UNIOC Institución Universitaria	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ORIENTE DE CALDAS		
	FORMATO PARA SOLICITUD DE ESTUDIOS PREVIOS DE CONTRATACIÓN		
	Versión: 5	Código: FR-PR-GA	Pág. 1 de 34

NOMBRE DEL SOLICITANTE:	GERSON ORIOL TAPASCO ALZATE - JORGE MARIO SOTO ROMÁN.
ÁREA y/o DEPENDENCIA SOLICITANTE:	Jefe de Talento Humano – Ingeniero civil contratista C-161-2026
FECHA SOLICITUD:	26 DE AGOSTO DE 2026 actualizada 31/08/2026

1. OBJETO A CONTRATAR (Resumen)

ETAPA II DE INVERSIÓN CLAUSTRO – CTT SAN JOSÉ, GRANJA: EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS Y PRODUCTIVOS – LABORATORIO DE POSTCOSECHA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ORIENTE DE CALDAS – UNIOC, PENSILVANIA, CALDAS.

2. JUSTIFICACIÓN

La Institución Universitaria Oriente de Caldas – UNIOC, establecimiento público de educación superior con sede principal en el municipio de Pensilvania, departamento de Caldas, tiene como propósito la formación integral del talento humano mediante la oferta de programas académicos por ciclos propedéuticos en los niveles técnico profesional, tecnológico y profesional universitario, así como el desarrollo de alianzas interinstitucionales que fortalecen la continuidad de la formación académica y la ampliación de su cobertura.

En el marco de su proceso de fortalecimiento institucional y de conformidad con su Plan de Desarrollo Institucional, la UNIOC proyecta un crecimiento progresivo en la cobertura académica, la apertura de nuevos programas de pregrado y el fortalecimiento de su infraestructura física y tecnológica, con el propósito de atender el incremento esperado de la población estudiantil durante el período 2026–2030. Estas proyecciones contemplan la ampliación de espacios académicos, laboratorios, talleres especializados, ambientes de aprendizaje, áreas administrativas y servicios de bienestar universitario, permitiendo responder de manera oportuna a las necesidades de formación del Oriente de Caldas y de las regiones circunvecinas.

En este contexto, la Institución debe garantizar una organización integral de sus procesos misionales de docencia, investigación, extensión y proyección social, mediante el mantenimiento, adecuación y mejoramiento continuo de su infraestructura física, con el fin de asegurar ambientes seguros, funcionales y adecuados para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas. Lo anterior constituye un elemento estratégico para consolidar el crecimiento institucional, incrementar la cobertura, fortalecer la calidad educativa y contribuir al desarrollo social, económico y productivo del departamento de Caldas y del país, en concordancia con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y los objetivos del Plan de Desarrollo Institucional 2023–2027.

La UNIOC dentro de la variable estratégica "Infraestructura física, tecnológica y de capacidades", considerada ésta como una variable palanca que potencializa el cumplimiento de la variable "Direccionadores de futuro" y la variable "Administrativa"; las cuales se implementan mediante el desarrollo de programas y proyectos contemplados en el Plan de Desarrollo institucional vigente y acordes a los plan de proyecciones de infraestructura física (Resolución No.482 del 01 de septiembre de 2021 y los Programas de mantenimiento de la infraestructura física y tecnológica (Resolución no.481 del 01 de septiembre de 2021) .

La UNIOC cuenta con proyectos de inversión tanto académicos como de infraestructura física de obra civil para mantener, adecuar y mejorar los espacios de desarrollo académico de educación superior en las diferentes áreas, con enfoque en eficiencia, efectividad y en calidad; de acuerdo a lo anterior, el Plan de Proyecciones de Infraestructura Física de la UNIOC, genera una proyección en ampliación, modificación y mejoramiento de infraestructura física; donde el Plan operativo anual de 2026 cuenta con la variable estratégica "Infraestructura Física" con los proyectos "VIF 01 – Administración de la infraestructura física" y "VIF 02 – Gestión de recursos para el mantenimiento y desarrollo de la infraestructura física", de lo cual se puede concluir que el desarrollo de la infraestructura física es un componente estratégico para la institución.

