

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

Particularidades de la zona: el proyecto se ejecuta en zona rural de clima cálido (temperatura media cercana a los 27 °C, altitud aproximada de 330 msnm) con régimen bimodal de lluvias, por lo que el programa de obra deberá prever procedimientos de colocación y curado de concreto en clima cálido (ACI 305 y Título C de la NSR-10). El acceso se realiza desde Bogotá D.C. por la vía Girardot – Melgar – Carmen de Apicalá (aproximadamente 145 km), con vía carretable hasta el predio. Los materiales pétreos, el concreto premezclado y los insumos de construcción se consiguen en Melgar, Girardot, Flandes e Ibagué; el proponente deberá verificar bajo su cuenta y riesgo las distancias de acarreo y la disponibilidad real de fuentes. Existe oferta de mano de obra no calificada en el municipio y en la región del corredor Melgar – Carmen de Apicalá.

Por tratarse de una instalación del Ejército Nacional, el ingreso de personal, vehículos y equipos estará sometido a los protocolos de control de acceso y seguridad de la instalación; el contratista deberá enrolar previamente a su personal, atender las restricciones de registro fotográfico y coordinar con la administración del Centro Recreacional San Pedro la convivencia de la obra con las intervenciones previas del núcleo.

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PRIMER NÚCLEO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO CENTRO RECREACIONAL SAN PEDRO, QUE COMPRENDE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTOS (HOTEL) DESDE SU CIMENTACIÓN HASTA SU ENTREGA FUNCIONAL, LAS REDES EXTERNAS DE CONEXIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS, EL URBANISMO Y LAS DEMÁS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, RECREATIVA Y COMPLEMENTARIA DEL NÚCLEO, EN EL PREDIO RURAL EL IGUA, VEREDA LOS MEDIOS, MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ (TOLIMA)

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la CONSTRUCCIÓN de la infraestructura del primer núcleo constructivo del proyecto Centro Recreacional San Pedro, cuyo componente principal es el Edificio de Alojamientos (Hotel), ejecutado desde su cimentación hasta su entrega funcional. El edificio está conformado por DOS volúmenes de distinta altura —el Volumen A, que corona en el nivel +15,75 m, con cinco pisos habitables más terraza técnica, y el Volumen B, que corona en el nivel +12,60 m, con cuatro pisos—, con OCHENTA (80) habitaciones distribuidas así: 10 en el piso 1, 20 en cada uno de los pisos 2, 3 y 4, y 10 en el piso 5, para una capacidad de 279 personas, un área construida de 3.755 m² (3.755 m² de losas estructurales), superestructura en CONCRETO REFORZADO —pórticos resistentes a momento con columnas, muros estructurales del núcleo de circulaciones, vigas aéreas, losas macizas y escaleras, con capacidad especial de disipación de energía (DES) conforme al Título C de la NSR-10, concreto f'c = 21 MPa y acero de refuerzo fy = 420 MPa, y cimentación profunda con pilotes preexcavados de Ø 0,50 m— conforme al proyecto estructural (presupuesto CEN-PRES-001), en zona de amenaza sísmica alta (Aa = 0,25) de la NSR-10. El

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

primer piso aloja además el lobby, la recepción, el gimnasio, la zona de spa, la lavandería y las áreas técnicas.

El sitio de trabajo se ubica en zona rural, vereda Los Medios, predio rural EL IGUA (matrícula inmobiliaria 366-89526, área 26 ha 9.617 m²), municipio de Carmen de Apicalá (Tolima), a aproximadamente 145 km de Bogotá D.C., con acceso carreteable desde la vía Melgar – Carmen de Apicalá. El alcance del presente proceso corresponde a la FASE 1 (2026) del edificio, definida en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial – Fase 1: la cimentación y la estructura en concreto reforzado completas de los dos volúmenes con la totalidad de sus losas, la envolvente (fachadas, cubierta impermeabilizada y ventanería), las redes troncales y los sistemas centrales del edificio (ascensor, planta de emergencia, plataforma y troncal de la red WiFi y cuarto técnico sobre cubierta), las redes externas de conexión de servicios públicos (acometida eléctrica, acueducto y alcantarillado), la terminación y puesta en servicio de los pisos 1, 2 y 3 con cincuenta (50) habitaciones, el aire acondicionado VRF de las zonas comunes (lobby, gimnasio, spa y lavandería) y los acabados del lobby y la recepción. Los acabados e instalaciones de los pisos 4 y 5 (treinta (30) habitaciones) conforman la FASE 2 (2027), que se incorporará al contrato mediante adición una vez se disponga del recurso; el urbanismo y el complejo acuático del núcleo no hacen parte de este proceso.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El predio cuenta con licencia de construcción vigente (Resolución 225 del 6 de diciembre de 2024 y Resolución 256 del 30 de septiembre de 2025) y con la infraestructura de soporte del núcleo —PTAR, subestación eléctrica, vías y redes— a la cual se conectará el edificio. El presente proceso corresponde, por tanto, a la construcción del edificio —desde su cimentación— con la infraestructura de conexión que lo sirve, aprovechando las redes y obras existentes del Centro, sin intervención sobre edificaciones en servicio.

