrosanitarias (cajas, pozos, válvulas, sumideros, rejillas, indicar la empresa prestadora del servicio), suministrando cota rasante, cota batea, diámetros y material de las tuberías y sentido del flujo.
  - Red de agua potable (identificando redes principales, secundarias, hidrantes, indicar la empresa prestadora del servicio).
  - Redes eléctricas, discriminando si son de alta, media y baja tensión (postes, cajas, cámaras de inspección eléctrica), se requiere la ubicación de los transformadores y empresa prestadora del servicio.
  - Redes telefónicas (cajas, postes, cámaras de inspección, streep telefónicos o armarios, indicar la empresa prestadora del servicio).
  - Redes de gas (indicar la empresa prestadora del servicio).
  - Árboles (suministrar el diámetro del tronco, nombre de la especie). Esta actividad se deberá realizar acompañado con el profesional encargado de elaborar el estudio ambiental en la consultoría.
  - Cesión por afectaciones viales, eléctricas, reservas naturales, resguardos indígenas, cuerpos de agua, de acuerdo con el POT, EOT, PBOT, y demás normas existentes en la zona del trabajo.
  - Vegetación como bosques, reservas forestales y cultivos.
  - Cercas divisorias (indicar el material "cerca viva, cerca en alambre de púa, etc.)
  - Hidrografía (todos los cuerpos de agua como ríos, lagos, lagunas, nacederos, etc incluyendo pozos de extracción de agua subterránea).
  - Canales.
  - Todo tipo de líneas de conducción de líquidos inflamables (gasoducto, oleoductos, etc.) especificando los diámetros utilizados en las tuberías, materiales de estas y profundidad.
  - Demás detalles relevantes del terreno, tanto natural como artificial.
- Realizar la toma de detalles con estación total por el método de cuadrícula, en una distancia de 5 o 10 m dependiendo de la topografía del terreno, sin que esto implique el dejar de tomar quiebres que no estén dentro de este rango.
- Para las vías se tomarán secciones transversales cada 10 metros en recta y cada 5 metros en curva.
- Cuando el proyecto implique el diseño geométrico de vías, se deberán elaborar secciones transversales cada 10 metros en recta y 5 metros en curva.
- La presentación del trabajo se realizará mediante planos y en medio magnético (CD), archivos en extensión .RVT,RFA (en dos versiones: 2025 y la más reciente) y modelo digital en 3D

visualizando el contorno del terreno y la implantación. Para las respectivas vistas en planta, se deben representar impresas con curvas de nivel cada 0.25 metros en zonas planas y de 1 - 5 metros de equidistancia en zonas montañosas.

- Los perfiles del terreno se deben representar en los planos, indicando todos los detalles y/o accidentes tales como: construcciones, vías, reservas forestales, infraestructuras hidráulicas, redes electricas, telefónicas y todos los detalles que afecten de manera directa e indirecta el área objeto de estudio. Se deben representar a escala gráfica y numerica tanto horizontal como vertical de acuerdo con el ancho útil del papel correspondiente a los planos a entregar.

Lo anterior, conforme a lo requerido en comité por parte de la supervisión e interventoria.

PLANOS

Los planos deberán presentarse de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- Se deberan realizar la consulta ante el gestor catastral de la jurisdicción donde se ubica el predio objeto de estudio, con el fin de establecer el tipo de coordenadas para la presentación de los planos (planas cartesianas, geográficas, planas de Gauss Krüger u origen único nacional).
- El plano debe contener como mínimo, titulo y escudo de la Policía Nacional, nombre del proyecto, sistema de referencia, Datum, elipsoide, origen de coordenadas (origen cartográfico) cuadro de coordenacas geograficas o geodésicas, planas cartesianas, planas de Gauss krüger u origen nacional, de las placas de los mojones, cuadro de áreas, cuadro de coordenadas del lindero del predio, el Número Predial Nacional – NUPRE de los colindantes, cuadro de convenciones, localización, escalas gráficas y numéricas, fecha del levantamiento, nombre y matricula profesional de quien realizó el levantamiento, razon social y Nit del contratista, debe estar firmado por el profesional quien realizó el levantamiento y el contratista quien avala el levantamiento.
- La grilla de coordenadas debe corresponder a una cuadricula de 10 cms (en el plano impreso).
- En el plano deberán quedar plasmadas las afectaciones viales y áreas de cesión, sobre fuentes hídricas, reservas naturales, resguardos indígenas, lineas de conducción de energía, de acuerdo con la normatividad existente en el Plan de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial, Plan Básico de Ordenamiento territorial, entre otros.
- La información deberá contener el nombre del lugar (elementos geograficos de importancia que se distingan y sirvan de referencia como son: nombres de vías, edificaciones principales, poblaciones, barrios, puentes, caminos, torres de transmisión, tipología de la zona como señalización, direcciones "calles, carreras indicando el sentido del flujo vehicular", y demas).
- Las curvas de nivel deben ajustarse a las condiciones del relieve del predio objeto de estudio, lo cual permitirá visualizar claramente el modelo digital del terreno en 3D.
- Se deberán acotar y resaltar únicamente las curvas de nivel índices.
- Deberan acotarse los linderos del predio objeto del levantamiento.
- Se adjuntará copia digital de los planos en archivos con extensión .RVT,RFA, (en dos versiones 2025 y la más reciente).

INFORME FINAL PROYECTO

En la elaboración del informe se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- El contenido basico del informe final será: introducción, objetivos, metodología, información primaria, información secundaria, resumen del estudio, resultados obtenidos, anexos (carteras de campo, cartera de cálculo, registro fotográfico, certificaciones de vértices del IGAC utilizados para el traslado de coordenadas, cartillas con descripción de accesos, coordenadas y elevaciones de mojones, referencias y placas auxiliares, así como los documentos que considere pertinentes y que soporten los resultados obtenidos).
- El informe final del levantamiento topográfico (este incluye el proceso y ajuste de la georreferenciación) debe ser entregado en papel bond 75 gramos, acatando los principios básicos de la ley general de archivo, así: empastados en carpetas yute, con un máximo de 250 folios cada una, gancho legajador plástico.
- El informe final se entregará en original y magnético (escaneado en formato pdf, con las firmas que avalan la autenticidad del informe).
- En la elaboración del informe se debe tener en cuenta la norma técnica para la presentación de informes expedida por el instituto colombiano de normas técnicas - ICONTEC.
- Descripción breve y relación de archivos digitales con su contenido y formato.
- Toda la documentación deberá ser compatible con la metodología BIM.

Lo anterior, conforme a lo requerido en comité por parte de la supervisión e interventoria.

	INFORMACIÓN DIGITAL La información digital será presentada en un CD, no comprimida con el siguiente contenido: datos crudos memorias de cálculos, planos, informe y registro fotográfico con la información estructurada de la siguiente manera: • Carpeta con nombre del proyecto que debe contener: ✓ Informe final del levantamiento topográfico en PDF. ✓ Subcarpeta salida grafica, la que contendrá los planos del proyecto con extensión .RVT,RFA (en dos versiones: 2025 y la más reciente) y pdf. ✓ Subcarpeta que contenga material fotográfico y/o videos del trabajo de campo y equipos utilizados. ✓ Subcarpeta copias digitales documentos públicos de apoyo. Subcarpeta con las certificaciones de verificación y ajuste de los equipos utilizados tal como se solicita en el ÍTEM LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO (los documentos escaneados deben ser legibles). Carpeta traslado de coordenadas la cual contiene: • Subcarpeta con el nombre estación continua o vértice geoposicionado y esta a su vez contendrá • Sub carpeta con los raw data o datos crudos. • Sub carpeta con los rinex. • Subcarpeta con el nombre del punto materializado como base y esta contendrá: • Sub carpeta con los raw data o datos crudos • Sub carpeta con los rinex • Subcarpeta con el nombre de punto materializado como rover la cual contendrá: • Sub carpeta con los raw data o datos crudos • Sub carpeta con los rinex. • Subcarpeta con el nombre de resultados, la cual debe contener los archivos de post proceso de la georreferenciación y reporte. • Toda la documentación deberá ser compatible con el modelo BIM. LUGAR DE ENTREGA DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA Se realizará por parte de la firma contratista de consultoría a la interventoría, quién a su vez deberá verificar y aprobar para la entrega al supervisor del contrato que designe la Dirección Logística y Financiera, en el Área Gestión de Proyectos de la Dirección de Infraestructura de la Policía Nacional ubicada en la carrera 59 Nro. 26 - 21 CAN, piso 2.
ESTUDIO GEOTÉCNICO	ALCANCE: El análisis detallado realizado para el proyecto definitivo, en el que el ingeniero geotecnista consigna toda la información relativa a las condiciones físico-mecánicas del subsuelo y las recomendaciones para el diseño de la construcción de todas las obras relacionadas, conforme a las normas sismorresistentes vigentes más recientes. Todos los ensayos y estudios contemplados en este apartado deben estar incluidos en el "PLAN DE TRABAJO PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS" El estudio geotécnico definitivo debe contener, como mínimo, los siguientes aspectos: A. EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE LICUACIÓN • Determinar la susceptibilidad del suelo a licuación y deformaciones permanentes mediante ensayos de laboratorio y/o campo, aplicando metodologías determinísticas o probabilísticas reconocidas internacionalmente. • Evaluar asentamiento diferencial, corrimiento lateral, reducción de capacidad portante, incremento de presión lateral y flotación de estructuras enterradas. • Proponer medidas de mitigación (densificación del terreno, selección de tipos de cimentación, diseño estructural adaptable, entre otras) y analizar su impacto en el funcionamiento del proyecto y su entorno. • Evitar, en la medida de lo posible, la ubicación de edificaciones sobre suelos susceptibles a licuación.

B. EVALUACIÓN DE CONDICIONES GEOTÉCNICAS ESPECIALES

- Analizar suelos expansivos, dispersivos o erodables, colapsables, efectos de la vegetación compactación diferencial, deslizamientos, avalanchas, inundaciones y niveles freáticos.
- Utilizar ensayos y metodologías de laboratorio o campo reconocidas internacionalmente.

C. INFORMACIÓN DEL SUELO DE CIMENTACIÓN

- Documentar condiciones de cimentación de edificaciones a rehabilitar y, si es relevante, de edificaciones adyacentes.
- Incluir datos del subsuelo, nivel freático, configuración de la cimentación, cargas de diseño y características de relación carga-deformación.

D. CONDICIONES DEL SITIO DE CIMENTACIÓN

- Definir tipo, dimensiones y materiales de cimentaciones existentes: zapatas, losas, pilotes, pilas.
- Determinar estratos de suelo, composición, consistencia, densidad relativa, peso unitario y, resistencia al corte (c', ϕ', Su), módulos de deformación (G, Young, Bulk), coeficientes de empuje y relación de Poisson μ.
- Ubicar y caracterizar el nivel freático y sus fluctuaciones estacionales.
- Considerar cimentaciones próximas cuando el subsuelo tenga baja variabilidad.

E. CARGAS DE DISEÑO DE LOS CIMIENTOS

- Incorporar cargas de diseño, cargas muertas actuales y estimativos de cargas vivas normales y máximas.

F. AMENAZAS SÍSMICAS DEL SITIO

- Evaluar movimiento del terreno, licuación, compactación diferencial, deslizamientos, avalanchas y ruptura de fallas superficiales.

G. REFORZAMIENTO Y RIGIDEZ DE LA CIMENTACIÓN

- Evaluar capacidad de las cimentaciones para resistir cargas sísmicas.
- Aplicar medidas de mejoramiento del suelo si existen riesgos de pérdida de resistencia.
- El análisis puede ser estático no lineal o dinámico, según criterio del ingeniero estructural.

H. CAPACIDADES ÚLTIMAS Y DE CARGA

- Determinar según Capítulo H.4 la capacidad última y de trabajo de los componentes de la cimentación.

I. CARACTERÍSTICAS CARGA-DEFORMACIÓN

- Evaluar comportamiento de cimentaciones para análisis estático lineal/dinámico, pushover o dinámico no lineal (historia en el tiempo).

J. CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD

- Establecer criterios para componentes geotécnicos: suelos de cimientos superficiales, pilotes y pilas, cumpliendo el artículo H.4.10.

K. PROCEDIMIENTO NO LINEAL

- Base rígida: reacciones no deben exceder el límite de falla.
- Base flexible: desplazamientos admisibles según criterios de servicio y seguridad estructural.

L. CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN DE SONDEOS

- Ejecutar 5 sondeos: 2 a 15 m, 2 a 25 m, 1 a 50 m.
- Tomar muestras cada metro en los primeros 5 m y luego cada 1.5 m o ante cambio de material.

- Cubrir edificaciones existentes, futuras y areas de influencia del terreno
- Integrar resultados con estudios previos (PN DILOF 06-5-10317-24).

M. EXPLORACIÓN DE CIMENTACIONES EXISTENTES

- Ejecutar dos apiques por edificación existente sin comprometer su estabilidad.
- Colaboración entre geotecnista, ingeniero estructural y patólogo para proponer intervenciones y tratamiento del suelo

N. ENSAYO REMI (REFRACCIÓN POR MICROTREMORES)

- Realizar en mínimo tres puntos distribuidos en el terreno
- Determinar estratificación sísmica, rigidez dinamica, parametros de rocas y suelos, modelacion de respuesta del sitio, análisis de vulnerabilidad
- Integrar resultados con recomendaciones de cimentación y mejoramiento del suelo.

O. ENSAYOS DE LABORATORIO

- Selección de muestras representativas y conservación adecuada
- Ensayos para determinar clasificación, peso unitario, permeabilidad, propiedades esfuerzo-deformación y resistencia al corte (monotónica y cíclica)
- Propiedades mínimas: suelos (peso unitario, humedad, resistencia), rocas (peso unitario compresión simple, durabilidad).

P. CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA DETALLADA

- Evaluar propiedades mecanicas e hidráulicas del subsuelo (resistencia al cortante, compresibilidad, expansión, permeabilidad, etc.)
- Ensayos dinámicos: columna resonante, triaxial cíclico, corte simple cíclico
- Interpretación considerando niveles de deformacion y condiciones de campo.

Q. ENSAYOS DE CAMPO

- Realizar con equipos calibrados y metodologías reconocidas.
- Validar resultados mediante correlaciones confiables

R) INFORMACIÓN DEL PROYECTO

- Incluir nombre, ubicación, objetivo, descripción general, sistema estructural y evaluacion de cargas.
- No considerar cargas preliminares únicamente de gravedad.

S. INFORMACIÓN DEL SUBSUELO

- Resumen de reconocimiento de campo, morfología, origen geológico, propiedades físico-mecánicas, niveles freáticos y su interpretacion.

T. INFORMACIÓN DE UNIDADES GEOLÓGICAS O DE SUELO

- Identificación, espesor, distribución, parámetros obtenidos en laboratorio y campo.
- Evaluar suelos especiales y efectos de vegetacion o cuerpos de agua cercanos

U. ANÁLISIS GEOTÉCNICOS

- Justificar criterios adoptados, problemas constructivos, alternativas de cimentacion y contención, estabilidad de taludes temporales y excavaciones.

	V. RECOMENDACIONES PARA DISEÑO • Parametros de cimentación, profundidades, presiones admisibles, asentamientos, estructuras de contencion, interaccion suelo-estructura, limites esperados, estabilidad de excavaciones y drenajes. W. RECOMENDACIONES PARA PROTECCIÓN DE EDIFICACIONES Y PREDIOS VECINOS • Estimar asentamientos inducidos por excavación y descenso del nivel freático. • Diseñar sistemas de soporte y medidas preventivas según deformaciones calculadas. X. RECOMENDACIONES PARA CONSTRUCCIÓN (SISTEMA CONSTRUCTIVO) • Documento complementario sobre alternativas técnicas para resolver problemas geotécnicos de excavación y construcción. • Verificación por autoridades de licencias de construcción. Y. ANALISIS Y RECOMENDACIONES • Interpretación tecnica, caracterización del subsuelo, evaluación de mecanismos de falla parámetros para rediseño y reforzamiento de cimentación. • Incluir memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, presupuesto, instrumentacion controles y obras complementarias. Z. ANEXOS • Planos de localizacion regional y local, registros de perforacion, ensayos de campo y laboratorio, memorias de calculo, graficos, tablas, fotografias y esquemas. AA. MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD • El estudio de suelos debe incluir **memorial de responsabilidad** firmado por el ingeniero geotecnista, para garantizar cumplimiento de normas vigentes y verificación por la interventoría. AB. ENTREGABLES INTEGRALES • Investigaciones de subsuelo, reconocimiento geotecnico, perforaciones, ensayos de laboratorio y campo, analisis geológicos y geotécnicos. Reporte en original y dos copias con conclusiones, recomendaciones, especificaciones de materiales y procesos constructivos.
ESTUDIO DE URBANISMO Y DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS	Alcance general El estudio de Urbanismo y Disponibilidad de Servicios Públicos tendrá como objetivo verificar y documentar las condiciones urbanísticas del predio y la existencia, capacidad y viabilidad de conexion a las redes de servicios públicos, como insumo para la formulación del proyecto y la toma de decisiones técnicas y administrativas. 1. Estudio de Urbanismo El contratista deberá realizar el análisis urbanistico del predio y su entorno inmediato, que incluya como mínimo: • Identificacion y verificacion de la normativa urbanistica vigente (POT, PBOT o EOT). • Clasificacion del suelo y uso permitido. • Parámetros urbanísticos aplicables: ○ Indices de ocupacion y construcción (IO–IC). ○ Aislamientos, alturas, antejardines. ○ Cesiones y afectaciones, si aplican. • Análisis de accesos viales, espacio público, andenes y entorno urbano.