Dentro de la variable se presentan los proyectos de inversión tanto académicos como de infraestructura física y tecnológica para mantener, adecuar y mejorar los espacios de desarrollo académico de educación superior en las diferentes áreas, con enfoque en eficiencia, efectividad y en calidad; de acuerdo a lo anterior, el Plan de Proyecciones de Infraestructura Física de la UNIOC, genera una proyección en ampliación, modificación y mejoramiento de infraestructura física; donde el Plan operativo anual de 2026 cuenta con la variable estratégica "Infraestructura Física" con los proyectos "VIF 01 – Administración de la infraestructura física" y "VIF 02 – Gestión de recursos para el mantenimiento y desarrollo de la infraestructura física", de lo cual se puede concluir que el desarrollo

de la infraestructura física es un componente estratégico para la institución como objetivo general se tiene Garantizar capacidades en infraestructura para las proyecciones de crecimiento de la entidad y Garantizar el buen estado de la infraestructura física de la institución central, satélite y centros de práctica.

Garantizando la administración de la infraestructura física se tiene como indicadores específicos de las obras civiles, lo siguiente:

1. Idear, diseñar y planear unos proyectos nuevos para crecimiento de la infraestructura física tapas de Prefactibilidad - factibilidad.
2. Idear, planificar y preparar los proyectos de mejoramiento de la infraestructura física actual en etapa de factibilidad para la etapa de inversión o financiación.
3. Realizar los planes de inversión de los proyectos nuevos y de mejoramiento con disponibilidad de recursos.
4. Realizar actividades de mantenimiento (preventivo y/o correctivo de la infraestructura física: Sede central, CERC ANTERIOR CDM -maderas, CTT la granja, extensión nueva STEAM, Extensiones Comodatos Manzanares y Marquetalia y Norcasia)- plan de trabajo anual de mantenimiento de la infraestructura física de la entidad.

Desde el área de planeación de la infraestructura física de la institución de Educación Superior, se plantea el objetivo general: ´´Servir como eje orientador en la planeación institucional de crecimiento o remodelación de la infraestructura física de la UNIOC teniendo como principal propósito la búsqueda de la alta calidad académica´´ siendo uno de los objetivos específicos ¨Idear, planificar y preparar los proyectos de mejoramiento de la infraestructura física actual en etapa de factibilidad para la etapa de inversión o financiación´´.

Dentro de las políticas de infraestructura física y tecnológica, se establece, como estrategia en La planeación, que la infraestructura física y tecnológica priorizará las necesidades de crecimiento con criterios urbanísticos, arquitectónicos, paisajísticos, de vanguardia y ambientales para garantizar la calidad académica, investigativa y de proyección social.

La institución mantendrá una infraestructura de planta física y tecnológica para atender con calidad, seguridad, tecnología y confort todos los servicios que presta, que sirva como instrumento de apoyo para la operación de los servicios contemplados en la misión institucional de manera ágil y oportuna, en este sentido la institución apunta a la adopción de tecnologías y estándares acordes con las tendencias y que promuevan la calidad y seguridad de los mismos, teniendo en cuenta siempre el respeto y la conservación del medio ambiente. Estos criterios se constituyen en orientadores de la actividad de planeación.

La Institución Universitaria Oriente de Caldas – UNIOC, en cumplimiento de su misión institucional y de los instrumentos de planeación que orientan su gestión académica, administrativa, de infraestructura y bienestar institucional, requiere fortalecer las condiciones físicas y funcionales del Centro de Transformación Tecnológica – CTT La Granja San José, ubicado en el municipio de Pensilvania, Caldas.

En este contexto, se hace necesaria la ejecución de la Etapa II de Inversión del Claustro – CTT San José, mediante la construcción, adecuación e implementación de espacios académicos y productivos destinados principalmente al Laboratorio de Postcosecha, con una intervención aproximada de 60.3m².