2.1. Localización

La localización del proyecto es la señalada en el plano U-109 – Planta de Implantación Etapa 1 y en el plano A-539 – Urbanismo del proyecto arquitectónico aprobado: predio rural EL IGUA (matrícula inmobiliaria 366-89526, área 26 ha 9.617 m²), vereda Los Medios, municipio de Carmen de Apicalá (Tolima).

Figura 1.1. Localización general del proyecto – Centro Recreacional San Pedro, predio rural EL IGUA, vereda Los Medios, Carmen de Apicalá (Tolima).

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades corresponden a los veinticinco (25) capítulos del Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial – Fase 1: obras preliminares y básicos; cimentación profunda (pilotes preexcavados Ø 0,50 m, dados y vigas de cimentación) y rellenos; desagües y drenajes; ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO de los dos volúmenes (columnas y muros estructurales, vigas aéreas y viguetas, losas macizas de todos los niveles, escaleras, foso del ascensor y acero de refuerzo); mampostería y muros divisorios; cubierta rígida en placa impermeabilizada, canales, bajantes e impermeabilización de balcones; instalaciones hidrosanitarias; red contra incendios con rociadores, gabinetes y equipo de bombeo certificado; redes mecánicas y de aire acondicionado: unidades minisplit de las cincuenta (50) habitaciones habilitadas, sistema VRF completo de las zonas comunes (lobby, gimnasio, spa y lavandería) y ductos y cableado de control; instalaciones eléctricas completas de los cinco pisos, apantallamiento, tablero general, tableros de piso y planta de emergencia con transferencia automática; iluminación de emergencia, hermética y de áreas técnicas de todo el edificio y luminarias de las habitaciones, pasillos y exteriores de la Fase 1; acabados arquitectónicos de las cincuenta (50) habitaciones de los pisos 1, 2 y 3 y sus áreas comunes (cielorazos, pisos, enchapes, aparatos sanitarios, vidrios y espejos, carpinterías metálica y de madera y pintura) y acabados del lobby y la recepción (cielo raso en laminas de madera, iluminación indirecta, pisos decorativos, mostrador de recepción y lámparas); equipos especiales (tanques de reserva de agua potable y de la red contra incendios, equipos de presión y bombeo, ascensor, cuarto técnico sobre cubierta, escaleras metálicas y cuarto de comunicaciones con sus gabinetes, UPS y puesta a tierra ANSI/TIA-607); red WiFi FTTO completa del edificio (OLT, plataforma de gestión, troncal de fibra, 88 ONT para las 80 habitaciones y 25 puntos de acceso interiores y exteriores); detección de incendios de todo el edificio; aseo general; y redes externas de conexión de servicios públicos. Los pisos 4 y 5 se entregan cerrados y estancos, con su ventanería, impermeabilizaciones, redes hidrosanitarias, eléctricas, de detección de incendios y WiFi terminadas, pendientes únicamente de los acabados arquitectónicos, las luminarias y los equipos terminales de aire acondicionado de sus treinta (30) habitaciones (Fase 2).

3.1. Fases y etapas del proyecto

El contrato se desarrolla en dos etapas: (i) PRECONSTRUCCIÓN, de treinta (30) días calendario, dentro de la vigencia en curso, que comprende los despieces de refuerzo, los planos de formaletería y el diseño de mezcla aprobados por la interventoría y el diseñador estructural, la programación de obra, los planes de calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, las actas de vecindad y la instalación del campamento; y (ii) CONSTRUCCIÓN, de once (11) meses calendario, para un plazo total de doce (12) meses calendario, organizada en los cinco (5) hitos de pago descritos en el numeral de forma de pago, cada uno de los cuales deja la obra en estado estable, estanco y susceptible de recibo autónomo. La FASE 2 del edificio (acabados arquitectónicos, luminarias y equipos terminales de aire acondicionado de los pisos 4 y 5, con treinta (30) habitaciones) se ejecutará mediante adición al contrato, dentro del límite del

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

parágrafo del artículo 40 de la Ley 80 de 1993, cuando se apropie el recurso de la vigencia 2027.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago son los del Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial – Fase 1, estructurado por precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste, con sus análisis de precios unitarios (documento CEN-APUS-003). El pago se efectúa por HITOS terminados, recibidos a satisfacción y certificados por la interventoría, conforme al plan de pagos del Anexo 4 – Minuta del Contrato: no hay pagos parciales dentro de un hito, ni por porcentaje de avance, ni por materiales acopiados en obra o en fábrica, incluidos el acero de refuerzo figurado, el concreto y los equipos acopiados.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

Doce (12) meses calendario, incluida una etapa de preconstrucción de treinta (30) días, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. La etapa de preconstrucción se ejecuta dentro de la vigencia en curso, de modo que al 31 de diciembre el contrato se encuentre iniciado y en ejecución material; los doce (12) meses de obra se desarrollan en la vigencia siguiente, con recibo final a más tardar el 30 de noviembre y liquidación bilateral a más tardar el 15 de diciembre de esa vigencia.