- Compatibilidad del proyecto con la normativa urbanistica vigente

El resultado deberá presentarse mediante concepto urbanistico debidamente sustentado.

3. Estudio de Disponibilidad de Servicios Públicos

El contratista deberá verificar la disponibilidad real de los servicios públicos domiciliarios, incluyendo como mínimo:

- Acueducto
- Alcantarillado sanitario y pluvial
- Energía eléctrica
- Gas natural (si aplica)
- Telecomunicaciones

El estudio deberá incluir:

- Identificación de redes existentes internas y externas
- Analisis de capacidad y posibilidad de conexión
- Revisión de puntos de acometida
- Gestión y obtención de certificaciones de disponibilidad ante las empresas prestadoras, cuando aplique.

4. Metodología

El estudio se desarrollara mediante:

- Revisión documental normativa y cartográfica.
- Visita técnica al predio
- Consulta a las entidades prestadoras de servicios públicos.
- Analisis técnico y normativo de la información recolectada.

5. Productos mínimos

El contratista deberá entregar como mínimo:

- Informe técnico del Estudio de Urbanismo.
- Informe tecnico del Estudio de Disponibilidad de Servicios Públicos.
- Concepto de viabilidad urbanistica
- Certificaciones de disponibilidad de servicios públicos, si aplican.
- Planos o esquemas de localización de redes y acometidas.

6. Normatividad aplicable

El estudio deberá ajustarse a la normativa vigente, incluyendo:

- POT / PBOT / EOT del municipio.
- Reglamentos de las empresas prestadoras de servicios públicos.
- Normas técnicas sectoriales aplicables.

DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS EXTERIORES E INTERIORES	ALCANCE: El alcance comprende la formulación, desarrollo y entrega de los diseños arquitectónicos exteriores e interiores de la edificación o conjunto de edificaciones objeto del contrato, desde la etapa de diagnóstico hasta la presentación de los documentos técnicos definitivos, garantizando funcionalidad, estética, seguridad, sostenibilidad y cumplimiento normativo. Actividades principales: A. INTEGRACION DE EDIFICACIONES EXISTENTES Y NUEVAS, INCLUYENDO: • Basándose en el anteproyecto, deberá realizar la integración con disciplinas complementarias, estructuras, electricidad, hidráulica, climatización, comunicaciones y redes internas/externas. B. DISEÑO DE ESPACIOS INTERIORES: • Distribucion funcional de oficinas, auditorios, salas de reunión, cocinas, zonas húmedas, baños, pasillos, escaleras y rampas. • Espacios de almacenamiento y manejo de armamento o elementos sensibles. • Ergonomía, confort ambiental, iluminación natural, ventilación y acústica. • Señalización interna y evacuación, incluyendo accesibilidad universal. • Diseño de espacios de acuerdo a la necesidad de la unidad. C. DISEÑO DE FACHADAS Y EXTERIORES: • Materiales durables, acabados estéticos, integración con el entorno urbano y paisajismo. • Cubiertas en concreto, canalización de aguas lluvias, drenajes, gárgolas y corta-goteras. D. DETALLES CONSTRUCTIVOS: • Pisos, enchapes, cielos rasos, carpintería metálica y de madera, barandas, pasamanos. • Mobiliario fijo y desmontable: closets, lockers, catres, estaciones de trabajo. • Sistemas mecánicos y electromecánicos: aires acondicionados, ventilación, bombas, PTAR/PTAP, motobombas, sensores y tableros eléctricos. • Instalaciones especiales: ascensores, montacargas, escaleras eléctricas. • Seguridad: control de accesos, cerramientos, portones, garitas. E. TECNOLOGÍA Y MODELADO: • Compatibilidad con modelo BIM, coordinación con otras disciplinas, solo si se encuentra en la oferta técnica adicional • Modelos tridimensionales de alto realismo (renders interiores y exteriores, video recorrido). • El Consultor debe entregar F. INVENTARIOS Y DOCUMENTACIÓN: • Carpinterías, mobiliario, equipamiento, espacios, planos, cuadros de áreas (Excel y Revit). • Formularios para licencias de construccion y cumplimiento de normativa local. • Mecanismos de evacuación de emergencia: escaleras exteriores auto soportadas con cubiertas metálicas

- Eliminación de barreras arquitectonicas para personas con movilidad reducida

G PLANOS, DOCUMENTACIÓN REQUERIDA Y NORMATIVA A TENER EN CUENTA:

- Plantas arquitectonicas de tocos los pisos, niveles, sótanos, subsuelos, techos y cubiertas.
- Cortes y secciones (mínimo 3 transversales y 3 longitudinales).
- Detalles constructivos: muros, andenes, pisos, carpintería metálica/madera, cielos rasos, enchapes, barandas, escaleras, rampas, mobiliario, equipamiento.
- Instalaciones especiales y sistemas mecánicos/electromecanicos
- Estructuras adicionales: subestaciones electricas, PTAR, PTAP, tanques de agua, cuartos de bombas, SUDS
- Inventario de carpinterías, mobiliario, equipamiento y espacios (Excel y REVIT).
- Modelos tridimensionales de alto realismo y compatibilidad con BIM

H. OTROS REQUERIDOS

- Aplicación de la NTC 6047. (ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO ESPACIOS DE SERVICIO AL CIUDADANO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA)
- Rampas en andenes espacio público de ingreso a la edificación
- Rampa de ingreso a la edificación
- Señalización e identificación de oficinas, rutas de evacuación etc, debe incluir tactil (Braile)
- Escaleras de emergencia
- Espacios para usuarios en sillas de rueda
- Cumplimiento de la Resolución 2423 del 6 de junio del 2018, (IMPLEMENTACIÓN DE LAS SALAS AMIGAS DE LA FAMILIA LACTANTE DEL ENTORNO LABORAL)
- Incluir dentro de los diseños el cerramiento total perimetral del predio, utilizar ladrillo o bloque con espesores mínimos de 25 cm y una altura mínima de 3.50 metros con refuerzos internos, la altura final requerida depende del estudio de seguridad que debe adelantar la unidad con los defensores de base y encargado de seguridad a instalaciones.
- Muro de fachada de los edificios dobles en ladrillo macizo de concreto o arcilla de espesor mínimo 25 cm.
- Cubierta en placa de concreto reforzadas con aligeramiento en caseton, steel deck ladrillo, bloque, etc. (resistencia 3500 a 4000 psi, espesor mínimo 10 cm)
- Se tendrá en cuenta el diseño y calculo segun aplique de:
  - Cuarto de máquinas equipo hidro acumulador agua potable y equipo RCI
  - Tanque almacenamiento sistema contra incendios
  - Tanque bajo almacenamiento
  - Cuarto de basura
  - Cuarto subestación
  - Cuarto de transformador
  - Planta eléctrica
  - Caseta de gas (verificar disponibilidad del servicio en el municipio)
  - Gas natural (verificar disponibilidad del servicio en el municipio)

	• Andenes Perimetrales, franjas de paisajismo y mobiliario, circulación peatonal: Estos se construirán en concreto, garantizaran la accesibilidad universal, contaran con rampas, y demás elementos que faciliten el desplazamiento de personas con movilidad reducida.
DISEÑOS ESTRUCTURALES	ALCANCE: El alcance comprende la formulación, desarrollo y entrega de los diseños estructurales de la edificación o infraestructura objeto del contrato, desde la recopilación de información base hasta la entrega de los documentos técnicos definitivos, garantizando seguridad, estabilidad, funcionalidad y cumplimiento de la normativa vigente, en especial la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente NSR-10 o la que la sustituya, modifique o adicione y demás reglamentos aplicables. Se presentará un diseño y cálculo de las intervenciones estructurales a realizar en el proyecto, relacionadas con: OBRA NUEVA Todos los diseños se basarán en los planos arquitectónicos. Se especificarán las etapas de intervencion de acuerdo con el reglamerto vigente. El ciseño estructural se realizara conforme a la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10), en el caso que durante el desarrollo la presente consultoria se presente actualización a la NSR-10, los diseños finales deberán acogerse a la norma vigente del momento, o la que la sustituya, modifique o adicione, cumpliendo las especificaciones de diseño sísmico aplicables. A) BIM Todos los diseños deberán ser incorporados dentro del proyecto mediante la **metodologia BIM**, solo si se encuentra en la oferta tecnica adicional B) ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REFERENCIA Los diseños estructurales deberán estar en concordancia con: • Estudio topografico • Estudio de suelos • Estudio patológico • Diseño arquitectónico • Diseño bioclimático • Proyecto urbanistico Se deberá realizar verificación de interferencias con otras especialidades: hidrosanitaria, pluvial, red contra incendios, electrica, mecanica, entre otras, para evitar retrocesos durante la ejecución. Se efectuarán reuniones de coordinación programadas antes y durante la ejecucion del contrato, con el fin de garantizar que todos los profesionales involucrados (arquitecto, hidráulico, sanitario, electrico, geotecnico, etc.) comprendan las implicaciones del diseño estructural sobre sus especialidades. C) PRE-DIMENSIONAMIENTO Y COORDINACIÓN CON OTROS PROFESIONALES: • Definición del sistema estructural a utilizar en obra nueva y reforzamiento. • Soluciones estructurales para ampliaciones, adecuaciones, modificaciones, reconstrucciones, cerramientos y demoliciones. • Establecimiento de dimensiones preliminares para evaluar solicitaciones: masa de la estructura, cargas muertas, cargas vivas, efectos sísmicos y fuerzas de viento. • Coordinación de estas dimensiones preliminares con los demás profesionales del proyecto. Los diseños estructurales serán concordantes con el estudio de suelos, estudio de patología, análisis de vulnerabilidad y el levantamiento estructural, considerando nuevas edificaciones. **Aspectos contemplados en el diseño:** • Intervención estructural conforme al reglamento vigente. • Analisis del conjunto con las intervenciones propuestas para determinar fuerzas y esfuerzos • Diseño geotécnico y estructural ajustado a cada tipo de intervención.

- Elaboración de **memoria justificativa de calculos**, incluyendo:
  - Relación de documentos de diseño y construccion de la edificacion original utilizados en la evaluación (planos, memorias de calculo, estudios de suelos, registros de interventoria, libros de obra, consultas a profesionales).
  - Descripción de la evaluación del estado actual de la udificación y cimentación.
  - Justificación de los parámetros de evaluación y diseño.
  - Memoria de calculo de modificaciones estructurales y justificacion de resistencia y comportamiento esperado.
  - Otros documentos que exija el reglamento.
  - Firma del diseñador estructural responsable.
- **Carta de responsabilidad**: el profesional responsable se hace cargo de los diseños y exime a la entidad y autoridades de cualquier responsabilidad derivada de los mismos.

D) MEMORIAS DE CÁLCULO

- Incluyen toda la documentacion e información requerida para el diseño de elementos estructurales.
- Cumplimiento de la norma Sismo Resistente vigente, considerando grupo de uso, método de diseño inelástico, seguridad, durabilidad y resistencia sísmica.
- Consideracion de:
  - Descripción del sistema estructural
  - Disipacion de energia
  - Diseño y combinacion de cargas
  - Posible afectación a construcciones vecinas

Actividades contempladas:

- Coordinación de condiciones preliminares con todos los profesionales.
- Inclusión de asentamientos del suelo en la evaluación definitiva.
- Analisis sismico: microzonificación, interpretacion de resultados, determinacion de cuantia de refuerzo, vigas de cimentación, tanques subterraneos, cuartos de bombas, cerramientos, PTAR y planta eléctrica.

E) DESCRIPCIÓN GENERAL

Se indicara:

- Nombre del proyecto
- Caracteristicas de la cimentación y elementos estructurales
- Uso, niveles y altura de la edificacion
- Zona de riesgo sismico, grupo de uso, coeficiente de importancia
- Perfil del suelo, coeficiente de sitio, factor de irregularidad
- Coeficientes sismicos Aa, Ad, Sa, Sd, R
- Peso total del edificio, cortante sismico en base, desplazamientos y derivas
- Software de diseño, especificaciones de materiales (concreto y acero)
- Tipo de estructura, cargas vivas y cimentacion

F) EVALUACIÓN DE CARGAS Y ESQUEMA DE PÓRTICOS

- Evaluación y análisis de cargas con factores de seguridad
- Identificación de pórticos por ejes, dimensiones, cargas y longitudes de los elementos.

G) DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

- Intervención desde cimentación, columnas, vigas, viguetas, riostras, disipadores, aisladores.
- Inclusión de detalles de elementos no estructurales (dinteles), volúmenes arquitectonicos y anclaje de muros para desempeño sísmico.

H) DISEÑO DE ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

- Escaleras, dinteles, alfajías, fachadas, acabados, instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de gas, equipos mecánicos, estanterías e instalaciones especiales.
- Aplicación de criterios del **Título A.9 de la NSR-10**, determinando desempeño sísmico, fuerzas de diseño y anclajes.
- Muros divisorios y de fachada, columnetas, viguetas de confinamiento, anclajes, dinteles, alfajías.
- Ventanas: verificación de vidrios y cargas de viento conforme a norma sismorresistente.

I) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS Y ESCALERAS DE EMERGENCIA

- Eliminación de barreras arquitectónicas para personas con movilidad reducida.
- Diseño de escaleras de emergencia exteriores auto soportadas para edificaciones de más de 2 niveles, con memoria de cálculo, planos y presupuesto.

K) CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

- Presupuesto discriminado por capítulos: excavaciones, rellenos, concretos, acero de refuerzo y elementos no estructurales.
- Unidad, cantidad, valor unitario, parcial y total, incluyendo AIU e IVA.
- Volúmenes de excavación y rellenos.
- Firma del calculista responsable.

L) CARTILLA DE DESPIECE Y MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

- Descripción de cada elemento estructural: esquema, longitud, cantidad, peso y localización.
- Memoria de cálculo de cantidades de obra como soporte del presupuesto.

M) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y UNIDADES

- Numeradas según capítulos del cuadro de cantidades de obra.
- Detallan alcance, generalidades, materiales, métodos constructivos, controles de calidad, durabilidad, aspectos ambientales, medida y forma de pago.
- Unidades: Concreto (m^3), acero de refuerzo (kg).

N) PLANOS Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

- Planos de cimentación, columnas, vigas, viguetas, elementos no estructurales, obras exteriores y detalles constructivos.
- Firmados por diseñador estructural y revisor independiente.
- Información mínima: materiales, dimensiones, refuerzo, precauciones, conexiones, cargas, grupo de uso.
- Entregables: original, dos copias impresas y copia digital en REVIT 2025.

O) MEMORIAS DE CÁLCULO POR ESTRUCTURA

- Portada con información de proyecto, contrato, contratista, interventoría y control de versiones.
- Descripción general del proyecto y edificación.
- Especificaciones geotécnicas y referencias al estudio de suelos.
- Cantidades de obra y presupuesto.