La inversión estimada para la ejecución de esta etapa asciende a CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS ($120.000.000) M/CTE, recursos que estarán destinados a la ejecución de las obras civiles, adecuaciones, instalaciones y actividades complementarias necesarias para garantizar espacios seguros, funcionales, adecuados y pertinentes para el desarrollo de las actividades académicas, prácticas, investigativas y de bienestar.

1. Necesidad institucional: Actualmente, el CTT La Granja San José presenta insuficiencia de espacios académicos, productivos y especializados que permitan desarrollar adecuadamente los procesos de formación práctica relacionados con la productividad rural. Esta situación limita la implementación de metodologías de aprendizaje práctico, restringe el desarrollo de competencias técnicas y tecnológicas en escenarios apropiados y reduce las posibilidades de adelantar procesos de experimentación, investigación aplicada, innovación y transferencia de conocimiento.

De manera complementaria, la insuficiencia de ambientes adecuados afecta las condiciones de bienestar y permanencia de la comunidad académica, al no disponer de espacios suficientes que permitan desarrollar actividades de estudio, encuentro, concentración, trabajo académico y acompañamiento institucional en condiciones apropiadas.

Por lo anterior, la necesidad identificada tiene una doble dimensión: académica y de bienestar, toda vez que la calidad de los procesos educativos depende no solamente de la disponibilidad de programas y docentes, sino también de la existencia de ambientes físicos seguros, accesibles, funcionales, confortables y adecuados para el aprendizaje y la permanencia estudiantil.

2. Articulación con el Plan de Bienestar y Entornos Académicos: La intervención propuesta se articula con el componente institucional de Bienestar y Entornos Académicos, en la medida en que el fortalecimiento de la infraestructura física constituye una condición fundamental para garantizar ambientes adecuados para el aprendizaje, la convivencia, la permanencia y el bienestar de los estudiantes y demás integrantes de la comunidad institucional.

Desde esta perspectiva, el proyecto no debe entenderse exclusivamente como una obra de infraestructura, sino como una acción institucional orientada a mejorar las condiciones integrales en las cuales se desarrollan las actividades académicas y de formación. La adecuación del Laboratorio de Postcosecha permitirá disponer de un ambiente especializado para el aprendizaje práctico, mientras que la sala de estudio permitirá ampliar la disponibilidad de espacios destinados a actividades académicas individuales y colectivas.

Estos ambientes contribuirán a:

- Mejorar las condiciones físicas para el aprendizaje.
- Facilitar la permanencia de los estudiantes en el centro de formación.
- Disponer de espacios apropiados para estudio individual y grupal.
- Promover ambientes académicos seguros y funcionales.
- Favorecer la concentración, interacción y trabajo colaborativo.
- Fortalecer las condiciones de bienestar asociadas al proceso educativo.
- Facilitar actividades de acompañamiento académico e institucional.
- Mejorar la experiencia de los estudiantes durante su permanencia en el CTT San José.
- Consolidar espacios dignos y pertinentes para el desarrollo de la comunidad educativa.

En consecuencia, la inversión contribuye simultáneamente al fortalecimiento de la infraestructura académica y a la generación de mejores condiciones de bienestar y permanencia institucional.

3. Relación entre infraestructura, bienestar y calidad académica La infraestructura educativa constituye un elemento transversal para el cumplimiento de los objetivos institucionales. Un ambiente físico adecuado facilita el desarrollo de las actividades académicas, mejora las condiciones de permanencia y permite que estudiantes, docentes y demás usuarios desarrollen sus actividades en condiciones de seguridad, funcionalidad y comodidad. En el caso del CTT San José, la intervención permitirá avanzar desde una infraestructura con limitaciones hacia un modelo de entornos académicos integrales, donde los espacios productivos, académicos y de estudio se encuentren articulados con las necesidades de la comunidad educativa.