5. FORMA DE PAGO

La entidad no contempla la entrega de anticipo para este proceso de obra, en atención a criterios técnicos, financieros y de gestión contractual que permiten garantizar la adecuada ejecución del proyecto sin comprometer recursos públicos de manera anticipada. La decisión se fundamenta en los siguientes aspectos:

1. Capacidad financiera y operativa exigida al contratista

El proceso establece requisitos de capacidad financiera, organizacional y de experiencia que aseguran que el contratista cuente con los recursos necesarios para iniciar y desarrollar las actividades sin requerir aportes iniciales de la entidad. Esto incluye indicadores como liquidez y capital de trabajo suficientes para asumir los costos iniciales de la obra.

2. Mitigación de riesgos asociados al manejo de recursos públicos

La no entrega de anticipo reduce riesgos como:

- Uso inadecuado o desvío de recursos.
- Retrasos derivados de la falta de ejecución del anticipo.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Dificultades en la recuperación de recursos en caso de incumplimiento.
- Incremento en la exposición fiscal y disciplinaria de la entidad.

La decisión se alinea con los principios de responsabilidad y eficiencia establecidos en la Ley 80 de 1993.

3. Mecanismos de pago por avance real y verificable

El esquema de pagos se realizará con base en:

- Actas de avance físico debidamente verificadas.
- Certificaciones de obra ejecutada.
- Interventoría técnica.

Este mecanismo garantiza que los recursos públicos se desembolsen únicamente contra obra efectivamente ejecutada, fortaleciendo la trazabilidad y el control.

4. Naturaleza del proyecto y cronograma de ejecución

El análisis técnico del proyecto evidencia que las actividades iniciales no requieren inversiones extraordinarias que superen la capacidad financiera mínima exigida al contratista. Las primeras fases (instalación, preliminares, adecuación del sitio, estudios complementarios) pueden ser asumidas por el contratista sin comprometer la continuidad del proyecto.

5. Disponibilidad de alternativas contractuales que no requieren anticipo

El mercado de obras públicas permite la participación de contratistas que operan bajo esquemas de flujo de caja propio, lo cual evita la necesidad de anticipos y favorece la competencia en igualdad de condiciones.

6. Buenas prácticas de control interno y auditoría

La no entrega de anticipo fortalece:

- La gestión del riesgo de corrupción.
- El control fiscal y financiero.
- La transparencia en la ejecución contractual.

Con base en los criterios técnicos, financieros y de control expuestos, la entidad determina que no es necesario ni conveniente otorgar anticipo para la ejecución del contrato de obra, garantizando así una gestión eficiente, segura y responsable de los recursos públicos.

En consecuencia, el contrato se paga por HITOS: cinco (5) hitos que agrupan capítulos completos del presupuesto oficial —(1) cimentación y estructura en concreto reforzado completa de los dos volúmenes, con todas las losas macizas fundidas; (2) edificio cerrado y estanco, redes embebidas y montantes con pruebas hidráulicas y eléctricas; (3) acabados arquitectónicos de las cincuenta (50) habitaciones de los pisos 1, 2 y 3 y sus áreas comunes; (4) equipos y sistemas de la Fase 1 en funcionamiento; y (5) redes externas, pruebas finales y entrega con permiso de ocupación parcial—, con retención del cinco por ciento (5 %) de cada hito, que se libera contra el acta de recibo final a satisfacción. El Hito 1 concentra el 34,83 % del valor del contrato, por lo que los requisitos habilitantes de capacidad financiera se calibran en la Matriz 2 para preservar la

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

pluralidad de oferentes. El detalle de valores, condiciones y reglas consta en el Anexo 4 – Minuta del Contrato y como contrapartida de la ausencia de anticipo la garantía de cumplimiento se constituye por el veinte por ciento (20 %) del valor del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto se rige por los estudios y diseños definitivos apropiados por la Entidad y entregados formalmente por el consultor (IPEL S.A.S. – Sociedad Hotelera Tequendama) con sus memorias de cálculo, planos y memoriales de responsabilidad por especialidad. La estructura del edificio (presupuesto CEN-PRES-001) es una estructura en concreto reforzado en pórticos resistentes a momento con columnas, muros estructurales, vigas aéreas, losas macizas y escaleras, con capacidad especial de disipación de energía (DES), sobre pilotes, en zona de amenaza sísmica alta ($A_a = 0,25$) conforme a la NSR-10 (Títulos A, B, C, H, J y K; el Título F aplica únicamente a los elementos metálicos secundarios) y a la Ley 400 de 1997, con revisión estructural independiente; el proyecto cuenta con licencia de construcción vigente y su ejecución se enmarca en el suelo rural definido por el Esquema de Ordenamiento Territorial de Carmen de Apicalá.