		• Cartilla de despiece y memoria de cantidades. • Especificaciones técnicas de procesos constructivos y materiales. P) REVISIÓN INDEPENDIENTE Y RESPONSABILIDAD • Memoriales de revisión estructural por interventoria y revisor independiente según NSR-10. • Original y dos copias de memoriales de responsabilidad firmacas por diseñador y revisor. • Formulario de solicitud de licencia de construcción debidamente diligenciado y firmado. Todos los diseños deberán ser entregados en formato RVT, RFA (REVIT 2025)
	DISEÑOS DE URBANISMO Y PASAJISMO	ALCANCE El alcance corresponde a la formulación, diseño y desarrollo integral de propuestas urbanísticas y paisajísticas, desde la fase de diagnóstico hasta la entrega de los documentos técnicos definitivos, garantizando el cumplimiento de la normativa urbanística, ambiental y de espacio público vigente. A) PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS EXTERIORES: • Distribución de circulaciones peatonales y vehiculares, plazas, patios y áreas de estancia. • Integración con edificaciones existentes y proyectadas. B) DISEÑO DE ÁREAS VERDES Y PAISAJISMO: • Selección y ubicación de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, considerando sostenibilidad y bajo mantenimiento. • Diseño de jardines, bordes verdes y barreras vegetales. • Coordinación con sistemas de drenaje y control de escorrentías. C) MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS EXTERIORES: • Ubicación de bancos, pérgolas, señalización, luminarias y elementos decorativos. • Integración con el diseño arquitectónico general. D) ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD: • Diseño de circulaciones, rampas y escaleras accesibles. • Eliminación de barreras arquitectónicas y cumplimiento de normas de accesibilidad universal. E) ASPECTOS AMBIENTALES Y BIOCLIMÁTICOS: • Estrategias de sombra, ventilación natural y microclima. • Uso de materiales de bajo impacto ambiental y bajo mantenimiento. F) COORDINACIÓN INTERDISCIPLINARIA: • Integración con las especialidades estructural, hidráulica, eléctrica y mecánica. • Realización de reuniones de coordinación para validar compatibilidades y ajustes. G) ENTREGABLES: • Planos de urbanismo y paisajismo en formato BIM (si está dentro de la oferta técnica adicional) y papel, indicando ubicación de elementos, vegetación, circulaciones y mobiliario urbano. • Memoria descriptiva justificando criterios de diseño, selección de especies, materiales, accesibilidad y sostenibilidad. • Presupuesto preliminar y cuadro de cantidades de obra exterior, incluyendo áreas verdes, pavimentos, mobiliario y elementos decorativos. • Todos los diseños en formato RVT, RFA (REVIT 2025)

	DISEÑOS DE LAS REDES DE VOZ Y DATOS INTERNAS Y EXTERNAS.	ALCANCE: El presente documento define el alcance del diseño, cálculo y documentación de redes de cableado estructurado, comunicaciones, seguridad y elementos asociados para el proyecto, asegurando cumplimiento normativo, integración multidisciplinaria y coherencia con los requerimientos de la entidad contratante e interventoría. A) BIM • Todos los diseños deberán integrarse dentro del proyecto mediante la **metodología BIM** (si está dentro de la oferta técnica adicional). • Modelos BIM incluirán redes de cablead, potencia y estructurado, ductería, equipos, canalizaciones y elementos estructurales asociados. B) PISOS TÉCNICOS • Diseño considerando la utilización de **pisos técnicos** en todos los bloques, facilitando distribución de cableado, puntos de conexión y mantenimiento. C) CABLEADO ESTRUCTURADO • Memorias de cálculo y diseño de **puntos dobles (voz-datos) en Categoría 6a**, indicando rutas diámetros de tuberías y canalizaciones, número de cables y nomenclatura de cada salida. • Proyección de **equipos activos y pasivos**, incluyendo backbone transceiver, incluyendo patch panel UPS, centros de cableado y conexión a sistemas existentes. • Integración de redes de comunicaciones con los sistemas de voz, datos, sistemas de cámaras y salas de juntas de CCTV. D) POTENCIA Y ENERGÍA • Dimensionamiento de **sistemas UPS** (sistema ininterrumpido de potencia). • Coordinación con el diseñador eléctrico sobre requerimientos de carga, conexión a subestaciones y espacios disponibles para la instalación del equipo. E) CUARTO DE EQUIPOS Y CENTRO DE DATOS • Dimensionamiento y ubicación de cuartos de equipos y **centro de datos**, coordinando con el diseñador arquitectónico. • Diseño de **accesos seguros**, controlados mediante lectores biométricos u otros sistemas aprobados. F) SEGURIDAD Y PUESTA A TIERRA • Diseño del sistema de **puesta a tierra electrónica**, garantizando resistencia ≤ 5Ω. • Diseño de **control de acceso** para cuartos de comunicaciones y áreas críticas. • Identificación de riesgos eléctricos, sísmicos y de interferencia electromagnética, con mitigación en los diseños. G) REDES Y COMUNICACIONES • Solución **telefónica IP** integrada con la herramienta institucional. • Conexión de **fibra óptica** para backbone y centros de cableado. • Diseño de canalizaciones, ductería y rutas de cableado. • Equipos activos de Core y borde asegurando redundancia y continuidad de servicio. • Diseño de **CCTV** y videovigilancia, integrando cámaras, grabadores y sistemas de monitoreo centralizado. I) DOCUMENTACIÓN Y ENTREGABLES • **Memorias de cálculo y diseño completas** de cableado estructurado, redes y equipos.

- **Especificaciones técnicas** generales y especificas, incluyendo materiales, métodos constructivos y tolerancias.
- **Presupuesto detallado** con cantidades de obra, análisis de precios unitarios, AIU y valor total.
- **Memorial de responsabilidad** firmado por el profesional responsable.
- **Declaración de cumplimiento** según el formato de la normativa aplicable.

J) NORMATIVIDAD Y CUMPLIMIENTO

- Cumplimiento de: RITEL, RETIQ, RETIE, TIA/EIA 606, ANSI EIA/TIA 568-A, ANSI TIA/EIA 569, ANSI EIA/TIA 606, ANSI TIA/EIA 607, EIA/TIA TSB 72, estandares IEEE, su versión mas actualizada.
- Validacion de cumplimiento con los **requerimientos de la entidad contratante y supervision**.

K) COORDINACIÓN Y DESPLAZAMIENTO DEL CONTRATISTA

- El contratista asumirá desplazamientos y viáticos de personal especializado para inspeccion del predio y determinantes que afecten el diseño.
- Coordinación continua con el diseñador electrico para integracion de cargas y soporte de la disciplina.

L) EVALUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

- Evaluacion de capacidades actuales del complejo, disponibilidad de conexión a subestaciones y compatibilidad con la infraestructura existente.

M) REUNIONES DE COORDINACIÓN INTERDISCIPLINARIA

- Reuniones con arquitectos, electricos, estructurales, especialistas en comunicaciones y seguridad, para garantizar la correcta integración de los sistemas y evitar interferencias.
- Elaboración de **actas de coordinación** y decisiones consensuadas para respaldo de la interventoria.

N) PLANOS Y MODELOS BIM

- Planos de diseño de redes de cableado estructurado, comunicaciones y CCTV, incluyendo:
  - Ubicación de equipos, rutas de canalizacion y ducteria.
  - Detalles de cuartos de equipos y centro de datos.
  - Puntos de conexión y nomenclatura de cableado.
  - Sistemas de control de acceso y seguridad.
  - Torre de comunicaciones y estructuras metalicas, si aplica.
  - Esquemas verticales y topología del sistem
- Entrega de planos en **original, dos copias impresas y medio digital**, firmados por el diseñador responsable y avalados por la interventoria.

O) ENTREGABLES FINALES

- **Memorias de cálculo y diseño** de todos los sistemas, debidamente firmadas.
- **Presupuesto detallado** con análisis de cantidades y precios unitarios.
- **Modelos BIM** (si se encuentra dentro de la oferta técnica adicional) integrales de cableado estructurado, comunicaciones, CCTV y sistemas auxiliares.
- **Actas de coordinación interdisciplinaria** con consensos de diseño y selección de materiales.
- **Memorial de responsabilidad** del contratista, con alcance de exoneracion de la entidad frente a eventuales contingencias por el diseño.

	• Todos los diseños en formato RVT, RFA (REVIT 2025)y exportables a BIM. El diseño de la red voz y datos obedecerá a la necesidad del usuario final y su grupo de telemática. En el caso de diseño y construcción de unidades pòliciales totalmente nuevas se deben solicitar las especificaciones a (telemática de la unidad) OFTIC para descartar posibles riesgos durante la fase de ejecución por diferencias de protocolos de comunicación entre productos de diferente marca. Dentro los aspectos mínimos a incluir en los diseños, se debe contar con el análisis técnico de capacidad, disponibilidad y redundancia, cumplimiento de las normas de seguridad y protección contra interferencias electromagneticas y condiciones ambientales adversas, previenco la integración de sistemas CCTV, control de acceso, alarmas y demás requeridos para la particularidad del proyecto.
DISEÑOS DE TANQUES, REDES HIDRÁULICAS INTERIORES Y EXTERIORES INCLUYE EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS	A. ALCANCE Corresponde a la ejecución del diseño y calculo de las redes hidraulicas y de protección contra incendios, tanto interiores como exteriores, incluyendo obras de urbanismo, tanques y complementarios. Se deberán contemplar, ademas: • El diseño de pruebas hidráulicas y de presión para verificar la operatividad. • La previsión de reservas exclusivas para consumo diario y reserva contra incencio. • La integración y coordinación con los sistemas eléctricos, de control y automatización requeridos para bombas y tableros de mando • La compatibilización interdisciplinaria con diseños arquitectónicos, estructurales y eléctricos • Diseño de tanques (separandc consumc y contra incendio). B. CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO • Integración en metodología BIM (si se encuentra en la oferta técnica adicional). • Uso de pisos técnicos en los diferentes bloques. • Evaluación de consumos de agua por bloque y por tipo de servicio • Dimensionamiento de tanques con autonomía mínima de 3 dias (separando consumo y contra incendio). • Estaciones de bombeo y equipos de presión para suministro constante. • Sectorización de redes por circuitos y cálculo de presiones. • Diseño estructural de tanques, cámaras y elementos asociados • Definición de presiones mínimas y máximas de servicio en puntos terminales, hidrantes y gabinetes, conforme a NFPA. • Inclusion de sistemas redundantes: bomba jockey, bomba principal eléctrica, bomba de respaldo diésel/eléctrica y/o lo requerido para el correcto funcionamento de la instalación. • Análisis de riesgo y demanda de incendio de acuerdo con la clasificación de ocupación y riesgo. • Cumplimiento de NFPA 13, NFPA 14 y NSR-10 (Titulo J y K). • Compatibilidad con normas de eficiencia hídrica, RETIE para equipos eléctricos y RETILAP para señalización asociada. • Dimensionamiento del sistema de detección de incendios. • Estaciones manuales, sistemas de detectores de humo, sirenas con luz estroboscopicas • Sistema de control de la red de detección de incendios. C. NORMATIVIDAD APLICABLE • Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 (Título J y K). • Reglamento Tecnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento – RAS. • NFPA 13 (sistemas de rociadores).

		• NFPA 14 (sistemas de mangueras y gabinetes). • NFPA 20 (instalación de bombas contra incendio). • NTC 1659 (tuberías para conducción de agua). • Normas técnicas NTC y ASTM aplicables a materiales hidráulicos. • RETIE (instalaciones eléctricas asociadas a equipos de bombeo). • RETILAP (señalización luminosa y de seguridad en sistemas contra incendio). • Requisitos del Cuerpo Oficial de Bomberos y empresas prestadoras de servicios públicos. **D. ENTREGABLES** • Planos en formato RVT,RFA y REVIT 2025, de redes hidráulicas y contra incendios (interiores y exteriores). • Memorias de cálculo (caudales, presiones, dimensionamiento de equipos). • Esquemas isométricos y verticales. • Especificaciones técnicas de materiales y equipos. • Análisis de Precios Unitarios (APU's), presupuesto detallado y estudio de mercado. • Trámite de aprobación ante empresas de acueducto y cuerpo oficial de bomberos. • Informe técnico final con parámetros de diseño, normatividad aplicada y recomendaciones de mantenimiento. • Manual de operación y mantenimiento del sistema hidráulico y contra incendios. • Cronograma de actividades y fases del diseño. • Documento de compatibilización interdisciplinaria (hidrosanitario, eléctrico, arquitectónico estructural). • Modelado BIM en formato IFC si se encuentra en la oferta técnica adicional). • Memoria de verificación normativa ante NSR-10 (Título J y K) y NFPA.
	DISEÑOS DE REDES SANITARIAS INTERIORES Y EXTERIORES	**A. ALCANCE** Corresponde a la ejecución del **diseño y cálculo de las redes sanitarias interiores y exteriores** (aguas residuales, aguas lluvias y drenajes). El diseño comprenderá tanto la infraestructura hidráulica como los elementos complementarios de urbanismo y edificaciones, garantizando la sostenibilidad y cumplimiento normativo. **B. CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO** • Redes interiores y exteriores de aguas residuales domésticas (negras y grises) y aguas lluvias, incluyendo redes existentes. • Colectores, ventilación, reventilación, cámaras de inspección, cajas de caída y dispositivos de alivio. • Drenaje superficial, subdrenaje y control de escorrentías. • Vertimientos conforme a permisos y límites establecidos por la autoridad ambiental competente. • Justificación técnica de la tecnología adoptada, en conjunto con la interventoría, priorizando sostenibilidad y eficiencia energética. • Inclusión de **criterios de sostenibilidad**: reúso de aguas tratadas (riego, limpieza), manejo y disposición adecuada de lodos, reducción de huella hídrica. • Coordinación interdisciplinaria con diseños estructurales, eléctricos y bioclimáticos. • Integración en **metodología BIM** (si está previsto en la oferta técnica).

C. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Resolución 0330 – 2017 "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005 y 2320 de 2009" y/o normas que lo aclaren, modifiquen o sustituyan.
- Resolución No. 0650 de 02 de octubre de 2017 "Por la cual se adiciona un artículo transitorio a la Resolución 330 de 2017"
- Resolución 0501 de 04 de agosto de 2017 "Por la cual se expiden los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas y se derogan las Resoluciones 1166 de 2006 y 1127 de 2007
- Resolución 0799 de 09 de diciembre de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0330 de 2017"
- Resolucion 0548 de 26 de julio de 2022 "Por la cual se adiciona un artículo transitorio a la Resolución 799 de 2021"
- Decreto 3930 de 2010 "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones."
- Decreto 1076 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente (gestión integral).
- RESOLUCIÓN NÚMERO (2115) del 22 de junio de 2007 "Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano."
- RESOLUCIÓN 631 DE 2015 del 17 de marzo 2015 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones"
- LEY 142 Del 11 de julio de 1994 "por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones."
- Resoluciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre vertimientos y calidad de aguas
- Normas Técnicas Colombianas – NTC aplicables a alcantarilado drenaje y tratamiento de aguas residuales.
- NTC 1500 2023 Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- NSR-10, Títulos J y K, en lo relacionado con redes sanitarias y pluviales en edificaciones
- Regulaciones de la Corporación Autónoma Regional (CAR) o autoridad ambiental competente
- Requisitos de la empresa prestadora de servicios públicos (acueducto y alcantarillado)

D. ENTREGABLES

- Planos en formato **RVT,RFA y REVIT 2025**, de redes sanitarias interiores y exteriores y de la PTAR.
- **Memorias de cálculo**: caudales, cargas contaminantes, procesos de tratamiento y dimensionamiento de unidades.
- Esquemas hidráulicos e isométricos de redes y plantas de tratamiento.
- **Especificaciones técnicas** constructivas de redes unidades de tratamiento y equipos.
- **Análisis de Precios Unitarios (APU's)**, presupuesto detallado y estudio de mercado de cada sistema.

		• Trámite de aprobación ante la empresa de acueducto/alcantarillado y la autoridad ambiental competente. • **Informe técnico final** con parametros de diseño, criterios de dimensionamiento, normatividad aplicada y justificación de la tecnología adoptada. • **Memorial de responsabilidad** firmado por el profesional responsable. • **Declaración de cumplimiento** según el formato de la normativa aplicable. • Todos los diseños en formato RVT,RFA, REVIT 2025 y exportables a BIM.
	DISEÑOS DE REDES DE GAS INTERIORES Y EXTERIORES	▪ **ALCANCE GENERAL** Corresponde a la ejecución del diseño y cálculo de las redes de gas natural y/o gas licuado de petróleo (GLP), tanto interiores como exteriores, desde el almacenamiento o acometida principal hasta los puntos de consumo en cocinas, cafeterías, calderas, equipos de calefacción u otros espacios que lo requieran. El alcance comprende también la definición de sistemas de almacenamiento, regulación, distribución, ventilación y seguridad, en cumplimiento estricto de la normatividad técnica y de seguridad vigente. **B. CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO** • Investigación preliminar sobre la disponibilidad y capacidad de la red pública de gas natural. • En ausencia de red pública: diseño de sistemas de almacenamiento, recarga y distribución de GLP mediante tanques estacionarios o baterías de cilindros, con su correspondiente sistema de regulación. • Cálculo de caudales y presiones de diseño según la demanda total del complejo y los equipos de consumo proyectados. • Selección y especificación de materiales certificados: tuberías, válvulas, reguladores, accesorios, detectores de fuga y sistemas de ventilación. • Incorporación de dispositivos de seguridad: válvulas de corte rápido, sistemas de detección automática de fugas, ventilación forzada en áreas cerradas y señalización. • Cumplimiento de normas de seguridad contra incendio (distancias mínimas, ubicación de tanques, rutas de evacuación). • Integración de las instalaciones internas con el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE**, cuando existan equipos eléctricos asociados (sistemas de bombeo, detección, control y monitoreo). • Coordinación técnica con la empresa prestadora del servicio de gas natural o con el proveedor autorizado de GLP, garantizando compatibilidad de conexiones y protocolos de operación. **C. NORMATIVIDAD APLICABLE** • **NTC 3631 y normas complementarias**: Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible. • **NTC 2505, NTC 3556, NTC 3853** y demás normas ICONTEC relacionadas con diseño, materiales e instalación de redes de gas. • **RETIE**: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, para los sistemas eléctricos asociados. • **Decreto 1077 de 2015** (sector vivienda y servicios públicos domiciliarios). • **Decreto 1076 de 2015** (sector ambiente), en lo relativo al almacenamiento y manejo de combustibles. • Reglamentos técnicos de seguridad industrial aplicables a GLP (Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Trabajo). • Requisitos específicos de la empresa prestadora del servicio de gas natural o del proveedor autorizado de GLP.