Esta perspectiva resulta especialmente importante para una institución con orientación hacia la formación técnica, tecnológica y la productividad rural, debido a que los procesos formativos requieren espacios donde el estudiante pueda aprender haciendo, experimentar, estudiar, investigar y relacionarse con su entorno productivo. Por tanto, el Laboratorio de Postcosecha representan componentes complementarios: el primero fortalece el aprendizaje práctico y productivo, mientras el segundo fortalece el aprendizaje autónomo, la permanencia y el bienestar académico.

En virtud de lo anterior, se considera técnica, académica, institucional, social y económicamente justificada la ejecución de la Etapa II de Inversión del Claustro – CTT La Granja San José, por un valor estimado de $120.000.000 M/CTE, destinada a la construcción y adecuación de aproximadamente 60.3 m² correspondientes al Laboratorio de Postcosecha, junto con las obras complementarias necesarias para su adecuado funcionamiento.

La inversión permitirá atender una necesidad real de infraestructura y, simultáneamente, fortalecer el componente de Bienestar y Entornos Académicos, al proporcionar espacios seguros, funcionales y pertinentes para el aprendizaje, el estudio, la permanencia y el desarrollo integral de la comunidad educativa.

En este sentido, la intervención representa una inversión estratégica, puesto que no se limita a construir o adecuar espacios físicos, sino que permite generar condiciones permanentes para mejorar la calidad de la formación, fortalecer el bienestar institucional, promover la permanencia estudiantil, desarrollar investigación aplicada y consolidar las capacidades de productividad rural de la UNIOC.

Por lo anterior, la destinación estimada de $120.000.000 constituye una inversión necesaria y pertinente para avanzar en la consolidación del Claustro – CTT San José, articulando infraestructura, formación práctica, productividad rural, investigación, bienestar y entornos académicos, en beneficio de la comunidad educativa y del desarrollo territorial del municipio de Pensilvania y del oriente de Caldas.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBLIGACIONES Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (BIENES O SERVICIOS)

Con respecto a la evaluación cuantitativa de la necesidad la infraestructura física de la institución educativa, se pretende construcción ETAPA II DE INVERSIÓN CLAUSTRO – CTT SAN JOSÉ, GRANJA: EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS ACADÉMICOS Y PRODUCTIVOS – LABORATORIO DE POSTCOSECHA DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ORIENTE DE CALDAS – UNIOC, PENSILVANIA, CALDAS.

CAPITULOS Y SUBCAPITULOS DE LA OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**PRELIMINARES**		
1,03	Descapote y limpieza manual (incl. retiro)	m2	55,00
1,04	Localización y replanteo para edificaciones	m2	55,00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
2.01	Cargue manual y retiro de tierra	m3	6,00
2.02	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	6,00
2.04	Lleno compactado con material del sitio	m3	3,00
2.05	Protección superficie con plástico negro	m2	50,00
3	**CIMENTACIONES**		

3.01	Pedestal en concreto de 20.7 MPa	m3	0,50
3.02	Placa de contrapiso en concreto de 20.7 MPa, e= 0.12 m	m2	55,00
3,03	Viga cimentación en concreto de 27.6 MPa	m3	2,50
3,04	Zapata en concreto de 20.7 MPa	m3	4,00
4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**		
4.01	Acero de refuerzo Fy= 420 MPa	Kg	600,00
4.02	Anclaje para varilla de acero Ø= 3/8" L= 10-15 cm	Un	70,00
4.03	Anclaje para varilla de acero Ø= 1/2" L= 10-15 cm	Un	75,00
4.04	Columna en concreto de 27.6 MPa	m3	1,50
4.05	Dintel 12x15 cm concreto de 20.7 MPa (incl. refuerzo)	m	25,00
4.06	Junta en icopor e= 2.0 cm	m2	15,00
4.07	Malla electrosoldada 4.0 mm 15x15 cm (084)	m2	100,00
4.08	Viga cinta 15x10 cm concreto 20.7 MPa (incl. refuerzo)	m	26,00
4.09	Viga en concreto de 27.6 MPa	m3	2,30
5	**ESTRUCTURA METÁLICA**		
5.01	Sumin. e Instal. estructura metálica (incl. pintura)	Kg	180,00
5.02	Sumin. e Instal. templete en Ø= 3/8" (incl. pintura)	m	50,00
6	**CUBIERTAS**		
6.01	Caballete en teja colonial	m	7,00
6.02	Canal en lámina galvanizada Cal. 22 S= 50 cm	m	7,00
6.03	Teja colonial de 1.60 m	m2	55,00
7	**MAMPOSTERÍA**		
7.01	Dovela con grouting 17.2 MPa para muros	m3	1,00
7.02	Muro en ladrillo estructural e= 12 cm a la vista	m2	40,00
7,03	Mezon de practicas central	m2	12,00
8	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
8.01	Abrazadera colgante metálica tipo pera Ø= 4"	Un	2,00
8.02	Tubería pvc agua lluvia Ø= 4" (incl. accesorios)	m	30,00
8,03	lavamanos industrial	Un	2,00
8,04	Lavaplatos dobles industrila para inciustar	Un	2,00
9	**SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**		
9.01	Detector de humo fotoeléctrico	Un	2,00
9.02	Extintor contra incendio ABC de 10 Lb	Un	1,00