Condiciones particulares de ejecución: (i) la obra se desarrolla dentro de una instalación militar con control de acceso; (ii) coexistirá con la infraestructura ya construida del núcleo (PTAR, subestación eléctrica y redes parciales), que deberá protegerse durante la ejecución; (iii) los dos volúmenes del edificio permiten organizar frentes de trabajo simultáneos y la estructura en concreto reforzado se funde en una sola campaña, con un solo montaje de formaletería y de equipos de bombeo e izaje; (iv) las redes externas deben empalmarse a la infraestructura existente y ser recibidas por los prestadores de servicios públicos del municipio; (v) los acabados están definidos con criterio de durabilidad y bajo mantenimiento para uso hotelero institucional; y (vi) al recibo de la Fase 1 el edificio se ocupa parcialmente (pisos 1, 2 y 3) conforme al artículo 2.2.6.1.4.1 del Decreto 1077 de 2015, con los pisos 4 y 5 cerrados, señalizados y sin acceso al público hasta la ejecución de la Fase 2.

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del proyecto son las contenidas en el presupuesto oficial subsanado (Formulario 1 – Fase 1), en los análisis de precios unitarios CEN-APUS-003, en las especificaciones técnicas de la entrega formal del consultor (cuaderno de especificaciones, especificaciones de materiales hidrosanitarios, especificaciones RCI y D304 – especificaciones HVAC) y en los planos y memorias de cada especialidad, que hacen parte integral del presente Anexo. Sin perjuicio de ellas, se destacan las siguientes especificaciones por sistema:

a) Cimentación: pilotes preexcavados de concreto reforzado de $\varnothing$ 0,50 m conforme al estudio geotécnico de la entrega formal del consultor (informe

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

geotécnico Fase 2 y estudio de suelos de NYC Ingeniería S.A.S.) y a los planos estructurales E1 a E3; concreto $f'c = 21$ MPa tipo tremie en pilotes y 24 MPa en dados y vigas, acero $f_y = 420$ MPa; ensayos de integridad de pilotes; dados, vigas de cimentación, placa de contrapiso y rellenos compactados conforme a diseño.

b) Estructura: superestructura en CONCRETO REFORZADO de los dos volúmenes (niveles de coronamiento +15,75 m y +12,60 m) en pórticos resistentes a momento con capacidad especial de disipación de energía (DES): columnas y muros estructurales (pantallas) del núcleo de circulaciones, vigas aéreas y viguetas de entrepiso, losas macizas aéreas de $e = 0,15$ m apoyadas en vigas descolgadas, escaleras y foso del ascensor, en concreto $f'c = 21$ MPa (3.000 psi) —de baja permeabilidad en el foso del ascensor— y acero de refuerzo $f_y = 420$ MPa (60.000 psi) conforme a NTC 2289; despieces de refuerzo, planos de formaletería y diseño de mezcla aprobados por el diseñador estructural y la interventoría; formaleta con desmoldante, distanciadores, vibrado, bombeo, curado y desencofrado conforme a los tiempos del Título C; ensayos de resistencia a 28 días (NTC 550 y NTC 673), certificados del acero por colada y actas de liberación de acero y formaleta de cada fundida; escaleras metálicas y elementos metálicos secundarios (estructura de soporte de cubierta y carpintería metálica) conforme al Título F. Tolerancias, materiales, colocación en clima cálido (ACI 305) y curado conforme al Título C de la NSR-10, para la superestructura y la cimentación.

c) Mampostería y pañetes: bloque conforme a NTC 4205 con refuerzos, anclajes y juntas de control; morteros NTC 3329; pañete liso en interiores y filos y dilataciones conforme al proyecto arquitectónico.

d) Cubierta: placa rígida en losa maciza de concreto reforzado impermeabilizada con manto asfáltico SBS, pendiente hacia canales y bajantes; prueba de estanqueidad obligatoria; impermeabilización de balcones y terrazas. La cubierta NO incluye teja ni estructura de soporte adicional a la del edificio.

e) Pisos: torta de acabado en concreto de 10 cm afinada con llana metálica y sellador; enchapes cerámicos y de porcelanato en baños y zonas húmedas con impermeabilización previa; guardaescobas y remates según proyecto arquitectónico.

f) Instalaciones hidrosanitarias: conforme a NTC 1500 y Resolución 0330 de 2017 (RAS); tubería de presión PVC, red sanitaria y de ventilación PVC-S, montantes, tanques de reserva de agua potable, equipos de presión; aparatos sanitarios y griferías institucionales de bajo consumo; cuatro (4) baños con condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida.

g) Red contra incendios: sistema de rociadores conforme a NFPA 13, gabinetes Clase III y red de tomas conforme a NFPA 14, equipo de bombeo certificado (bomba principal, jockey y controlador) y tanque dedicado; certificación final ante el cuerpo de bomberos.