	• Normas locales y de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) cuando corresponda. D. ENTREGABLES • Planos en formato RVT,RFA y REVIT 2025, de las redes interiores y exteriores de gas, incluyendo almacenamiento, regulación, acometida y puntos de consumo. • Memorias de calculo de caudales, presiones y dimensionamiento de tuberías y equipos de regulación. • Esquemas isometricos y diagramas de instalación de redes, tanques y sistemas de seguridad. • Especificaciones técnicas detalladas de materiales, accesorios, equipos de regulación y seguridad. • Análisis de riesgos y plan de contingencia específico para el sistema de gas natural o GLP. • APU's y presupuesto detallado y estudio de mercado de todos los componentes. • Trámite de aprobación y certificación ante la empresa prestadora del servicio de gas o proveedor autorizado de GLP, así como ante la interventoría del proyecto. • Informe técnico final con parámetros de diseño, criterios aplicados, normatividad de referencia y recomendaciones de operación, seguridad y mantenimiento. • Memorial de responsabilidad firmado por el profesional responsable. • Declaración de cumplimiento según el formato de la normativa aplicable. • Todos los diseños en formato RVT,RFA, REVIT 2025 y exportables a BIM.
DISEÑOS DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, APANTALLAMIENTO Y SISTEMAS DE ILUMINACIÓN, SISTEMA HVAC.	A. ALCANCE GENERAL Corresponde a la elaboración del diseño y cálculo de las instalaciones eléctricas internas y externas de la edificación, incluyendo acometidas, tableros, canalizaciones, redes de iluminación, tomacorrientes y fuerza. Dentro de este alcance se incorpora el diseño integral de los sistemas de respaldo energético, con el fin de garantizar la continuidad del servicio eléctrico en condiciones normales y de emergencia. Esto comprende: • Dimensionamiento y ubicación de planta eléctrica de emergencia. • Diseño y selección de transformadores de potencia y celdas de media/baja tensión. • Tableros de distribución, transferencia automática (ATS) y protecciones. • Sistemas de puesta a tierra y pararrayos. • Redes de canalización, ductos y acometidas complementarias. • Diseño de sistema de protección contra rayos SIPRA. • Diseño de redes de baja tensión, red normal y red regulada. • Diseño e implementación de sistemas de energía no convencionales. • Diseño de sistema HVAC (Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado), para toda la edificación. B. CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO • Levantamiento de información de cargas instaladas y proyectadas. • Definición de la demanda máxima y cargas críticas, garantizando cobertura con el sistema de respaldo. • Cálculo y dimensionamiento de circuitos eléctricos, conductores, canalizaciones y protecciones. • Diseño de iluminación eficiente (interna y externa) conforme a RETILAP. • Selección de planta eléctrica de respaldo con base en la criticidad de los servicios y autonomía mínima requerida. • Selección de transformadores conforme a la demanda proyectada, con consideraciones de pérdidas, eficiencia y seguridad. • Incorporación de tableros de distribución, transferencia automática (ATS) y protecciones diferenciales. • Diseño de sistemas de puesta a tierra y protección contra sobretensiones transitorias. • Coordinación de protecciones eléctricas para evitar fallas en cascada. • Aplicación de criterios de eficiencia energética y sostenibilidad.

		C. NORMATIVIDAD APLICABLE • **RETIE** – Reglamento Tecnico de Instalaciones Electricas. • **RETILAP** – Reglamento Técnico de Iluminacion y Alumbrado Público. • **RETIQ**- Reglamento Técnico de Etiquetado. • **RITEL**- Reglamento de Redes Internas de Telecomunicaciones. • **NTC 2050** – Codigo Eléctrico Colombiano. • Normas internacionales IEEE, IEC y NFPA cuando aplique. • Reglamentación de la Comisión de Regulacion de Energía y Gas (CREG) para conexiones al sistema electrico. • Normatividad ambiental vigente para el manejo de combustibles liquidos en plantas eléctricas. • Normatividad ambiental vigente para el uso de componentes eléctricos y electronicos, disposición y uso final. **D. ENTREGABLES** • Planos en formato RVT, RFA, REVIT 2025 y Formato IFC de las redes eléctricas internas y externas, incluyendo unifilares y de detalle. • Memorias de cálculo de diseño detallado segun lo establece el RETIE Capitulo 3 Libro 3 que incluye: de cargas instaladas, demanda máxima, caida de tension, perdidas y factores de potencia, etc. • Memorias de diseño y dimensionamiento de planta eléctrica de respaldo, transformadores, tableros y protecciones. • Especificaciones tecnicas de materiales y equipos eléctricos. • Esquemas de puesta a tierra y protección contra descargas atmosfericas. Diseño SIPRA del proyecto. • Análisis de precios unitarios (APU's), estudio de mercado, presupuesto detallado de obra eléctrica y respaldo energético. • Tramite y legalización de la conexión ante la empresa distribuidora de energía. • Informe técnico final con parámetros de diseño, normatividad aplicada y recomendaciones de operación, seguridad y mantenimiento. • **Memorial de responsabilidad** firmado por el profesional responsable. • **Declaración de cumplimiento** según el formato de la normativa aplicable. • Memorias de cálculo y analisis ambiental para la implementacion del sistema HVAC. • Todos los diseños en formato RVT, RFA, REVIT 2025 y exportables a BIM.
	DISEÑOS MECÁNICOS	**A. ALCANCE** El alcance de este componente comprende la ejecución integral del **diseño y cálculo de los equipos mecánicos, hidráulicos y térmicos** del complejo. El contratista será responsable de preparar los diseños, cálculos, memorias técnicas y documentos requeridos, así como de tramitar ante las entidades competentes las respectivas aprobaciones, permisos y certificaciones. El contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre y/o marítimo según sea el caso, los viáticos del profesional indicado y el equipo necesario para cumplir con todas las actividades previstas. **B. COORDINACIÓN Y METODOLOGÍA** **BIM:** Todos los diseños deberán integrarse al proyecto mediante la metodología BIM (si se encuentra en la oferta técnica adicional). **Coordinación interdisciplinaria:** El contratista deberá coordinar con todos los profesionales del proyecto para asegurar que el rediseño de los sistemas mecánicos y térmicos se integre correctamente con los diseños arquitectónicos, estructurales y paisajísticos. **Pisos técnicos:** El diseño se realizará considerando el uso de pisos técnicos en los diferentes bloques, garantizando funcionalidad, accesibilidad y mantenimiento. **Redes de apoyo y equipos:** Se contemplará el diseño y cálculo de redes de apoyo y equipos mecánicos necesarios en las edificaciones del complejo, incluyendo: • Ascensores y escaleras electricas. • Rampas y accesos para personas con movilidad reducida.

- Sistemas de ventilación y climatización.
- Otros equipos térmicos y mecánicos requeridos, todo en concordancia con el diseño estructural y arquitectónico.

C. INVESTIGACIÓN, VALIDACIÓN Y APROBACIÓN

- **Normatividad y certificaciones:** El contratista realizara la investigación previa sobre normas vigentes de redes y equipos, validara y presentará los diseños ante las entidades competentes para obtener los permisos, autorizaciones y certificaciones necesarias.
- **Evaluación de requerimientos:** Se realizará la evaluación de necesidades especificas de cada bloque del complejo, considerando manuales de diseño y la funcionalicad requerida.
- **Diseño de acometidas y distribución interior:** Se desarrollara el diseño y cálculo de acometidas de redes y su distribución interna en cada bloque para garantizar el funcionamiento adecuado de los equipos mecánicos y térmicos.
- **Diseño para montaje:** Se definirán los procedimientos y requerimientos para el montaje de cada equipo según la demanda y caracteristicas del proyecto.
- **Reuniones de coordinación:** El contratista participará en reuniones programadas antes y durante la ejecución, asegurando la coordinación entre todas las especialidades y supervisando la correcta implementación de los diseños.
- **Apoyo a reforzamientos estructurales:** Se prestará soporte técnico al ingeniero estructural en diseños de sistemas de reforzamiento, adición de elementos metálicos, aislamiento sísmico, disipadores e instrumentación sísmicos según lo requiera el proyecto.

Eliminación de barreras arquitectónicas: Se incluirá en los diseños la adaptación para personas con movilidad reducida y otras limitaciones físicas, garantizando accesos, baños públicos señalización, corredores y demás elementos normativos aplicables.

D. NORMATIVIDAD

Los diseños y cálculos se ejecutarán conforme a la normativa vigente emitida por:

- Entidades locales y nacionales competentes.
- Prestadoras de servicios públicos.
- Cuerpo de bomberos.
- Autoridades ambientales y certificadoras.
- Toda entidad que regule la ejecución de redes y equipos mecánicos, hidráulicos o térmicos.

E. PLANOS Y DOCUMENTACION REQUERIDA

El contratista elaborará y entregará a la Interventoría, para verificación, aprobación y aval:

- Memorias de cálculo y diseño de redes y equipos mecánicos, hidráulicos y térmicos de cada bloque, garitas, guardias y obras exteriores, en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético.
- Memorias y cálculos mecánicos para la implementación de equipos, en dos copias en papel tamaño carta y medio magnético.
- Planos e isométricos de redes y equipos mecánicos, hidráulicos y termicos, incluyendo detalles específicos, en original y dos copias en papel rebordeado y medio magnético, debidamente firmados por el contratista y proyectista hidro-sanitario o de gas.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.
- Tramite de presentación y aprobación de los rediseños ante entidades prestadoras de servicios publicos, cuerpo de bomberos, autoridades ambientales y entidades certificadoras.
- Toda la documentación deberá ser compatible con el modelo BIM (si se encuentra en la oferta técnica adicional)
- **Memorial de responsabilidad** firmado por el profesional responsable.
- **Declaración de cumplimiento** según el formato de la normativa aplicable.
- Todos los diseños en **formato RVT,RFA, REVIT 2025** y exportables a BIM.

	RENDERS Y VIDEO CON RECORRIDO DE LA EDIFICACIÓN	**A. ALCANCE:** Corresponde a la elaboración de la visualización arquitectónica y técnica integral del proyecto, mediante modelo tridimensional, renderización fotorrealista, animaciones y producción audiovisual, con el fin de representar de manera precisa, coherente y técnica el diseño global aprobado, teniendo en cuenta todos sus componentes: arquitectónicos, estructurales, técnicos, urbanísticos, paisajísticos y de equipamiento, según los modelos BIM y planos aprobados. Esto comprende: • Renderización fotorrealista de espacios interiores y exteriores. • Desarrollo de recorridos virtuales arquitectónicos. • Producción de video animado del proyecto (vuelo virtual y recorrido interno del proyecto). • Integración de entorno urbano, paisajismo y contexto real. • Ambientación con mobiliario, iluminación, materiales y texturas realistas. • Simulación de condiciones reales de iluminación (diurna y nocturna). • Desarrollo de piezas gráficas complementarias para presentación institucional. • Postproducción audiovisual, edición y rotulación técnica. **B. CRITERIOS TÉCNICOS DE DISEÑO** • Verificación de información base: planos arquitectónicos, estructurales, técnicos, paisajísticos y modelo BIM federado. • Validación de coherencia dimensional y volumétrica frente a planos aprobados. • Representación fiel de materiales, acabados y especificaciones técnicas. • Iluminación natural según orientación geográfica del proyecto. • Iluminación artificial conforme al diseño aprobado. • Integración realista del entorno urbano inmediato y paisaje. • Definición de encuadres estratégicos que resalten volumetría, funcionalidad y experiencia espacial. • Producción audiovisual en resolución 4K. • Coordinación interdisciplinaria para garantizar coherencia técnica. • Control de calidad visual, revisión y aprobación por parte del supervisor. **C. ENTREGABLES** • Mínimo 6 imágenes renderizadas en resolución 4K, o las que sean necesarias para la visualización del proyecto. Estas deben comprender fachadas principales y secundarias, los espacios interiores principales, zonas comunes y exteriores y vista aérea general del proyecto. • Video render de 2-3 minutos, en el que incluya recorridos exteriores, recorridos interiores y vista general del proyecto en formato MP4. • Archivos fuentes editables del proyecto 3D. • Presentación gráfica complementaria en el formato institucional.
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**ALCANCE:** El consultor será responsable de la elaboración, implementación y seguimiento del Plan de Manejo Ambiental durante todas las fases del proyecto, incluyendo diseño, construcción, operación y cierre, contemplando las siguientes actividades específicas. La ejecución del plan de manejo ambiental para la obtención de la licencia ambiental, permisos y/o demas tramites que la autoridad ambiental competente solicite según lo requiera el proyecto, para lo cual se investigará y recopilará la información básica en la entidad ambiental (CAR), de la ciudad y/o el Departamento y ante quienes se radicará el citado plan para la respectiva expedición de la licencia ambiental y/o permisos según corresponda. El plan de manejo ambiental se integra con las actividades del proyecto, considerando que los impactos más significativos son generados en una o varias de las etapas del proyecto, la evaluación de impactos potenciales debe predecir en cuál etapa sucederá el fenómeno y diseñar un programa, obra o acción de tal forma que se controle su efecto o éste sea mitigado. El consultor dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre y/o marítimo según sea el caso y viáticos del profesional indicado y equipo requerido. Para la identificación y evaluación de impactos ambientales se parte de la caracterización del área de influencia del proyecto. Esta caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para el análisis de las modificaciones introducidas por la ejecución de este.

A. EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SE TENDRÁ EN CUENTA EL ANÁLISIS DE LAS SIGUIENTES VARIABLES:

- Análisis de escenarios. Se analizará la definición de impactos ambientales sin y con proyecto, estableciendo indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad, con el fin de reconocer y precisar cuáles son los impactos generados en el proyecto, para de esta forma establecer los impactos positivos y negativos, el efecto, la reversibilidad, la recuperabilidad y la evaluación de estado actual del área de influencia, que se realiza a partir de la caracterización ambiental del área, teniendo en cuenta los objetivos del proceso, como son identificar, predecir, interpretar y valorar los impactos ocasionados por el desarrollo del proyecto, o que pueden aparecer con las actividades proyectadas sobre los componentes del medio.
- Análisis del estado del ambiente previo al proyecto.
- Análisis del proyecto (identificación de actividades).
- Identificación de los impactos potenciales.
- Evaluación y caracterización de impactos.

B. MEDIO ABIÓTICO:

- Análisis de información sobre morfología y suelo.
- Hidrología, calidad de agua y su uso.
- Análisis de información suministrada por el área de Geotecnia.
- Descripción de condiciones atmosféricas y de clima con base en los registros de una Estación Meteorológica cercana.
- Descripción del paisaje existente y su fragilidad, en coordinación con el área de Paisajismo.

C. MEDIO BIÓTICO:

- Descripción general de la flora en la zona de influencia indirecta y directa del proyecto, realizando un inventario forestal de ser necesario.
- Estudio y descripción de la fauna en la zona en caso de encontrar su necesidad.

D. MEDIO SOCIOECONÓMICO:

- Establecimiento de la dimensión demográfica, económica y cultural de la zona de influencia del proyecto.
- Levantamiento del directorio institucional, el mapa de actores y los espacios para la socialización del proyecto.
- Realizar el censo de la población afectada por el proyecto en forma directa y definir sus características socioeconómicas y de vulnerabilidad.
- Informar y consultar a la comunidad sobre las características del proyecto y la agenda de desarrollo de mismo.
- Identificación de los aspectos e Impactos Ambientales mediante la metodología de redes actividad-efecto-impacto y evaluación de éstos mediante la metodología de Gómez Orea o de Vicente Conesa Fernández.
- Descripción de la evaluación del área con la ejecución del proyecto y prospección de la reacción del sistema ante la implantación del mismo.
- Formular las estrategias, programas y proyectos orientados al establecimiento de medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación. Las medidas de manejo ambiental deben contener entre otros aspectos: tipo de impacto, tipo de medida, localización (ubicación cartográfica cuando aplique), objetivos, metas, descripción técnica, actividades, cronograma, costo y responsable. Se deben presentar de manera clara y precisa indicadores ambientales de evaluación y seguimiento que permitan evaluar el cumplimiento y efectividad de las medidas de manejo planteadas.

E. FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, INCLUYENDO ASPECTOS TALES COMO:

- Programas de manejo del suelo, considerando el paisajismo, la disposición de materiales residuos sobrantes de construcción y la disposición de sobrantes durante la operación.
- Manejo del recurso hídrico y los residuos líquidos.
- Manejo del recurso de aire, las emisiones gaseosas y el ruido.
- Espacios forestales: en este punto debe considerarse el traslado de especies forestales de los jardines de la edificación zonas de protección ambiental, siempre y cuando se cumpla con los permisos respectivos, teniendo en cuenta que las raíces de estos árboles han afectado

algunas estructuras y ademas afecta el equilibrio hídrico bajo la edificación permitiendo que se presenten efectos de subsidencia, especialmente en épocas de verano, también puede estudiarse los tipos de aislamientos de las raices de los árboles hacia el edificio

- Educación ambiental de la comunidad.
- Contratación de mano de obra para la construcción.
- Seguridad y Salud en el trabajo durante la etapa de construcción.
- Micro ruteo para la recolección de los residuos sólidos.
- Lugar y diseño de almacenamiento, separación, de un centro de acopio de residuos sólidos

F. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

G. PROGRAMA DE CONTINGENCIA AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL CON ANÁLISIS DE RIESGOS Y UN PLAN DE IMPLANTACIÓN A LAS CONTINGENCIAS.