10	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
10.01	Acometida eléctrica pvc 1" 2#8+1#10	m	25,00
10.02	Tablero monofásico de 4 circuitos	Un	1,00
10.03	Salida tomacorriente doble polo regulado tubo emt 1/2"	Un	3,00
10.04	Salida tomacorriente doble polo a tierra tubo emt 1/2"	Un	3,00
10.05	Salida voz y datos tubo pvc 1/2" con cable UTP Cat 5E	Un	2,00
10.06	Caja de paso metálica 15x15 cm	Un	2,00
10.07	Salida interruptor doble en tubo emt 1/2"	Un	2,00
10.08	Salida interruptor fotosensible en tubo emt 1/2"	Un	2,00
10.09	Tubo conduit pvc Ø= 1"	m	20,00
10.10	Tubo conduit emt galvanizado Ø= 1/2"	m	30,00
10.11	Salida eléctrica alumbrado tubo emt 1/2"	Un	3,00
10.12	Ojo de buey dirigible blanco ó níquel	Un	3,00
10.13	Lámpara de emergencia led 2.4W 120/240V	Un	2,00
10.14	Panel led sobreponer 24W	Un	6,00
10.15	Cable de cobre HF FR LS #12 AWG	m	150,00
10.16	Acometida para datos en 1/2" UTP CAT 5E-4P	m	70,00
11	**PISOS**		
11.01	Piso enchape trafico alto	m2	121,80
11.02	Guardaescoba en mortero (incl. pintura en esmalte)	m	118,65
12	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
12.01	Ventana celosía metalica h= 0.60 m (vidrio 4 mm)	m	11,00
12.02	Puerta en metalica batiente 2 alas con vidrio	m2	6,00

Ver el análisis de precios directos que se presentan a continuación para determinar los alcances y limitaciones de las obras de manera cuantitativa, equivalen a actividades representativas en calidad de instalación, manejo de personal e insumos, por lo tanto hacen parte de infraestructura, requieren experticia en áreas TÉCNICOS FINANCIERAS POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA , los cuales se llevarían a cabo las siguientes garantías de calidad como compromisos dentro de la propuesta técnica Y financiera, evitando riesgos y compromisos por parte del contratante UNIOC – Institución universitaria oriente de caldas. Por lo anterior se recomienda desde el área técnica que dentro solicitud de estudios previos ínclitas establece compromisos del contratista de obra de modo general para tener en cuenta en la elaboración de los estudios previos:

¿DEBERÍA SER CONTRATACIÓN DIRECTA?	SI		NO	X

JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN DIRECTA

NO APLICA, PROCESO SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA SAMC

3. AUTORIZACIONES, PERMISOS O LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN

La evaluación técnica y legal vigente, establece el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia mediante la Resolución No. 463 del 13 de julio de 2017, *"Por medio de la cual se establece los documentos que deberán acompañar las solicitudes de licencia urbanísticas y de modificación de las licencias urbanísticas vigentes"*, las obras de implementación de obras nuevas, si requieren licencia de construcción, donde El proyecto CLAUSTRO CTT LA GRANJA SAN JOSE cuenta con la Resolución No. 40 del 19 de junio de 2026, mediante la cual se otorgó licencia urbanística de construcción en modalidad de obra nueva para el predio denominado Granja San José, ubicado en la vereda San Joaquín del municipio de Pensilvania, Caldas. Anexos soporte.