h) Redes mecánicas y aire acondicionado: sistema VRF para las habitaciones (Fase 1: 50 habitaciones de los pisos 1, 2 y 3) y para las zonas comunes (condensadora de 16 TR y unidades evaporadoras de lobby, gimnasio, spa y lavandería, incluidas en la Fase 1) y unidades minisplit en áreas menores, con ventilación conforme a ASHRAE 62.1 y eficiencia conforme a ASHRAE 90.1; extracción mecánica de baños; balanceo (TAB) y puesta en marcha incluidos.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las unidades minisplit de las habitaciones de los pisos 4 y 5 corresponden a la Fase 2; las tuberías de refrigerante, los ductos y el cableado de control se ejecutan en la proporción del Formulario 1.

i) Instalaciones eléctricas: conforme a RETIE y NTC 2050; acometida, tablero general de baja tensión y tableros de piso; apantallamiento conforme a NTC 4552 y sistema de puesta a tierra; iluminación LED conforme a RETILAP e iluminación de emergencia autónoma en todas las rutas de evacuación. La planta de emergencia de 500 kVA con transferencia automática hace parte de la Fase 1, con su base, canalización, conexión al tablero general y prueba de transferencia con carga.

j) Red de datos y comunicaciones: red WiFi FTTO (fibra hasta la habitación) completa del edificio, conformada por OLT GPON modular en el cuarto de comunicaciones, troncal de fibra óptica monomodo de 12 hilos (ITU-T G.652.D) desde el cuarto de comunicaciones hasta las cajas de distribución óptica de cada piso, splitters ópticos PLC, acometidas drop de 2 hilos (ITU-T G.657.A2) con conectores SC/APC hasta la roseta óptica de cada una de las ochenta (80) habitaciones, ONT GPON con WiFi 6 (IEEE 802.11ax) y puertos Gigabit PoE+ en cada habitación (88 unidades, incluidas 8 de reserva), veintidós (22) puntos de acceso WiFi 6 interiores en pasillos y áreas comunes y tres (3) exteriores IP67, plataforma centralizada de gestión, portal cautivo y control de acceso, servidor de gestión y UPS dedicada; complementada con el cableado estructurado categoría 6A (ANSI/TIA-568) para los puntos de acceso, la administración y las áreas comunes, los switches PoE+, los gabinetes MDF e IDF por piso con UPS y la puesta a tierra de telecomunicaciones (ANSI/TIA-569, 606 y 607) del capítulo 21. Toda la red se certifica con OTDR y power meter y se entrega con planos récord, memoria de red y capacitación al personal de la Entidad. No se admiten referencias a marcas: los equipos deberán cumplir las especificaciones funcionales del Formulario 1 y de los APU CEN-APUS-003 con certificaciones ITU-T, IEEE y Wi-Fi Alliance.

k) Detección y alarma de incendios: panel direccionable, detectores en habitaciones, corredores y áreas técnicas, estaciones manuales y señalización sonora y visual, conforme a NFPA 72, integrado con la red contra incendios.

l) Equipos especiales: tanques de reserva de agua potable y de la red contra incendios, equipos de presión y de bombeo, escaleras metálicas y equipos del cuarto de máquinas. El ascensor (ASME A17.1 / EN 81-20) —con su foso, ducto, canalización eléctrica, montaje, pruebas de carga y puesta en servicio— y el cuarto técnico sobre cubierta hacen parte de la Fase 1. En la Fase 1 la accesibilidad se garantiza con las cuatro (4) habitaciones accesibles ubicadas en el piso 1 (Ley 361 de 1997 y NTC 6047).

m) Redes externas: acometida eléctrica, acometida de acueducto y empalme del alcantarillado a la PTAR existente del núcleo, con recibo por parte de los prestadores de servicios públicos del municipio.

n) Urbanismo del núcleo: NO hace parte del presente proceso; el contratista ejecutará únicamente las obras de conexión y empalme de las redes externas (ítems del capítulo 25) y la reconformación de las áreas intervenidas.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Todos los materiales serán nuevos, de primera calidad y contarán con certificado de conformidad y ficha técnica aprobada por la interventoría ANTES de su instalación. Normas mínimas aplicables: cemento NTC 121; agregados NTC 174; concreto premezclado NTC 3318; acero de refuerzo NTC 2289 con certificados de colada; malla electrosoldada NTC 5806; aditivos para concreto NTC 1299; acero estructural ASTM A36/A572 y electrodos AWS A5.1/A5.20 únicamente para los elementos metálicos secundarios; mampostería NTC 4205; morteros NTC 3329; tuberías PVC NTC 382 y NTC 1087; cables eléctricos y de comunicaciones libres de halógenos conforme a RETIE e IEC 60332; luminarias certificadas RETILAP; enchapes NTC 919; pinturas NTC 1335, tipo 1; impermeabilizantes en manto asfáltico SBS; aparatos sanitarios y griferías de bajo consumo conforme a los criterios de sostenibilidad de la Resolución 549 de 2015.