H. ELABORACIÓN DE UN INFORME TÉCNICO FINAL.

I. NORMATIVIDAD:

El plan de manejo ambiental para el proyecto se ejecutará de acuerdo con la normatividad vigente, establecida para la toma de decisiones y la planificación ambiental, dando aplicabilidad a las normas que la regulan así:

- El contratista deberá dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y aplicable a las actividades que se desarrollen durante la ejecución del contrato, incluyendo entre otras, la Ley 9 de 1979, la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 4741 de 2005, la Resolución 0472 de 2017, la Resolución 1257 de 2021 y el Decreto-Ley 2811 de 1974, así como aquellas normas que la modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen.
- En caso de que, durante la ejecución del contrato, se generen residuos peligrosos y/o especiales, tales como Residuos de Construcción y Demolición (RCD), aceites usados, luminarias, Residuos De Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), envases de sustancias químicas, derivados de hidrocarburos, pilas, y/o acumuladores, entre otros, conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 4741 de 2005 y las demás normas que los modifiquen, adiciones, sustituyan o complementen, el contratista deberá presentar al supervisor del contrato, el certificado de disposición final emitido por un gestor ambiental debidamente acreditado y avalado por la autoridad ambiental competente.
- El contratista deberá garantizar el cumplimiento del plan de manejo ambiental PMA conforme el Decreto 2041 de 15/10/2014 *"Por el cual se reglamenta el Título VIII, de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales"*.
- El contratista deberá garantizar el cumplimiento de la Resolución No 1519 del 26/07/2017, *"Por la cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA, requerida para el trámite de la licencia ambiental de los proyectos de construcción y operación de centrales generadoras de energía hidroeléctrica y se toman otras determinaciones"*

J. PLANOS Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

El consultor elaborara y entregará a la interventoria para verificación, aprobación y aval del proyecto, los planos y documentos que a continuación se relacionan:

- Memorias identificación y evaluacion de impacto ambiental en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético.
- Memorias y plan de manejo ambiental en origina y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético.
- Conclusiones y recomendaciones finales del estudio ambiental en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético
- Planos resultantes de la identificación y evaluacion de impacto ambiental y el plan de manejo ambiental en original y dos copias en papel rebordeado y medio magnetico, debidamente firmados por el consultor y el proyectista ambiental
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.

	• Tramite de presentación y aprobación del estudio de impacto ambiental y/o Plan de Manejo Ambiental, ante las entidades competentes, para la expedición de la licencia ambiental del proyecto si diere a lugar o la aprobación del plan de manejo ambiental, según corresponda. K. OBLIGACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATISTA Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato y por acción, serán asumidas como responsabilidad del contratista.
DISEÑOS DE MOBILIARIO INTERNO Y EXTERNO (Incluye decoración de interiores).	ALCANCE: El contratista deberá desarrollar los diseños arquitectónicos y técnicos correspondientes al mobiliario interno y externo del complejo, incluyendo la distribución espacial, las especificaciones técnicas y el presupuesto asociado. Este alcance comprende tanto la dotación funcional de los espacios como la integración estética mediante criterios de decoración de interiores, garantizando confort, funcionalidad, ergonomía, durabilidad y coherencia con la identidad institucional. A. MOBILIARIO PARA DOTACIÓN DEL INMUEBLE El presupuesto incluirá un capítulo independiente denominado "**MOBILIARIO PARA DOTACIÓN DEL INMUEBLE**", en el cual se deben especificar todos los elementos de dotación para: • Oficinas administrativas. • Cocinas y comedores. • Auditorios y salas de reuniones. • Capilla. • Alojamiento de personal. • Restaurantes. • Espacios comunes y de servicios. En este capítulo, el cálculo presupuestal **no se regirá por el AIU**, sino por el IVA correspondiente, conforme a lo establecido en la normatividad tributaria vigente. B. DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS El contratista deberá: • Presentar diseños detallados de **ubicación, dimensiones y medidas** de todos los elementos de mobiliario. • Definir **cantidades, materiales, acabados, sistemas de ensamble y durabilidad** de cada mueble. • Ajustar las soluciones de mobiliario a las dimensiones reales de los espacios, garantizando funcionalidad, ergonomía y accesibilidad universal. • Incorporar criterios de **decoración de interiores** que favorezcan el bienestar del usuario, el aprovechamiento de la luz natural y artificial, y la identidad institucional. C. ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO ESPECIALIZADO Para este punto, el contratista será asesorado por la **arquitecta encargada del mobiliario en la Dirección de Infraestructura**, quien: • Acompañará el diseño de los espacios arquitectónicos interiores. • Orientará la distribución del mobiliario y su integración con los elementos arquitectónicos. • Revisará y validará el presupuesto de dotación.

		D. PLAN DE TRABAJO Y COORDINACIÓN Los estudios, diseños y presupuestos relativos al mobiliario deberán estar articulados en el PLAN DE **TRABAJO PARA ESTUDIOS Y DISEÑOS**, asegurando la coherencia con las demas disciplinas del proyecto. E. INCORPORACIÓN EN METODOLOGÍA BIM Todos los diseños de mobiliario deberán integrarse en la **metodología Building Information Modeling (BIM)** (en caso de estar prevista en la oferta técnica adicional), asegurando la interoperabilidad y trazabilidad de la información durante el ciclo de vida del proyecto. NORMATIVIDAD APLICABLE: • Normas Icontec para mobiliario y ergonomía. • Reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NSR-10), en lo relativo a cargas y elementos no estructurales. • Reglamentación de accesibilidad (Ley 1618 de 2013 y Decreto 1538 de 2005). • Normativa de salud y seguridad en el trabajo (Resolución 0312 de 2019). • Normativa tributaria vigente respecto al tratamiento del IVA en la adquisición de mobiliario. ENTREGABLES: • Memoria técnica de diseños de mobiliario interno y externo. • Planos de distribución de mobiliario por cada espacio del complejo. • Especificaciones tecnicas y fichas de cada elemento de mobiliario. • Presupuesto detallado, separado por capitulos y elementos, con indicación expresa del IVA. • Informe de articulación con los diseños arquitectónicos y de decoración de interiores. • Todos los diseños en formato RVT, RFA (REVIT 2025)
PRESUPUESTO, APU ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROGRAMACIÓN DE OBRA.		A. ALCANCE: Corresponde a la ejecución de las especificaciones técnicas y del presupuesto de obra por cada estudio y diseño que conforma la consultoría, así como al consolidado total del proyecto. El resultado dependerá de la calidad propia de los materiales y del cumplimiento de las especificaciones en todos los ítems de construcción. Los presupuestos y las especificaciones serán elaborados por los profesionales que integran la consultoría, bajo la coordinación y dirección del Director Técnico, e incluirán todos los capítulos e ítems requeridos para la correcta ejecución de la fase de obra, teniendo en cuenta una proyección de precios a tres años a partir de su generación, atendiendo los trámites de contratación y asignación presupuestal por parte del ministerio de hacienda para la materialización de la obra. B. METODOLOGÍA BIM: Todos los diseños deberán estar integrados al proyecto mediante la metodología BIM, (si se encuentra en la oferta técnica adicional). C. SOPORTE TÉCNICO Y CANTIDADES DE OBRA: El presupuesto de obra parcial por estudio y diseño deberá estar respaldado por memorias de cantidades de obra en cada una de las especialidades de diseño y espacios de composición del proyecto. El calculo de precios unitarios se elaborará con base en el costo real de materiales, mano de obra, equipos y transporte del municipio y ciudad de ejecución, estando respectivamente soportados por estudios de mercado y calculo demostrativo. D. PROGRAMACIÓN DE OBRA: El contratista deberá presentar la programación de obra empleando metodología de ruta crítica (PERT o CPM) o diagramas de GANTT en Microsoft Project. La programación deberá estar calendarizada en días, identificando ruta crítica, actividades simultáneas y frentes de trabajo, con el fin de estimar con mayor

	precisión la duración total del proyecto, y así poder ser categorizado para su correcto seguimiento económico mediante valor ganado. E. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA • Memorias de cálculo, cantidades de obra, especificaciones técnicas de construcción y presupuesto de obra consolidado, con sus respectivos análisis de precios unitarios (APU), estudio de mercado, desglose del cálculo del AIU. • Memorial de responsabilidad civil por cada disciplina, acompañado de certificaciones vigentes del consejo o colegio profesional correspondiente. • Evitar inclusión de marcas o proveedores en las especificaciones técnicas y APU, salvo autorización escrita de la interventoría y del contratante. • El número de ítem y su descripción deberá coincidir en todos los documentos (cantidades de obra, presupuestos, especificaciones técnicas y APU), y ser consecuente con el modelo BIM entregado. • Los presupuestos deberán presentarse con dos decimales, sin cifras ocultas. • Toda la documentación deberá ser compatible con la metodología BIM (si se encuentra en la oferta técnica adicional).
PRESUPUESTO, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA DOTACIÓN DEL INMUEBLE	A. ALCANCE Corresponde a la elaboración de especificaciones técnicas y presupuesto de la dotación del inmueble, incluyendo mobiliario y equipos requeridos para el funcionamiento integral del proyecto. Se deberán contemplar los estudios y diseños que conforman la consultoría y su consolidado general. El presupuesto será elaborado por los profesionales de la consultoría bajo la coordinación y supervisión del Director Técnico, y con la asesoría de la arquitecta encargada de mobiliario de la Dirección de Infraestructura. B. MOBILIARIO Y DOTACIÓN. El presupuesto deberá incluir un capítulo específico para mobiliario y dotación de los espacios arquitectónicos (oficinas, cocinas, auditorios, capilla, alojamientos, restaurantes y demás espacios). • El contratista presentará diseños de distribución, medidas y cantidades de mobiliario y enseres ajustados a las dimensiones de las superficies. • El cálculo presupuestal de mobiliario se regirá bajo el esquema de IVA y no bajo AIU. • La distribución de mobiliario deberá armonizarse con el diseño arquitectónico interior, bajo supervisión de la Dirección de Infraestructura. C. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA • Memorias de cálculo de cantidades de dotación y presupuesto parcial por bloque, guardia, tanque, garita, obras exteriores y paisajismo, con análisis de precios unitarios detallados. • Especificaciones técnicas de cada mobiliario y elemento de dotación. • Consolidado total del presupuesto de dotación con soporte técnico y financiero. • Análisis de precios unitarios (APU) y estudio de mercado.
TRÁMITES DE LICENCIAS Y/O PERMISOS	A. ALCANCE El alcance de este componente comprende la gestión integral por parte del contratista para la obtención de todas las licencias, permisos, autorizaciones y conceptos técnicos requeridos para el desarrollo del proyecto, en cumplimiento de la normativa urbanística, ambiental, sanitaria, técnica y de servicios públicos aplicable. El contratista será responsable de preparar la totalidad de los documentos técnicos y jurídicos necesarios, adelantar los trámites ante las entidades competentes y acompañar a la Entidad en el proceso de legalización y obtención de aprobaciones, garantizando que el proyecto pueda ejecutarse de manera legal, oportuna y conforme a la normatividad vigente. B. GESTIÓN INTEGRAL DE LICENCIAS Y PERMISOS Corresponde al contratista, en coordinación con la interventoría, adelantar el trámite completo para la obtención de la licencia de construcción en las modalidades que correspondan, de acuerdo con el alcance

del proyecto, que podrán incluir: obra nueva, ampliacion, adecuacion, modificación, reforzamiento estructural, reconstrucción, cerramiento y demolicion.

El contratista deberá tramitar y obtener, ante las autoridades competentes, los permisos y autorizaciones requeridas, tales como: licencia ambiental o plan de manejo/impacto ambiental, permisos de vertimiento, ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, viales, así como los conceptos y autorizaciones ante las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios. Igualmente, deberá gestionar cualquier otro permiso o autorización exigido por la normatividad urbanística, ambiental y técnica aplicable.

C. RESPONSABILIDAD SOBRE COSTOS DE LICENCIAS Y PERMISOS

El pago correspondiente al "**Impuesto de Delineación Urbana**" será asumido por la entidad **contratante**. Por su parte, el pago de la "**Licencia de Construcción en la modalidad requerida**", así como los costos derivados de la expedición de la "**Licencia Ambiental**", el "**Estudio de Impacto Ambiental**" y cualquier otro trámite o gestión adicional que se genere durante el desarrollo del proyecto, será de **responsabilidad del contratista**, dado que dentro del presupuesto se ha previsto un **rubro específico para tales conceptos**.

El **contratista** deberá:

1. Elaborar de manera integral todos los **estudios, memorias, soportes y documentos técnicos** exigidos por las normas aplicables.
2. Gestionar ante las **entidades competentes** todos los trámites necesarios para la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones correspondientes, garantizando su **correcta presentación y seguimiento**.
3. Informar de manera **oportuna y detallada** a la **Policía Nacional** sobre el estado, avances y resultados de dichos trámites, incluyendo cualquier eventualidad o requerimiento adicional que surja durante el proceso.

La presente disposición asegura que los costos y responsabilidades se asignen de manera clara, evitando confusiones entre la entidad contratante, y el contratista, y garantizando el cumplimiento normativo y legal en todas las gestiones relacionadas con la construcción y el impacto ambiental del proyecto.

D. CONDICIÓN DE PAGO AL CONTRATISTA

D.1. Condición general.

El pago del ítem correspondiente a licencias y permisos estará condicionado a la expedición de los mismos por parte de las autoridades competentes, cuando sean responsabilidad del contratista.

D.2. Acreditación.

Para efectos del reconocimiento económico, el contratista deberá acreditar el cumplimiento de los trámites mediante la presentación ante la interventoría y el supervisor de los recibos oficiales de pago expedidos por las entidades respectivas.

D.3. Permisos gratuitos.

En el evento en que las licencias o permisos sean otorgados a título gratuito a favor de la Entidad, únicamente se reconocerá al contratista el valor correspondiente a la gestión administrativa y técnica adelantada, hasta por un cincuenta por ciento (50%) del valor asignado a este ítem.

D.4. Exceso de costos.

En caso de que los costos reales por concepto de licencias y permisos superen el valor presupuestado en este ítem, la Entidad evaluará la procedencia de efectuar la respectiva adición contractual, de conformidad con lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, siempre que exista disponibilidad presupuestal y se cumplan las condiciones legales aplicables.

D.5. Bajo costo.

En caso de que los costos reales por concepto de licencias y permisos sean inferiores a lo presupuestado en este ítem, la Entidad solo pagará el valor real soportando en los documentos que acredite el pago.

D. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE ÁREAS

ZONA	OFICINA O DEPENDENCIA	Nº Veces que repite	Nº DE PERSONAS POR ESPACIO	AREA MÍNIMA REQUERIDA (M2)	AREA PARCIAL (M2)	AREAS TOTALES (M2)	AMOBLAMIENTO MÍNIMO	OBSERVACIÓN
1. AREA COMANDO	1.1COMANDO							
	COMANDO (Una (1) oficina para el Comandante de Region)	1	1	55.00	55.00	55.00	Puesto modular tipo gerencial, incluye 2 sillas interlocutoras / sala de juntas 12 puestos / mueble biblioteca - tv, con dimensión mínima largo 1.80 / ancho mínimo mueble bajo 50 cms / ancho mínimo mueble alto 30 cms / Altura variable según diseño	Relacion directa con secretaria privada
	AREA SOCIAL (Sala interior del despacho 4 puestos -posibilidad salida al exterior)	1	4	28.00	28.00	28.00	Sala al interior del despacho del comandante 4 puestos, mesa de centro y revistero -posibilidad salida al exterior	Relación directa con oficina de Comando
	HABITACIÓN (incluye baño privado de 3.5 m2 y ropero de 4 m2)	1	1	14.00	14.00	14.00	Habitación incluye cama sencilla doble con baño privado 1 Sanitario, 1 lavamanos de sobreponer (mesón fijo) y ducha	Relación directa con oficina de Comando
	1.2 SECRETARIA PRIVADA							
	SECRETARIO (A) PRIVADO (A)	1	1	10.00	10.00	10.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas: prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	Relacion directa con oficina de Comando. Relacion directa con secretario auxiliar y protocolo
	SECRETARIO AUXILIAR	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	RESPONSABLE DE PROTOCOLO	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	SALA DE ESPERA EXTERNA (1 Sofá, mesa de centro, revistero y 3 poltronas)	1	4	20.00	20.00	20.00	Sala (1 Sofá, mesa de centro, revistero y 3 poltronas)	Relacion directa con oficina de comando y secretaria privada
	1.3 SEGURIDAD							
	JEFE ESQUEMA DE SEGURIDAD (Espacio con TV, dos puestos de trabajo para dos equipos de cómputo) CONDUCTOR (A)/HOMBRE/MUJER DE PROTECCIÓN	2	4	12.00	12.00	12.00	Sala (1 Sofá, mesa de centro, revistero y 3 poltronas) Mueble equipo de sonido y/o TV Comedor tipo "Panty", mínimo 3 puestos	Relacion directa secretaria privada
	1.4 SUBOFICIAL O MANDO EJECUTIVO DE COMANDO							
	SUBOFICIAL O MANDO EJECUTIVO DE COMANDO	1	1	10.00	10.00	10.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas: prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	Relacion directa sala de espera
	SECRETARIO	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	1.5 COORDINADOR ACTUACIÓN JURÍDICA Y GESTIÓN DOCUMENTAL							
	COORDINADOR ACTUACIÓN JURÍDICA Y GESTIÓN DOCUMENTAL	1	3	8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas: prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
	1.6 GESTIÓN DOCUMENTAL							
	RESPONSABLE DE ARCHIVO	1	1	6.00	6.00	6.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras	Debe manejarse concepto de oficina abierta relacion directa radicador y archivo
	ARCHIVO RODANTE TIPO (4 modulos) LA UBICACIÓN DEBE SER EN EL PRIMER PISO	1	1	60.00	60.00	60.00	Se debe concebir como un baños multifuncional, con dotación mínima de 1 sanitario, 1 ducha 1 orinal y lavamanos contruido en sitio	Se debe localizar de forma estratégica en medio de las celdas, preferiblemente cerca a una zona de seguridad, antes de ingresar al baño, a manera de "antecamara" con ancho mínimo 2 mts y longitud variable según diseño
	RADICADOR (Esta dependencia debe ubicarse de tal forma que el público usuario no ingrese a las instalaciones)	2	1	4.20	4.20	8.40	Puesto de trabajo (INCLUYE ESTANTES Y MESON DE TRABAJO)	
	1.7 COORDINADOR REGIONAL GESTIÓN TERRITORIAL							
	COORDINADOR REGIONAL GESTIÓN TERRITORIAL	1	1	8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas: prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	