Adicional: Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales para trabajadores independientes: El proponente que participe en calidad de trabajador independiente sin empleados a cargo, deberá acreditar su afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), de conformidad con lo previsto en la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015 y el parágrafo 2° del artículo 2° de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo. Esta afiliación deberá demostrarse mediante la presentación de una certificación vigente expedida por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) a la cual se encuentre afiliado como trabajador independiente.

NOTAS: -Aplica únicamente a trabajadores independientes que no tienen personal a cargo. La certificación debe: -Ser expedida por una ARL autorizada en Colombia. -Indicar expresamente la condición de afiliación voluntaria como trabajador independiente. -Tener una vigencia no mayor a 30 días calendario previos a la fecha de cierre del proceso. Exclusiones del requisito: No se exigirá a estos proponentes: Autoevaluación de Estándares Mínimos del SG-SST. Plan de mejora. Reportes de indicadores de gestión. Conformación de Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) ni de Vigía. Documentación técnica del SG-SST. · No aplica a personas jurídicas ni a contratistas con personal a cargo, quienes sí deberán cumplir con los Estándares Mínimos del SG-SST según corresponda según lo establece la resolución no.0312 de 2019 entre otro acorde a tipo de contratos.

El proponente deberá acreditar, como requisito habilitante, el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 (estándares mínimos del SG-SST) y la Resolución 4272 de 2021 (reglamento técnico para trabajo en alturas).

Para tal fin, deberá presentar junto con su propuesta los siguientes documentos:

- Evidencia de implementación del SG-SST, incluyendo la política, objetivos, matriz de peligros, plan anual de trabajo y evidencia de actividades realizadas.
- Certificación de afiliación vigente a la ARL, indicando el nivel de riesgo V (construcción).
- Certificados de formación en trabajo seguro en alturas, emitidos por centros autorizados por el Ministerio del Trabajo, para el personal operativo y supervisores.
- Evaluaciones médicas ocupacionales con concepto de aptitud para trabajo en alturas.
- Autorización escrita para trabajo en alturas y plan de prevención y protección contra caídas, conforme a la Resolución 4272 de 2021.
- Plan de rescate debidamente estructurado y documentado.
- Licencia en salud y seguridad en el trabajo del responsable del SG-SST o contrato con empresa asesora autorizada.

Nota: El incumplimiento de alguno de los requisitos anteriormente mencionados causará la inadmisión de la propuesta o será causal de terminación anticipada del contrato, en caso de detectarse durante su ejecución.

7. REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA – PERFIL (SERVICIOS)

Podrán participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, individualmente o bajo las modalidades de asociación permitidas por la normativa aplicable, que acrediten experiencia específica en la ejecución de contratos

de obra pública o privada relacionados con la construcción, ampliación, adecuación, mejoramiento o mantenimiento de edificaciones institucionales o edificaciones no residenciales.

La experiencia deberá corresponder a actividades relacionadas con la ejecución de obras civiles en edificaciones institucionales, educativas, administrativas, comerciales o de características similares, que involucren actividades constructivas relacionadas con el objeto contractual.

la experiencia mínima habilitante se acreditará mediante la presentación de mínimo una (1) y máximo dos (2) certificaciones de contratos ejecutados y terminados, de naturaleza pública o privada, cuyo objeto y/o alcance guarde relación con la construcción, ampliación, adecuación, mejoramiento o mantenimiento de edificaciones no residenciales o institucionales. La sumatoria del valor de los contratos válidamente acreditados, expresada en SMMLV, deberá ser igual o superior al 100 % del presupuesto oficial del presente proceso. Para una construcción de un aula multipropósito institucional, recomiendo que la clasificación se concentre en Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento – Segmento 72, particularmente en la familia correspondiente a construcción de edificaciones no residenciales.