Para los acabados (enchapes, pisos, pintura, carpinterías y aparatos), el contratista presentará muestras físicas para aprobación de la interventoría y de la supervisión antes de la compra masiva. Los equipos (planta eléctrica, bombas, ascensor, unidades VRF, UPS) se someterán a aprobación de sus fichas técnicas y protocolos de arranque, y se entregarán con garantía del fabricante no inferior a un (1) año.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Los ensayos se realizarán en laboratorios acreditados ante el ONAC, con costos a cargo del contratista, y sus resultados harán parte del expediente de calidad de la obra. Como mínimo: (i) concreto: diseño de mezcla aprobado, control de asentamiento y de temperatura de colocación en clima cálido, y toma y falla de cilindros conforme a NTC 550 y NTC 673, con la frecuencia del Título C de la NSR-10; (ii) acero de refuerzo: certificados de colada por lote, ensayos de tracción y doblado conforme a NTC 2289 y actas de liberación de acero y formaleta antes de cada fundida; para los elementos metálicos secundarios, calificación de soldadores y procedimientos (WPS/PQR) e inspección visual de las soldaduras conforme a AWS D1.1; (iii) rellenos: densidades de campo con compactación mínima del 95 % del Proctor modificado; (iv) pilotes: ensayos de integridad; (v) redes hidráulicas: prueba hidrostática a 1,5 veces la presión de servicio durante 24 horas y prueba de estanqueidad de la red sanitaria; (vi) red contra incendios: prueba hidrostática a 200 psi durante 2 horas y prueba de flujo del equipo de bombeo; (vii) instalaciones eléctricas: pruebas de aislamiento, medición de resistencia de puesta a tierra ($\leq 10 \Omega$) y termografía de tableros; (viii) red de datos: certificación punto a punto categoría 6A y de los enlaces de fibra; (ix) aire acondicionado: pruebas de presión y vacío, carga de refrigerante y balanceo (TAB); (x) cubierta y zonas húmedas: prueba de estanqueidad con lámina de agua de 24 horas; (xi) ascensor: pruebas de carga y de dispositivos de seguridad; y (xii) planta de emergencia: prueba de transferencia con carga. La interventoría podrá ordenar ensayos adicionales sobre cualquier material o actividad de dudosa calidad, cuyo costo asumirá el contratista si el resultado es no conforme.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al contratista, con el acta de inicio: (i) los estudios y diseños definitivos del proyecto de la entrega técnica formal del consultor — arquitectónicos (series A-100 a A-701, SG y SH), estructurales (memoria de cálculo, planos y despieces de la estructura en concreto reforzado, con la revisión estructural independiente), eléctricos y de comunicaciones, hidrosanitarios, de red contra incendios, mecánicos (HVAC) y bioclimático— con sus memorias de cálculo y memoriales de responsabilidad; (ii) el estudio geotécnico Fase 2 y el estudio de suelos de NYC Ingeniería S.A.S.; (iii) el Formulario 1 – Presupuesto Oficial – Fase 1 y los análisis de precios unitarios CEN-APUS-003; (iv) la licencia de construcción vigente y las Resoluciones 225 del 6 de diciembre de 2024 y 256 del 30 de septiembre de 2025; (v) el levantamiento topográfico y el plano de englobe del predio EL IGUA; (vi) los planos récord de las redes e infraestructura ya ejecutadas en el núcleo; (vii) el Plan de Manejo Ambiental del proyecto; y (viii) el predio disponible y con acceso para la ejecución de la obra.

Los despieces de refuerzo, los planos de formaletería, las fichas técnicas, muestras y protocolos serán aprobados a través de la interventoría. Toda modificación a los diseños entregados requerirá el concepto del diseñador original o de quien haga sus veces y la aprobación de la Entidad, sin que ello genere por sí misma mayores valores o plazos. La licencia de construcción del proyecto se encuentra vigente, por lo que no habrá lugar a trámites de licenciamiento a cargo del contratista, salvo sus permisos operativos propios.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Reglamento NSR-10 (títulos A a K, en particular C – concreto estructural, como título principal de la superestructura y la cimentación; F – estructuras metálicas, únicamente para los elementos metálicos secundarios; H – geotecnia, y J y K de seguridad humana), Ley 400 de 1997, ACI 305 (concreto en clima cálido), AWS D1.1 para las soldaduras de los elementos secundarios y normas NTC asociadas a concretos, acero de refuerzo, mampostería y morteros.

RETIE, RETILAP, NTC 2050, NTC 1500 (Código Colombiano de Fontanería), Resolución 0330 de 2017 (RAS), NFPA 13, 14 y 72, y ANSI/TIA-568/569/606/607 para la red de datos.