1.8 PLANEACION							
JEFE DE PLANEACION	1	1	8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atencion personalizada incluye 2 sillas interlocutoras, mueble en madera empotrado en pared compuesto por 4 Sesiones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas pref. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
GESTOR DE PLANEACIÓN	4	1	3.50	3.50	14.00	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
ANALISTA DE PLANEACIÓN	4	1	3.50	3.50	14.00		
ARCHIVO RODANTE TIPO (1 MÓDULO)	1	1	3.68	3.68	3.68		
1.9 TALENTO HUMANO							
RESPONSABLES DE TALENTO HUMANO	5	1.20	3.50	3.50	17.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
RESPONSABLE SISTEMA DE GESTIÓN Y SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO	2	2.00	3.50	3.50	7.00		
1.10 SOPORTE Y APOYO COMANDO							
RESPONSABLE TELEMATICA	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
RESPONSABLE COMUNICACIONES ESTRATEGICAS	2	2	3.50	3.50	7.00		
RESPONSABLE ASUNTOS JURIDICOS DERECHOS HUMANOS	2	2	3.50	3.50	7.00		
RESPONSABLE LOGISTICO AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES	1	1	3.50	3.50	3.50		
1.11 ÁREAS DE SERVICIO							
COCINETA	1	4	5.00	5.00	5.00	Mesón de cocina dotado con estufa 4 puestos con campana extractora, lavaplatos mueble bajo.Espacio para nevera cabeza 85*85 cms	
CUARTO DE ASEO	1	1	2.50	2.50	2.50	Recinto cubierto dotado de poceta de la vado y/o Sifatorio	NOTA 1: Su ubicación debe ser apropiada evitando que genere mala presentación de las instalaciones NOTA 2: Relación directa preferiblemente con zonas descubiertas de patios
BAÑOS HOMBRES (3 SANITARIOS 3 LAVAMANOS 3 ORINALES)	1	9	18.00	18.00	18.00	3 Sanitarios, 3 lavamanos de sobreponer (meson fijo), 2 orinales	Relación directa con área de espera y hall público, debe disponerse de forma próxima a la zona social, en condiciones apropiadas de ventilación e iluminación natural
BAÑOS MUJERES (3 SANITARIOS 3 LAVAMANOS)	1	9	18.00	18.00	18.00	3 Sanitarios, 3 lavamanos de sobreponer (meson fijo)	
BAÑO ESPECIAL PARA PERSONAS MOVILIDAD REDUCIDA (hombre o mujer) Nota: Debe cumplir con la Ley 361 de 1997	1	2	6.00	6.00	6.00	1 Sanitario con los accesorios y dimensiones reglamentarias para uso de personas con limitaciones físicas (Ley 361 de 2007), 1 lavamanos de sobreponer (meson fijo) y 1 orinal	
SALA DE JUNTAS 12 PUESTOS (Ubicado estratégicamente para servir a todos los grupos)	1	12	15.00	15.00	17.00		
ARCHIVO RODANTE MECANICO ESTANTES	1	1	9.65	9.65	9.65	12 modulos (6 dobles, 1 sencillo y puertas) modulos de 0.92 x 0.40 x 2.00	
SALA DE ESPERA EXTERNA (2 Sofas y 4 poltronas)	1	10	15.00	15.00	15.00	Sala (1 Sofa, mesa de centro, tapetero y 2 poltronas)	Se debe concebir para este ámbito de espera a todas las oficinas de atención al público, y debe tener relación directa con hall de reparto
HALL DE DISTRIBUCIÓN	1	9	34.00	34.00	34.00	zonas de circulacion-zonas comunes	zonas de circulacion-zonas comunes
SUBTOTAL AREA NETA					**457,63**		
AREA DE CIRCULACIONES				**25%**	114,41		
AREA OCUPADA POR MAMPOSTERÍAS Y ESTRUCTURAS				**15%**	68,64		
TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA					**640,68**		

2 REGIONALES DE POLICIA	2.1 REGIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL							
	JEFE REGIONAL DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL	1		10.00	10.00	10.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
	SALA DE JUNTAS DE 6 PERSONAS	1		9.00	9.00	9.00		
	ADMINISTRADOR SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	1		3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	JEFE GRUPO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN JUDICIAL	1		8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
	REVISOR (A) INVESTIGACIÓN CRIMINAL	1	1	3.50	3.50	3.50		
	JEFE GRUPO REGIONAL INFORMACIÓN Y ANALISIS CRIMINAL	1		8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
	REVISOR (A) ANALISTA CRIMINAL	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	ANALISTA CRIMINAL	6	6	6	3.50	21.00		
	REVISOR (A) INVESTIGACIÓN CRIMINALOGICA	1	1	1	3.50	3.50		
	INVESTIGADOR (A) INVESTIGACIÓN CRIMINALOGICA	5	5	6	3.50	21.00		
	ARCHIVO RODANTE MECANICO 5 ESTANTES	1		1	9.65	9.65	(2 modulos dobles, 1 sencillo y puerta) (modulo de 0.90 x 0.40 x 2.00	
	SUBTOTAL	20		61.1		99.25		
	2.2 REGIONAL DE INTELIGENCIA POLICIAL							
	JEFE REGIONAL DE INTELIGENCIA POLICIAL	1		10.00	10.00	10.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
	SALA DE JUNTAS DE 6 PERSONAS	1		9.00	9.00	9.00		
	SECRETARIO (A)	1		3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	DIFUSOR (A) DE INTELIGENCIA	1	1	3.50	3.50	3.50		
	RAZADOR (A) DE INTELIGENCIA	1	1	3.50	3.50	3.50		
	RESPONSABLE PROTECCION DE DATOS	1	1	3.50	3.50	3.50		
	RESPONSABLE REGIONAL CONTRAINTELIGENCIA	1	1	8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
	RESPONSABLE ACTIVIDADES INTELIGENCIA Y CONTRAINTELIGENCIA	2	2	3.50	3.50	7.00	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	RESPONSABLE REGIONAL PRODUCCIÓN DE INTELIGENCIA	1	1	8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud 1.50m / altura variable según diseño	
	RESPONSABLE PRODUCCIÓN DE INTELIGENCIA Y CONTRAINTELIGENCIA	7	7	3.50	3.50	24.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
	RESPONSABLE REGIONAL OPERACIONES DE INTELIGENCIA	1	1	8.80	8.80	8.80	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños,	

						con dimensiones mínimas: prof: 40 cms / longitud: 1.50m / altura variable según diseño	
ARCHIVO RODANTE MECANICO 5 ESTANTES	1	2	6.65	6.65	6.65	(2 modulos dobles: 1 sencillo y puerta) modulo de 0,90 x 0.40 x 2.00	
SUBTOTAL	**19**		**73,05**		**97,55**		
2.3 REGIONAL DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL							
JEFE REGIONAL DE CARABINEROS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	1	1	10,00	10,00	10,00	Puesto de trabajo de atencion personalizada: incluye: 2 sillas interlocutorias/ mueble en madera empotrado en pared: compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas: prof: 40 cms / longitud: 1.50m / altura variable según diseño	
SECRETARIO (A)	1	1	3.50	3.50	3.50		
RESPONSABLE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
ARCHIVO RODANTE TIPO (1 modulo)	1	1	3.68	3.68	3.68		
SUBTOTAL	**4**		**20,68**		**20,68**		
2.4 REGIONAL ANTISECUESTRO Y ANTIEXTORSION							
JEFE REGIONAL ANTISECUESTRO Y ANTIEXTORSIÓN	1	1	10,00	10,00	10,00	Puesto de trabajo de atencion personalizada: incluye: 2 sillas interlocutorias/ mueble en madera empotrado en pared: compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas: prof: 40 cms / longitud: 1.50m / altura variable según diseño	
SECRETARIO (A)	1	1	3.50	3.50	3.50		
RESPONSABLE ANALISIS ESTADISTICO	1	1	3.50	3.50	3.50		
VERIFICADOR INFORMACIÓN DE ENTORNOS DIGITALES	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
COMANDANTE OPERACIONES SOSTENIDAS	1	1	3.50	3.50	3.50		
ARCHIVO RODANTE TIPO (1 modulo)	1	1	3.68	3.68	3.68		
SUBTOTAL	6		27,68		27,68		
2.5 REGIONAL DIALOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN							
COMANDANTE REGIONAL DIALOGO Y MANTENIMIENTO DEL ORDEN	1	1	10,00	10,00	10,00	Puesto de trabajo de atencion personalizada: incluye: 2 sillas interlocutorias/ mueble en madera empotrado en pared: compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas: prof: 40 cms / longitud: 1.50m / altura variable según diseño	
SECRETARIO	1	1	3.50	3.50	3.50		
AUXILIAR DE ARCHIVO	1	1	3.50	3.50	3.50		
ASESOR (A) JURIDICO (A)	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
ARCHIVO RODANTE MECANICO 5 ESTANTES	1	2	6.65	6.65	6.65	(2 modulos dobles: 1 sencillo y puerta) modulo de 0,90 x 0.40 x 2.00	
SUBTOTAL	**5**		**27,15**		**27,15**		
2.6 REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA							
JEFE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA	1	1	10,00	10,00	10,00	Puesto de trabajo de atencion personalizada: incluye: 2 sillas interlocutorias/ mueble en madera empotrado en pared: compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas: prof: 40 cms / longitud: 1.50m / altura variable según diseño	
RESPONSABLE MANTENIMIENTO	2	1	3.50	3.50	7.00		
ANALISTA SEGUIENTO DE PROYECTOS	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
ANALISIS ESTADISTICO	1	1	3.50	3.50	3.50		
ARCHIVO RODANTE TIPO (1 modulo)	1	1	3.68	3.68	3.68		
SUBTOTAL	**5**		**20,5**		**24,00**		
2.7 REGIONAL DE INCORPORACIÓN							
JEFE REGIONAL DE INCORPORACIÓN	1	1	10,00	10,00	10,00	Puesto de trabajo de atencion personalizada: incluye: 2 sillas interlocutorias/ mueble en madera empotrado en pared: compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños con dimensiones mínimas: prof: 40 cms / longitud: 1.50m / altura variable según diseño	
SECRETARIO (A)	1	1	3.50	3.50	3.50		
RESPONSABLE SEGUIMIENTO DESARROLLO DE CONVOCATORIAS	2	2	3,50	3.50	7.00	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta

ARCHIVO RODANTE MECANICO 5 ESTANTES	1		6.65	6.65	6.65	(2 modulos dobles, 1 sencillo y puerta) (modulo de 0.90 x 0.40 x 2.00	
SUBTOTAL	5		23.65		27.15		
2.8 REGIONAL CONTROL INTERNO							
JEFE REGIONAL DE CONTROL INTERNO	1		10.00	10.00	10.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud. 1.50m / altura variable según diseño	
AUDITOR A (Aprendiz)	2	2	3.50	3.50	7.00	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
AUDITOR A (Avanzado	1	1	3.50	3.50	3.50		
ARCHIVO RODANTE MECANICO 5 ESTANTES	1	1	6.65	6.65	6.65	(2 modulos dobles, 1 sencillo y puerta) (modulo de 0.90 x 0.40 x 2.00)	
SUBTOTAL	5		23.65		27.15		
2.9 INSPECCION DELEGADA DE INSTRUCCION							
INSPECTOR (A) DELEGADO (A) REGIONAL DE INSTRUCCION	1		10.00	10.00	10.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud. 1.50m / altura variable según diseño	
SUSTANCIADOR (A) PROCESOS DISCIPLINARIOS Y/O PENALES	4	4	4.00	4.00	16.00	Puesto de trabajo	Cubículos cerrados requiere privacidad toma de declaraciones virtuales
SECRETARIO (A) DESPACHO DISCIPLINARIO	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
AUXILIAR DE ARCHIVO	1	1	3.50	3.50	3.50		
ARCHIVO RODANTE MECANICO 5 ESTANTES	1	1	6.65	6.65	6.65	(2 modulos dobles, 1 sencillo y puerta) (modulo de 0.90 x 0.40 x 2.00)	
SUBTOTAL	9		27.65		39.65		
2.10 INSPECCION DELEGADA DE JUZGAMIENTO							
INSPECTOR (A) DELEGADO (A) REGIONAL DE JUZGAMIENTO	1		10.00	10.00	10.00	Puesto de trabajo de atención personalizada, incluye 2 sillas interlocutoras/ mueble en madera empotrado en pared, compuesto por 4 secciones horizontales de entrepaños, con dimensiones mínimas, prof. 40 cms / longitud. 1.50m / altura variable según diseño	
SUSTANCIADOR (A) PROCESOS DISCIPLINARIOS Y/O PENALES	4	4	4.00	4.00	16.00	Puesto de trabajo	Cubículos cerrados requiere privacidad toma de declaraciones virtuales
SECRETARIO (A) DESPACHO DISCIPLINARIO	1	1	3.50	3.50	3.50	Puesto de trabajo	Debe manejar concepto de oficina abierta
AUXILIAR DE ARCHIVO	1	1	3.50	3.50	3.50		
ARCHIVO RODANTE MECANICO 5 ESTANTES	1	1	6.65	6.65	6.65	(2 modulos dobles, 1 sencillo y puerta) (modulo de 0.90 x 0.40 x 2.00)	
SUBTOTAL	8		27.65		39.65		
2.11 AREAS DE SERVICIO							
COCINETA	1	1	5.00	5.00	5.00	Meson de cocina dotado con estufa 4 puestos con campana extractora, lavaplatos, mueble bajo Espacio para nevera sabana 85*85 cms	
CUARTO DE ASEO	1	1	2.50	2.50	2.50	Recinto cubierto dotado de poceta de lavado y/o lavadero	NOTA 1: Su ubicación debe ser apropiada evitando que genere mala presentación de las instalaciones NOTA 2: Relacion directa no funcionamiento con zonas descubiertas de patios
BAÑOS HOMBRES (3 SANITARIOS 3 LAVAMANOS 3 ORINALES)	2		18.00	18.00	36.00	3 Sanitario, 3 lavamanos de sobreponer (meson fijo) 2 orinales	Relacion directa con area de espera y hall público, debe disponerse de forma próxima a la zona social, en condiciones apropiadas de ventilacion e iluminación natural
BAÑOS MUJERES (3 SANITARIOS 3 LAVAMANOS)	2	1	18.00	18.00	36.00	3 Sanitario, 3 lavamanos de sobreponer (meson fijo)	
BAÑO ESPECIAL PARA PERSONAS MOVILIDAD REDUCIDA (hombre o mujer) Nota: debe cumplir con Ley 361 de 1997	2	1	6.00	6.00	12.00	1 Sanitario con los accesorios y dimensiones reglamentarias para uso de personas con limitaciones físicas (Ley 361 de 2007), 1 lavamanos de sobreponer (meson fijo) y 1 orinal	
SALA DE JUNTAS 12 PUESTOS (Ubicada estratégicamente para servir a todos los grupos)	1	1	15.00	15.00	15.00		
SALA DE ESPERA EXTERNA (2 Sofas y 4 poltronas)	1	1	15.00	15.00	15.00	Sala (1 Sofá, mesa de centro, revistero y 2 poltronas)	Se debe concebir para uso comun de espera a todas las oficinas de atención al público, y debe tener relacion directa con hall de reparto
HALL DE DISTRIBUCIÓN	2	1	21.00	21.00	42.00		