ASHRAE 62.1, 55 y 90.1 para el sistema de aire acondicionado; Resolución 472 de 2017 para la gestión de residuos de construcción y demolición.

6.4. Método Constructivo

El método constructivo previsto desarrolla la obra en el orden de los cinco (5) hitos de pago: (1) preliminares, campamento, pilotaje, cimentación en concreto y estructura en concreto reforzado de los dos

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

volúmenes —despieces y figurado del acero de refuerzo, formaletería, fundida de columnas, muros, vigas, losas macizas y escaleras nivel por nivel en frentes simultáneos, con ensayos de resistencia, curado y desencofrado conforme al Título C de la NSR-10—; (2) cierre del edificio (mampostería de fachada, cubierta impermeabilizada y ventanería) y redes embebidas y montantes hidrosanitarias, contra incendios, eléctricas, mecánicas y de comunicaciones, con sus pruebas de presión y estanqueidad antes de cierres y acabados; (3) acabados arquitectónicos de los pisos 1, 2 y 3 (muros divisorios, pañetes, cielorasos, pisos, enchapes, carpinterías, aparatos y pintura) de las cincuenta (50) habitaciones y áreas comunes; (4) equipos y sistemas de la Fase 1 en funcionamiento (equipos de presión y de bombeo contra incendios, ascensor, planta de emergencia, plataforma y troncal de la red WiFi, cuarto técnico sobre cubierta, VRF de las habitaciones habilitadas y de las zonas comunes, iluminación, detección y datos), con sus pruebas y certificaciones; y (5) redes externas, pruebas finales, remates y entrega con permiso de ocupación parcial de los pisos 1, 2 y 3.

La fundida de la estructura en altura se realizará con bomba estacionaria y equipos de izaje (grúa torre o telescópica) para la formaletería y el acero de refuerzo, con plan de fundidas, plan de izajes y plan de formaletería aprobados por la interventoría; el acarreo interno y la disposición de RCD se harán conforme a la Resolución 472 de 2017. Cada hito queda definido de manera que, al terminarlo, la obra permanezca estable, estanca y susceptible de recibo autónomo, conforme al plan de pagos del proceso.

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El proyecto incorpora los siguientes criterios de sostenibilidad: griferías y aparatos sanitarios de bajo consumo conforme a la Resolución 549 de 2015; iluminación LED de alta eficiencia conforme a RETILAP; gestión integral de los residuos de construcción y demolición conforme a la Resolución 472 de 2017, con aprovechamiento en obra cuando sea técnicamente viable; uso racional del agua durante la construcción; pinturas, sellantes y adhesivos de bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles; madera de origen legal con salvoconducto; aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural de las habitaciones conforme al diseño arquitectónico; y las actividades del criterio ambiental a las que se comprometa el adjudicatario mediante el Formato 12A – Criterio ambiental (Opción 2 del numeral 4.2.4.1 del Documento Base): (i) establecer, medir y hacer seguimiento a un indicador de impacto ambiental adicional a los del Plan de Manejo Ambiental; (ii) programa de transporte sostenible; (iii) programa de reciclaje y gestión integral de residuos; (iv) gestión adecuada de los residuos generados durante la obra; y (v) uso de fuentes de energía renovables, eficientes o alternativas en campamentos y frentes de obra.

Los criterios o medidas sostenibles que la Entidad decida implementar deberán estar sintonizadas con los objetivos de las políticas públicas ambientales. El análisis realizado por la Entidad debe estar orientado por un modelo de Desarrollo Sostenible.

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al *«Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares o la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD»*.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

- 1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
- 2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
- 3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
- 4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- 5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
- 6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.
- d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

- h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

Personal de apoyo: dos (2) Residentes de obra (100 %), un (1) Residente SST (100 %), un (1) Residente ambiental (30 %), un (1) Topógrafo (30 %) y un (1) Almacenista (100 %).

Personal especializado: un (1) Director de obra (20 %) y seis (6) especialistas —estructuras en concreto reforzado (ingeniero civil con posgrado en estructuras o experiencia certificada en diseño o construcción de estructuras en concreto reforzado conforme a la NSR-10, quien aprueba los despieces de refuerzo, los planos de formaletería, el diseño de mezcla y el plan de fundidas), geotecnia, eléctrico RETIE, hidrosanitario y red contra incendios, mecánico HVAC-VRF, y programación y presupuestos— con participación puntual por fase de obra, mediante visitas, conceptos e informes verificables por la interventoría. El contratista dispondrá además de un inspector de calidad de concretos y aceros de refuerzo durante la totalidad de las fundidas estructurales.

Las cantidades y dedicaciones corresponden exactamente a las incorporadas en el componente de Administración (A) del A.I.U., cuya desagregación publica la Entidad. El maestro general de obra, los oficiales y los ayudantes hacen parte de los análisis de precios unitarios como costo directo.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Un (1) Ingeniero civil o arquitecto – Residente de obra
- Un (1) Profesional en seguridad y salud en el trabajo, con licencia SST vigente – Residente SST
- Los demás cargos y especialistas conforme a la relación anterior y a la desagregación del componente de Administración (A) del A.I.U. publicada por la Entidad.

Justificación de dos (2) Residentes de obra: el edificio está conformado por dos volúmenes de distinta altura que se ejecutan en frentes simultáneos, con 3.755 m² construidos y un plazo de doce (12) meses que exige adelantar en paralelo la fundida de la estructura en concreto reforzado de los dos volúmenes, las redes y los acabados de los pisos 1, 2 y 3. Cada residente atenderá de manera permanente un frente, garantizando control técnico y de calidad continuo en ambos.

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional para el Cargo	Ofrecido	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra: ingeniero civil o arquitecto con matrícula profesional vigente		Mayor o igual a ocho (8) años	Mayor o igual a cinco (5) años en edificaciones de uso institucional u hotelero
Los demás cargos y especialistas: conforme a los perfiles y dedicaciones del Plan de Necesidades y de la desagregación del A.I.U. publicada por la Entidad		Conforme al Plan de Necesidades	Conforme al Plan de Necesidades

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Equipo de pilotaje (piloteadora con lodos o hélice continua)
2. Grúa torre o telescópica para el izaje de formaletería y acero de refuerzo, formaletería metálica o de madera con parales y cerchas para columnas, muros, vigas y losas, equipos de figurado de acero (cortadora y dobladora), vibradores, bomba estacionaria y mixers para la fundida de la cimentación y de la estructura, equipos de curado y de ensayo (conos

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de asentamiento, moldes de cilindros y termómetros), allanadoras mecánicas para el acabado de pisos

3. Retroexcavadora, volquetas, vibrocompactadores, andamios certificados y equipo topográfico (estación total y GPS)

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor , y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

11. OBRAS PROVISIONALES

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La Entidad hará entrega de la licencia de construcción vigente del proyecto y de las Resoluciones 225 del 6 de diciembre de 2024 y 256 del 30 de septiembre de 2025 que ampararon las intervenciones previas. Estarán a cargo del Contratista: la certificación plena RETIE y RETILAP de las instalaciones, la certificación del sistema de detección y de la red contra incendios ante el cuerpo de bomberos, los permisos de sus instalaciones provisionales, el plan de manejo de tránsito de sus acarreos y el protocolo de hallazgos fortuitos del ICANH. Las redes externas deberán ser recibidas por los prestadores de servicios públicos del municipio como condición del último hito.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Especificaciones particulares del proyecto: Formulario 1 – Presupuesto Oficial – Fase 1 (estructura en concreto reforzado, presupuesto CEN-PRES-001), CEN-APUS-003 (análisis de precios unitarios actualizados a la vigencia 2026) y especificaciones técnicas de la entrega formal del consultor por especialidad.

Las losas de habitaciones y circulaciones se entregan en concreto reforzado (losa maciza) con acabado de piso conforme al proyecto arquitectónico; la cubierta es rígida, en placa impermeabilizada, sin teja. Los pisos 4 y 5 se entregan cerrados y estancos, con ventanería, impermeabilizaciones y redes terminadas, pendientes únicamente de acabados, luminarias y equipos terminales de aire acondicionado (Fase 2); el lobby y la recepción se entregan terminados en la Fase 1.

Ley 1209 de 2008 (cerramientos de piscinas) aplicable a la eventual adición del complejo acuático del núcleo.

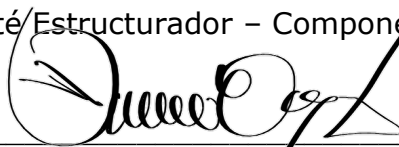
ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte del proceso, como documentos técnicos de referencia: el Formulario 1 – Presupuesto Oficial – Fase 1 y sus análisis de precios unitarios CEN-APUS-003 (que incluye el presupuesto del edificio completo, Fases 1 y 2, y la hoja FASE 1 – ALCANCE 2026); el presupuesto de la estructura en concreto reforzado CEN-PRES-001; los planos arquitectónicos (series A-100 a A-701, SG y SH), estructurales (con la revisión estructural independiente), eléctricos y de comunicaciones, hidrosanitarios, de red contra incendios y mecánicos del proyecto con sus memorias; el estudio geotécnico Fase 2 y el estudio de suelos de NYC Ingeniería S.A.S.; el estudio bioclimático; el Plan de Manejo Ambiental; el levantamiento topográfico y el plano de englobe del predio EL IGUA; el Análisis del Sector; la Matriz 3 – Riesgos; y la desagregación y justificación del A.I.U.

En constancia, se firma en Bogotá D.C, a los 13 días del mes de octubre de 2026.

CT. JOSE IGNACIO ZAMBRANO CASTILLO
Comité Estructurador – Componente Técnico



TC. DAVID VARGAS LOSADA
Gerente de Proyecto