	SUBTOTAL					163,50		
	SUBTOTAL AREA NETA REGIONALES					593,41		
	AREA DE CIRCULACIONES				25%	148,35		
	AREA OCUPADA POR MAMPOSTERIAS Y ESTRUCTURAS				15%	89,01		
	TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA					830,77		
	CUARTO DE MAQUINAS EQUIPO HIDROACUMULADOR AGUA POTABLE Y EQUIPO RCI	1	1	8,00	8,00	8,00		Ubicacion proxima o encima del tanque de almacenamiento de agua potable
	TANQUE ALMACENAMIENTO SISTEMA CONTRA INCENDIOS	1	N/A	57,00	57,00	57,00	Capacidad minima de 57 M3 / DIMENSIONES MINIMAS 8.00 X 4.00 X 1.60 m	NOTA 1 : las dimensiones y volumen real del tanque dependera del calculo hidraulico segun demanda y parametros normativos NOTA 2: Se debe garantizar el suministro de agua de forma permanente NOTA 3: Debe ser calculado de acuerdo a la disponibilidad y calidad del servicio por parte del municipio o corregimiento
	TANQUE BAJO ALMACENAMIENTO	1	N/A	20,00	20,00	20,00	Capacidad minima de 20 M3 / DIMENSIONES MINIMAS 3.50 X 2.50 X 2.50 m	NOTA 1 : las dimensiones y volumen real del tanque dependera del calculo hidraulico segun demanda NOTA 2: Se debe garantizar el suministro de agua de forma permanente en el caso que la red publica falle en tal sentido la autoridad debe garantizar como minimo 2 dias en las instalaciones NOTA 3: Debe ser calculado de acuerdo a la disponibilidad y calidad del servicio por parte del municipio o corregimiento
3. AREA DE SERVICIOS GENERALES	CUARTO DE BASURA	1	2	5,00	5,00	5,00	3 canecas para desechos solidos y desechos organicos / diametro 70 cms Pozuelo de aseo 50*40 cms minimo, con grifo Espacio para elementos de aseo	NOTA 1: Debe dotarse de puertas de dos hojas, dejando una hoja principal de ancho minimo 1.20m con sistema de persiana horizontal. Para ventilacion NOTA 2: Se atendera lo dispuesto en el Decreto 605 de 1996, el Decreto 1077 de 2015 y Resoluciones como la 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y las que le apliquen
	CUARTO DE RAC	1	4	4,00	8,00	8,00		NOTA : Debe ser un espacio exclusivo para equipos de telecomunicaciones, debe mantener una temperatura controlada entre 10 y 35 grados y una humedad entre el 20 y 85%, la altura minima recomendada es de 2.6 metros Espacio alrededor de los racks: Se necesita un minimo de 80 cm de espacio alrededor de los racks para permitir el acceso y mantenimiento
	CUARTO SUBESTACIÓN	1	2	7,50	7,50	7,50		NOTA: Debe cumplir con la Norma Tecnica Colombiana (NTC) 2050 y el Reglamento Tecnico de Instalaciones Electricas (RETIE), contar con dimensiones minimas de acceso y trabajo (por ejemplo, al menos 1 metro de ancho x 1.90 m de alto), asegurando el espacio para el equipo y el personal. Se debe garantizar la seguridad con muros resistentes, cerca de parqueaderos, evitar bloqueos de zona de vehiculos y prever espacio para futuros equipos
	CUARTO DE TRANSFORMADOR	1	2	8,50	8,50	8,50		NOTA : Debe cumplir con el Reglamento Tecnico de Instalaciones Electricas (RETIE) y la Norma Tecnica Colombiana (NTC) 2050, que establecen requisitos de ubicacion, construccion, proteccion y seleccion de equipos para garantizar la seguridad y eficiencia energetica
	PLANTA ELECTRICA	1	1	12,00	12,00	12,00		NOTA : La instalacion de plantas electricas en debe cumplir con el Reglamento Tecnico de Instalaciones Electricas (RETIE) y la Norma Tecnica Colombiana (NTC) 2050 NOTA 2: Se deben considerar las especificaciones del fabricante y las normas locales, como las del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio NOTA 3: Se debe garantizar la autonomia como minimo 60 minutos a plena carga
	GAS NATURAL	1	N/A	0,00	0,00	0,00		NOTA 1: Se atendera lo dispuesto en la Resolucion 90902 de 2013 del Ministerio de Minas y Energia NOTA 2: En zonas sin acceso a gas natural por red, la solucion pueden ser el uso de gas licuado de petroleo (GLP) en cilindros o tanques estacionarios
	CASETA DE GAS	1	N/A	2,00	2,00	2,00	Capacidad para 2 cilindros de 100 lbs	NOTA 1: Aplica en los sitios donde no exista gas natural NOTA 2: Por medida de seguridad debe plantearse preferiblemente de forma externa hacia patios conformando una caseta con mamposteria doble en bloque macizo
	SUBTOTAL AREA NETA					128,00		

AREA DE CIRCULACIONES			25%		32,00
AREA OCUPADA POR MAMPOSTERIAS Y ESTRUCTURAS			15%		19,20
TOTAL AREA DE SERVICIOS GENERALES					179,20

[illegible] DE FORMACION	1	*	230 Personas (1,40 M2/personas)	322,00	
[illegible] PATRONAL	1	*	20,00	20,00	
TOTAL AREAS CONSTRUIDAS CUBIERTAS					
TOTAL AREAS CONSTRUIDAS DESCUBIERTAS					342,00

AREAS CONSTRUIDAS CUBIERTAS	
AREA COMANDO	640,65
AREA REGIONALES	850,7
AREA DE SERVICIOS GENERALES	179,20
SUBTOTAL	
AREAS CONSTRUIDAS DESCUBIERTAS	342,00
SUBTOTAL	
	1.992,65

E PERSONAL DE LA CONSULTORÍA

E 1 PERSONAL PROFESIONAL OBLIGATORIO

El contratista se obliga a contar con el siguiente personal profesional, para el desarrollo de los estudios y diseños

PERSONAL PROFESIONAL DE LA CONSULTORIA
(Estudios y Diseños)

Nro	PERSONAL PROFESIONAL OBLIGATORIO	CANT.	DEDICACIÓN	PREGRADO (Acta o diploma de grado)	POSTGRADO (Acta o diploma de grado)	EXPERIENCIA ESPECÍFICA (3 Certificaciones de contratos diferentes)	FUNCIONES
1	Director técnico de la consultoria	1	100%	Ingeniero Civil o Arquitecto	Gerencia de Proyectos o Gerencia de Obras o Gerencia de la construcción o Direccion de Proyectos o afines	**Director o Gerente de Proyectos o similares** en consultorias de estudios y diseños para obras nuevas o ampliaciones o adecuaciones o modificaciones o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones de edificaciones convencionales permanentes *(no aplica a mantenimientos ni remodelaciones)*	• Liderar y coordinar equipo multidisciplinario • Revisar y aprobar estudios, planos y especificaciones • Garantizar cumplimiento de normatividad vigente • Representar al consultor ante la entidad y validar entregables
2	Coordinador técnico de la consultoria	1	100%	Ingeniero Civil o Arquitecto	No se exige postgrado	**Residente o coordinador o similares** en consultorias de estudios y diseños para obras nuevas o ampliaciones o adecuaciones o modificaciones o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones de edificaciones convencionales permanentes *(no aplica a mantenimientos ni remodelaciones o similares)*	• Presencia permanente durante las actividades de campo • Coordinar equipo multidisciplinario • Interlocutor entre contratista y entidad • Verificar insumos técnicos para diseños • Asegurar cumplimiento normativo (NSR-10, RAS, RETIE, etc.) • Presentar informes y evidencias de campo • Coordinar entregables parciales y finales • Apoyar al Director de la Consultoria
3	Diseñador estructural	1	100%	Ingeniero Civil	Ingeniería Estructural o afines	**Consultor estructural o calculista o diseñador estructural o similares en consultorias para edificaciones convencionales permanentes** en las modalidades de obras nueva o ampliaciones o adecuaciones o modificaciones o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones o terminaciones *(no aplica a mantenimientos ni remodelaciones o similares)*	Levantamiento estructural, analisis de vulnerabilidad, diseño y cálculo de estructuras, elaboración de memorias, coordinación con otras disciplinas y cumplimiento normativo

4	Consultor geotécnista	1	50%	Ingeniero Civil o Geólogo	Postgrado afin a gectecnia o ingeniería geotécnica	**Asesor o Consultor geotécnico o suelista o geotecnista, o similares en consultorias para edificaciones convencionales permanentes** en las modalidades de obras nueva o ampliaciones o adecuaciones o modificaciones o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones o terminaciones	Levantamiento geotecnico, ensayos de campo y laboratorio, analisis de suelos, diseño de cimentaciones y recomendaciones técnicas
5	Diseñador Arquitectónico	1	100%	Arquitecto	Postgrado afin a arquitectura, urbanismo, diseño arquitectónico o gerencia de proyectos	**Diseñador Arquitectónico o similares, en consultorias para edificaciones convencionales permanentes** en las modalidades de obras nueva o ampliaciones o adecuaciones o modificaciones o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones o terminaciones. *(no aplica a mantenimientos ni remodelaciones o similares)*	Levantamiento arquitectónico, diseños arquitectónicos interiores y exteriores, diseños de urbanismo y paisajismo, coordinación con estructuras e instalaciones, elaboración de planos y propuestas funcionales. Aplicación de la metodología BIM metodología (Building Information Modeling), en caso de estar prevista en la oferta técnica adicional)
6	Diseñador Eléctrico, Voz y Datos y sistema HVAC	1	50%	Ingeniero Electricista o Ingeniero Electromecánico	Mínimo Técnico o tecnólogo afin a telecomunicaciones, redes de datos, sistemas de información o afines.	**Diseñador Electrico, Diseñador de Sistemas Voz y Datos o similares y sistema HVAC, en consultorias para edificaciones convencionales permanentes** y como mínimo una certificación como diseñador de voz y datos en las modalidades de obras nueva o ampliaciones o adecuaciones o modificaciones o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones o terminaciones *(no aplica a mantenimientos ni remodelaciones o similares)*	Levantamiento y diseño electrico, elaboración de planos y diagramas, dimensionamiento de redes y coordinación con otras disciplinas. Levantamiento y diseño de redes, elaboracion de planos y diagramas, diseño de infraestructura de telecomunicaciones y coordinacion con otras disciplinas. Levantamiento y diseño de sistema HVAC, elaboración de planos y diagramas, dimensionamiento y coordinacion con otras disciplinas.
7	Diseñador hidrosanitario y de redes de gas	1	50%	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental o Ingeniera Mecánico	Postgrado en Ingeniería Sanitaria o Hidrosanitaria, Ambiental o Redes de Servicios Públicos o afines a instalaciones de gas y agua.	**Diseñador hidrosanitario y de redes de gas o similares, en consultorias para edificaciones convencionales permanentes** en las modalidades de obras nueva o ampliaciones o adecuaciones o modificaciones o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones o terminaciones (no aplica a mantenimientos ni remodelaciones o similares)	Levantamiento y diseño de redes hidrosanitarias y de gas, elaboracion de planos, dimensionamiento de tuberias, calculo y especificación de equipos de bombeo, coordinación con otras disciplinas.
8	Consultor Topógrafo	1	10%	Ingeniero Topográfico o Ingeniero Catastral y Geodesta o Tecnólogo en Topografía	No se exige postgrado	Topógrafo principal en consultorías o proyectos de cualquier tipo	Levantamiento de campo, procesamiento de datos topograficos, elaboración de planos y coordinación con otras disciplinas.
9	Consultor Ambiental	1	25%	Ingeniero Ambiental o Ingeniero Sanitario o Ecólogo o afines	Postgrado en Gestión Ambiental o Ingeniería Ambiental o Ciencias Ambientales o Evaluación de Impacto Ambiental o afines.	Asesor o Consultor Ambiental en consultorías o proyectos de cualquier tipo	Levantamiento ambiental, elaboracion del PMA, evaluación de impactos, informes técnicos y coordinación con otras disciplinas.
10	Consultor en programación y presupuestos	1	100%	Ingeniero Civil, Ingeniero Industrial, Arquitecto o afines	Postgrado en Dirección o Gerencia de Proyectos o Construcción o Gestión de Obras o afines	**Consultor en programación y presupuestos o similares, en consultorias para edificaciones convencionales permanentes** en las modalidades de obras nueva o ampliaciones o adecuaciones o **modificaciones** o reforzamientos o restauraciones o reconstrucciones o terminaciones (no aplica a mantenimientos ni remodelaciones o similares)	Levantamiento de información, elaboracion de cronogramas y presupuestos, analisis de costos, coordinación con otras disciplinas y seguimiento de la ejecución financiera.

E.1.1. DOCUMENTOS REQUERIDOS PARA CADA PROFESIONAL

NOTA: la experiencia de los profesionales se verificará al contratista quien deberá entregar a partir de la firma del acta de inicio del contrato hasta máximo tres (03) días hábiles posteriores a la firma de dicha acta, las hojas de vida, certificaciones y demás documentos solicitados para la verificación y aval de la interventoría, so pena de incurrir en incumplimiento a las obligaciones contractuales.

Dicha verificación se realizará con posterioridad a la suscripción del acta de inicio. Los documentos requeridos son los siguientes:

a) Tres (3) certificaciones que acrediten experiencia específica.

b) Copia de la cédula de ciudadanía.

c) Para los títulos de pregrado y posgrado copia del acta de grado o diploma.

d) Certificado vigencia de la matrícula profesional expedico por el respectivo consejo profesional.

e) Certificado vigente de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.

f) Certificado vigente de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la República.

g) Certificado vigente de antecedentes penales expedido por la Policía Nacional.

h) Certificado vigente de antecedentes en el Registro de Medidas Correctivas (RMNC), expedido por la Policía Nacional.

i) Certificación vigente del REDAM (Registro de Deudores Alimentarios Morosos), expedida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

j) Certificación de consulta de inhabilidades por delitos sexuales cometidos contra menores de edad, expedida por la Policía Nacional.

k) Examen médico ocupacional.

l) Constancia de afiliación a la ARL.

E.1.2. ACREDITACIÓN DE TÍTULOS DE POSGRADO

a) Se entiende por título de posgrado aquel obtenido en estudios de especialización, maestría, doctorado o posdoctorado

b) Los títulos deberán acreditarse mediante acta de grado o diploma

c) En caso de títulos otorgados por instituciones extranjeras, deberá presentarse el documento de convalidación expedido por el Ministerio de Educación Nacional, conforme a lo dispuesto en la normativa vigente.

E.1.3. CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA

a) Por cada uno de los profesionales obligatorios, el contratista deberá presentar tres (3) certificaciones correspondientes a contratos diferentes, mediante las cuales se acredite la experiencia específica.

b) En caso de que la interventoría encuentre dudas durante la revisión de las certificaciones, podrá solicitar documentación complementaria que permita corroborar la información presentada. Asimismo, la interventoría estará facultada para realizar las verificaciones necesarias ante las entidades o empresas que hayan emitido dichas certificaciones, con el fin de constatar su autenticidad.

c) Las certificaciones que acrediten la experiencia especifica de cada profesional deberán contener, como mínimo, la siguiente información:

- Entidad o firma contratante.
- Objeto del contrato o descripción de las actividades desarrolladas.
- Valor del contrato o monto ejecutado (si aplica).
- Fecha de inicio (dia, mes y año).
- Fecha de terminación (dia, mes y año)
- Cargo desempeñado.
- Funciones.
- Nombre, firma y cargo de la persona competente de la entidad o firma contratante que expide la certificacion
- Dirección y teléfono de la entidad o firma que expide la certificación.

E.1.4. VALIDEZ DE CERTIFICACIONES

a) Las certificaciones que no contengan la informacion minima requerida, presenten inconsistencias, carezcan de claridad, resulten no verificables o no correspondan a la realidad aqui solicitada, no serán tenidas en cuenta para efectos de la verificación de la experiencia.

b) En estos casos, la interventoria podrá sclicitar al contratista documentacion adicional para aclarar o complementar la información, sin que ello implique la aceptación de certificaciones inválidas.

c) Asimismo, se advierte que la presentación de certificaciones falsas, alteradas o con información inexacta dará lugar a la aplicacion de las sanciones legales y contractuales correspondientes, incluyendo el rechazo del profesional, la imposicion de multas, la declaratoria de incumplimiento y las acciones de carácter disciplinario, fiscal y penal a que haya lugar.

E.1.5. REEMPLAZO DE PROFESIONALES

a) En caso de que, por fuerza mayor, algún profesional deba ser reemplazado durante la ejecución del contrato, el contratista debera sustituirlo por otro con iguales o superiores calidades y experiencia.

b) El reemplazo deberá ser previamente verificado y aprobado por la interventoria y por el supervisor del contrato de interventoria.

E.1.6. EXCLUSIVIDAD DE CARGOS

a. No se permitirá que un mismo profesional sea postulado o desempeñe simultáneamente dos (2) o más cargos dentro del equipo de trabajo exigido, aun cuando la sumatoria de los porcentajes de dedicacion declarados sea inferior al cien por ciento (100%).
b. Cada cargo deberá estar respaldado de manera exclusiva por un profesional distinto, con el fin de garantizar la disponibilidad real la calidad técnica, la independencia en el ejercicio de las funciones y el cumplimiento efectivo de las responsabilidades asignadas.
c. La omisión o incumplimiento de esta disposición será causal suficiente para que la Entidad, a través de la interventoria, no avale la acreditación del personal presentado, requiera su sustitución inmediata y, de ser el caso, inicie los procedimientos contractuales y sancionatorios aplicables.

E.1.7. CONSULARIZACIÓN Y APOSTILLA DE DOCUMENTOS

a) De conformidad con lo dispuesto en el articulo 480 del Código de Comercio, todo documento otorgaco en el exterior que deba surtir efectos en Colombia deberá ser autenticado por los funcionarios competentes del respectivo país. La firma de dichos funcionarios deberá ser autenticada por el Cónsul de Colombia acreditado en ese país o, en su defecto, por el cónsul de una nacion amiga, sin perjuicio de lo previsto en los convenios y tratados internacionales ratificados por Colombia

b) En el caso de documentos relacionados con sociedades, el citado artículo establece que, al realizar la autenticación, los cónsules deberán dejar constancia de que la sociedad existe legalmente y que ejerce su objeto social de conformidad con las leyes del país de origen (C. de P. C., art. 65).

c) De manera alternativa, cuando el país de procedencia del documento sea parte del Convenio de La Haya de 1961, será suficiente la apostilla, conforme a lo establecido en la Ley 455 de 1998, la cual surtirá plenos efectos en Colombia sin necesidad de ulterior legalización.

d) Cumplido el trámite de consularización o apostilla, según corresponda, los documentos deberán presentarse ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia – Oficina de Legalizaciones, con el fin de verificar y registrar la validez de la firma del cónsul o la autenticidad de la apostilla, garantizando así su plena eficacia jurídica en el territorio nacional.

e) Es responsabilidad del contratista asegurar que toda la documentación expedida en el extranjero cumpla estrictamente con estos requisitos. El incumplimiento de esta disposición será causal para que la Interventoría y Entidad rechacen la documentación presentada, sin perjuicio de las acciones legales y contractuales a que haya lugar.

F OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS

F.1. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION:

- Obligación de confidencialidad: Durante la vigencia del contrato y por un periodo de dos (2) años posteriores a su expiración, el consultor no podrá revelar, sin el previo consentimiento escrito de la Policía Nacional, la información confidencial de la entidad a la que haya tenido acceso con ocasión o para la ejecución del presente contrato.
- Definición de información confidencial: Se considerará información confidencial cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica o relacionada con las funciones presentes o futuras de la Policía Nacional, así como las condiciones financieras o presupuestales de la entidad, independientemente de su soporte (escrito, oral o visual), cuando:

  Tenga carácter reservado por la Ley; o Haya sido marcada o anunciada como confidencial por la Policía Nacional o cualquier otra entidad estatal.

- En caso de información sujeta a reserva, las partes deberán mantener la confidencialidad, y la parte interesada deberá notificar a la otra que la información suministrada es confidencial.
- Responsabilidad por divulgación indebida: El consultor debera guardar estricta confidencialidad de toda información recibida, custodiada o que deba conocer o manipular por cualquier circunstancia derivada del contrato. Será civil, penal y disciplinariamente responsable por los perjuicios ocasionados por su divulgación o uso indebido, ya sea por él o por terceros.
- Acuerdo de confidencialidad: El consultor presento documento "**FORMULARIO ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD**" de fecha 12/05/2026, como constancia de aceptación y compromiso con las obligaciones establecidas en la presente cláusula.

F.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista presentó documento "**FORMULARIO SG-SST**" de fecha 12/05/2026, en donde se compromete a cumplir con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y demás normas que lo complementen.

F.3. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El contratista presentó documento "**FORMULARIO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**" de fecha 12/05/2026, en donde se compomete a cumplir con el compromiso de anticorrupción durante la ejecución del contrato, estando dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al mismo y si se comprueba el incumplimiento del contratista, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato.

CONTRATO DE CONSULTORÍA PN DILOF Nro. 06-3-10204-26 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y LA FIRMA CONTRACORRIENTE INGENIERIA S.A.S., CUYO OBJETO ES LA "CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL COMANDO DE REGIÓN DE POLICÍA No. 4".

G. CRITERIOS DE SELECCIÓN

G.1 CUMPLIMIENTO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El contratista presentó documento "**FORMULARIO CONOCIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**" de fecha 12/05/2020 diligenciado y firmado, en el cual manifestó que CONOCE, ACEPTA y SE COMPROMETE a dar cumplimiento a las ESPECIFICACIONES TECNICAS.

LA POLICÍA NACIONAL

Coronel **WILSON GILBERTO BARRIOS PERDOMO**
Director Logístico y Financiero de la Policía Nacional (E)

EL CONTRATISTA

OSCAR DAVID MEZA MANJARREZ
Representante Legal de la firma CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S.

[illegible]
[illegible] LILIANA MUÑOZ PEDRAZA

ANEXO Nro. 3

OFERTA TÉCNICA ADICIONAL

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM

- El desarrollo de la consultoría se llevará a cabo bajo la metodología BIM (Building Information Modeling), la cual parte de la elaboración de un modelo de información para la construcción que incluye una serie de parámetros a contemplar a lo largo de su desarrollo, entre los cuales se encuentra un entorno de trabajo destinado a la optimización de recursos y tiempos para la correcta ejecución de un proyecto. El proceso de diseño deberá estar alineado y ser compatible con el flujo de trabajo y el software que el contratante posee para tales fines.

- Con el fin de establecer las condiciones generales de ejecución de la consultoría, con la entrega de la programación de ejecución, el consultor deberá presentar debidamente aprobado por la Interventoría, el Plan de Ejecución BIM (BEP), el cual es un documento que enuncia los flujos de trabajo a lo largo de todas las etapas del proyecto, acompañándolo de inicio a fin, cuya función principal es determinar las técnicas o herramientas adecuadas para cada actividad a realizar y especificar los distintos roles y responsabilidades de los implicados en el desarrollo del mismo.

DESCRIPCIÓN DEL USO BIM APLICADO

La consultoría se desarrollará bajo la metodología BIM para el componente correspondiente al diseño del edificio administrativo operativo y los parqueaderos, razón por la cual los productos entregados serán compatibles con las herramientas tecnológicas disponibles del contratante. Por esta razón, además de cumplir con los requisitos específicos de cada componente o disciplina, el consultor deberá realizar la entrega del modelo colaborativo a la entidad contratante, sobre el cual se constituirán todos los compromisos de confidencialidad y reserva que correspondan y sean exigidos contractualmente.

Herramientas de Diseño se utilizarán aquellas que garanticen la integridad del modelado del proyecto, indicando la herramienta elegida, la versión, y la concordancia de todas las disciplinas. Se tendrá en cuenta que el contratante cuenta con las herramientas tecnológicas de Autodesk®, sobre las cuales se generará la compatibilidad necesaria que permita el uso, revisión y utilización de los modelos. Particularmente el contratante cuenta con Autodesk Revit. Este uso y herramienta se trabajará desde la fase inicial de la consultoría hasta la culminación del proyecto.

Para el desarrollo del modelo se utilizaran herramientas compatibles entre sí y que permitan la interacción y transferencia de información con otros productos de Autodesk ®, que tengan la posibilidad de exportación al formato estándar IFC.

Coordinación 3D

Se privilegia este uso BIM para el desarrollo de la consultoría, con el fin de garantizar y dar máxima prioridad al correcto desarrollo de todas las disciplinas para así evitar los posibles choques o interferencias en la futura ejecución del proyecto. El software con el que debe ser compatible el desarrollo de la consultoría, será Navisworks Manage. Este uso y herramienta se realizará desde la primera entrega parcial, la cual tiene avances con las disciplinas de Arquitectura y Estructura. Posteriormente se realizará la coordinación con las demás especialidades y todo el sistema de redes.

GESTIÓN DE LAS REVISIONES

Para las revisiones de los modelos, se usarán las siguientes aplicaciones del fabricante Autodesk ®, luego que el consultor generé la compatibilidad correspondiente:

Design Review. Es una aplicación que ayuda a ver, marcar, imprimir y rastrear cambios de archivos 2D y 3D sin necesidad de tener el software original. Trabaja con una gran variedad de formatos, que incluyen: DWF, DWFX, DWG y DXF (requiere DWG TrueView), PDF e imágenes (bmp, cals, gif, ig4, jpg, pcx, pict, png, rlc, tga, tiff).

Los archivos DWFx podrán ser generados desde los aplicativos usados en el flujo de trabajo BIM definido para el proyecto.

Para el proyecto, se usaran especialmente las siguientes funcionalidades:

- Marcas de revisión sobre archivos DWFx a los cuales podrán tener varios estados (para revisión, pregunta o terminado), con usuario y fecha.

- Dichos archivos y sus marcas podrán ser superpuestos sobre los planos nativos, para agilizar el proceso de revisión y modificación con la reducción de impresiones físicas.

- Exportación de comentarios a hoja de calculo para control interno

Navisworks Freedom: Permite visualizar modelos tridimensionales integrados en un solo archivo el cual permite revisar interferencias, medir y simular (movimiento) y recorridos virtuales (previamente generados en la versión Navisworks Manage) de los aspectos mas relevantes del proyecto. El formato de archivo principal con el que trabaja Freedom es el NWD, aunque también permite abrir archivos DWF y DWFx.

DWG TrueView: Permite tener acceso directo a los archivos de dibujo creados por las aplicaciones basadas en AutoCAD (DWG) para propósitos como: Obtener información geométrica como distancias, masa y volumen, imprimir tal como se hace en AutoCAD, publicar conjuntos de archivos a formatos DWF, DWFx y PDF, convertir archivos DWG a versiones inferiores.

Nota: toda la información generada, se ajustará a los protocolos de reserva y confidencialidad exigidos por el contratante y sera igualmente compartida y aprobada por el Interventor.

GESTIÓN DE INTERFERENCIAS

El consultor con aprobación de la interventoria realizará la verificación entre todas las disciplinas involucradas en el diseño. Como referencia se presentan la matriz preliminar de interferencias, que debera ser considerada para el plan de ejecución BIM (BEP):

DISCIPLINA	Arquitectura	Eléctrica	Estructuras	Mecánica	Plomería	Red contra incendios	Voz y Datos
Arquitectura	X	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
Electrica	X	X	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
Estructuras	X	X	X	N.A	N.A	N.A	N.A
Mecánica	X	X	X	X	N.A	N.A	N.A
Plomería	X	X	X	X	X	N.A	N.A
Red contra incendios	X	X	X	X	X	X	N.A
Voz y Datos	X	X	X	X	X	X	X

Autodesk Navisworks® Manage: es la herramienta completa y la cual se utilizará para la gestión de interferencias.

Detección de interferencias y la gestión. Nos permite anticipar, prevenir y resolver problemas en el modelo virtual antes de que comience la construcción, para reducir costos y minimizar los cambios y retrasos.

Extensiones:

- NWC (archivos de caché): Contienen la geometría extraída de Revit. Vamos a tener tantos como número de archivos de Revit que queramos exportar. Los archivos deben ser exportados en la misma carpeta donde se encuentra el archivo original, con su mismo nombre y sobrescribirlo cada vez que se exporte. De esta manera, cuando se actualiza el archivo NWF la ultima versión del caché se recarga automáticamente.
- NWF (archivos federados). Ese tipo de archivos contienen varios archivos de caché. La manera de revisar varios archivos juntos (ARQ, MEP, EST) es haciendo un nuevo archivo federado y anexar (link) muchos ficheros NWC a él. Si cambia la ubicación del archivo NWC, deben ser recargados.
- NWD. Es el tipo de archivo que se utiliza para la entrega de información, ya que integra todos los ficheros NWC como elementos importados, captura la geometría y olvida la relación con el archivo NWC. Guarda todas las vistas generadas, anotaciones y comentarios. Se considera como un archivo completo y puede abrirse con Navisworks Freedom.

Revisiones de diseño.

En este uso BIM la prioridad es revisar mediante las interferencias y los informes generados, que los diseños cuenten con una retroalimentación especifica. El consultor y la interventoria presentarán en los comités de diseño, los informes correspondientes al contratante.

Con vistas 3D, se realizarán los ajustes geométricos que requieren el contratante o la interventoria. Se realizarán con base a la aprobación descrita por parte de los diseños técnicos. Este uso se aplicará desde el inicio de la consultoria hasta la culminación y entrega del Modelo BIM.

Estimación de cantidades de obra.

Un proceso en el que BIM se puede utilizar para ayudar en la generación de cantidades precisas y estimaciones de costos en todo el ciclo de vida de un proyecto. Este proceso permite que el equipo del proyecto vea los efectos de sus cambios en el costo, durante todas las fases del proyecto. Lo anterior, permitirá tanto al contratante como a la interventoria, realizar un control del presupuesto. Este uso se trabajara desde la primera entrega prevista.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL LOD.

LOD (LEVEL OF DEVELOPMENT) es un apartado destinado a la definición del desarrollo del modelo a entregar, permite a los profesionales implicados especificar y articular con un alto nivel de claridad el contenido y la confiabilidad del modelo BIM, ademas de la usabilidad y las limitaciones del mismo dado el nivel de desarrollo en las diversas etapas del proceso de diseño y construcción por todas y cada una de las disciplinas que intervienen en este proceso.

LOD	DEFINICIÓN	USOS
100	El elemento puede estar representado por un simbolo o representación genenca. No es necesaria su definir un geometrica, aunque este puede depender de otros objetos definidos grafica y geometricamente. Muchos elementos pueden permanecer en este nivel de desarrollo en fases muy avanzadas de proyecto, como seria el caso de la volumetria del lugar (Contexto)	Para esta etapa, el uso habitual del modelo es para colaboración y comunicacion entre los diseñadores de las diferentes disciplinas. Tambien se usan para los procesos de cabidas (análisis de pre factibilidad) basados en datos como áreas, volúmenes o similares. En esta instancia se establece la posicion y geometria de los modelos, las cuales van en funcion de las necesidades del proyecto, los elementos constructivos tienen denominaciones descriptivas.
200	El elemento esta determinado por su posición y ya posee una definicion geometrica basica. Tiene los datos aproximados de dimensiones, forma, ubicacion y orientacion. La información no grafica tambien se puede adjuntar al Elemento del modelo es decir cantidades generales y tablas con areas y nombres de espacios.	Análisis: El Elemento puede ser analizado para su funcionamiento con base al uso de criterios generales del proyecto. Costos: Estimación generalizada de costos vinculados a datos geometricos y de cantidades propios de este nivel de desarrollo. Coordinación: El elemento puede ser utilizado para coordinarse con otros elementos del proyecto refiriendose a dimensiones, ubicación, trayectorias y distancias respecto a otros.
300	Es el nivel en el que se definen gráficamente los elementos especificando su forma precisa, cantidades, tamaño, y su ubicación respecto al conjunto del proyecto. Puede incluir información no grafica. Requerimientos: El objeto esta definido geometricamente en detalle, asi como su posicion perteneciendo a un sistema constructivo especifico, cada pieza modelada debe contener la información de la materialidad de manera completa, y su representación es una fiel muestra de dicha información.	Costos: Valoración especifica y precisa del elemento con base a datos concretos de fabricación y puesta en obra. Programación: El elemento puede ser utilizado para mostrar planificaciones de tiempos. Coordinación: El elemento puede ser utilizado para coordinarse con otros elementos del proyecto con base a dimensiones, ubicación, trayectorias y distancias respecto a otros.
350	El modelo se representa gráficamente como un sistema, objeto o conjunto específico en terminos de cantidad, tamaño, forma, ubicación, orientación e intersecciones con otros sistemas de construcción. La información no grafica hace parte del modelo, en este punto se puede obtener los metrados de cualquier disciplina y la materialidad del modelo se puede cuantificar y entregar directamente desde el modelo. Es propio de proyectos Predios, abierta a análisis, programación y coordinación del proyecto generalmente permite una drastica reducción de errores y modificaciones de diseño en la obra. Nivel de detalle que se entregara en este proyecto a nivel general.	Costos: Valoración especifica y precisa del elemento con base a datos concretos de fabricación y puesta en obra. Programación: El elemento puede ser utilizado para mostrar planificaciones de tiempos. Coordinación: El elemento puede ser utilizado para coordinarse con otros elementos del proyecto con base a dimensiones, ubicación, trayectorias y distancias respecto a otros.

Para efectos de la consultoria, con el avance del proceso de diseño, se concebirán un **LOD INICIAL DE 100** para todas las disciplinas para los distintos levantamientos, posteriormente, **SE LLEVARÁ HASTA 350 PARA EL DISEÑO FINAL**. Con el BEP se estableceran los LOD definitivos para cada disciplina, los cuales serán aprobacos por la Interventoria y aceptados por el contratante.

UNIDADES Y COORDENADAS.

- El sistema de unidades para longitudes, areas y volúmenes a usar será SI (Sistema internacional de medidas), metros o milimetros, según sea el caso. (m, m^2, m^3).
- El modelo 3D será construido en unidades internacionales de medida SI. Para el caso especifico de extracción de cantidades del modelo se definirá las variables de medida en función de los APUs adelantados.
- Volumen en m^3 extraido directamente del modelo REVIT.

- El sistema de unidades para ángulos serán grados, minutos y segundos.
- Las pendientes serán expresadas en Porcentaje.

Respecto a las coordenadas, todos los participantes deberán usar como guía de desarrollo el modelo arquitectónico y su posicionamiento original, de esta forma no será necesario usar coordenadas diferentes a las asumidas en el modelo arquitectónico matriz. De cualquier manera, el modelo deberá estar alineado con las coordenadas geográficas (IGAC) del predio a intervenir.

No obstante, las condiciones de pregrado, posgrado y experiencia serán verificadas al contratista por parte de la intereventoria.

LA POLICÍA NACIONAL

Coronel **WILSON GILBERTO BARRIOS PERDOMO**
Director Logístico y Financiero de la Policía Nacional (E)

EL CONTRATISTA

OSCAR DAVID MEZA MANJARREZ
Representante Legal de la firma CONTRACORRIENTE INGENIERÍA S.A.S.

Revisó
CSP. 04 LAURA LILIANA MUÑOZ PEDRAZA
Estructurador estudio previo

Mantenimiento SECOP II

DESDE:
Jueves 28
de mayo a las 10:00 p. m.

HASTA:
Lunes 01
de junio a las 08:00 a. m.







ÚLTIMA FECHA DE CONFIRMACIÓN: 12 minutos de tiempo transcurrido *(27/05/2026 8:16:11 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Aceptar