Una estructura razonable para el estudio previo es:

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase / Producto	Aplicación al objeto
72120000	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones	Construcción de edificaciones	Construcción de infraestructura física
72121400	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Construcción de edificios públicos especializados	Construcción del aula multipropósito institucional
72121100	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	Edificios comerciales y de oficina	Código complementario, si las actividades del proyecto lo justifican
72101500	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	Servicios de apoyo para la construcción	Complementario para actividades de apoyo/intervención

El 72121400 resulta particularmente pertinente para una edificación institucional no residencial; de hecho, Colombia Compra Eficiente lo ha utilizado para obras públicas de construcción y adecuación de edificaciones.

El objetivo principal del objeto de presente ficha es mejorar la infraestructura física en algunas zonas de urbanismos-exteriores – complementarias donde primero se describirán las proyección e identificar de inversión, en función de bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas establecidas, patrones de desempeño, calidades iguales o similares para desarrollar las actividades del proyecto de inversión en la etapa de reinversión para contratación por medio de una selección abreviada, por lo anterior se hace necesario clasificar cada uno con los códigos UNSPSC, y así establecer un lenguaje común entre el organismo y posibles interesados, en tal sentido la contratación que se pretende adelantar se clasifica de la siguiente manera:

Nota general: Todos los personas que conforman el equipo mínimo, tanto profesionales como técnico y/o tecnólogos deben suministrar certificados con fechas de expedición inferiores a 30 días de antecedentes de procuraduría, contraloría, policía nacional, medidas correctivas, delitos sexuales y certificados de antecedentes profesionales según

el Consejo profesional de su área y hoja de vida que incluya los certificados laborales (especialmente en instituciones públicas para su respectiva verificación en caso que aplique en el caso).

Requisitos de perfil profesional establecidos en el nivel de formación y experiencia para la UNIOC establecido en la Resolución 1606 (22/12/2025), Articulo no.1 (Tabla de honorarios interna institucional) en donde se aplican las siguientes definiciones:

- Experiencia relacionada: la adquirida en el ejercicio de empleos o actividades que tienen relación con las obligaciones del contrato a ejecutar.
- Experiencia laboral: la adquirida con el ejercicio de cualquier empleo, ocupación, arte u oficio.
- Experiencia profesional: la adquirida a partir de la terminación y aprobación de todas las materias que conforman el pensum académico de la respectiva formación profesional, tecnológica o técnica profesional, en el ejercicio de actividades propias de la profesión o disciplina exigida para el desempeño de las obligaciones contractuales, salvo para las profesiones que otorguen tarjeta profesional, para lo cual se contará a partir de la expedición de dicha tarjeta.

Parágrafo 2: Los estudios se acreditarán con los respectivos títulos académicos y actas de grado; la experiencia con certificaciones relacionadas con el objeto del contrato, en el caso de profesional especializado solamente se tendrá en cuenta la especialización de nivel profesional. Parágrafo 3: Los títulos de estudios a nivel de pregrado o postgrado obtenidos en el exterior, deberán estar convalidados por el Ministerio de Educación Nacional en los términos establecidos en el artículo 178 del Decreto 0019 de 2012.

Requisitos de perfil profesional MÍNIMO PARA ADJUDICACION fundamentado en Resolución No. 463 del 13 de julio de 2017 del Ministerio de vivienda, ciudad y territorio en Colombia y resolución : Requisitos de perfil profesional MÍNIMO de presentación de oferta con hojas de vidas con certificaciones, tarjeta profesional entre otros aspectos:

CONSTRUCTOR RESPONSABLE – GERENTE – CONSTATISTA Representante Legal: Diligenciar el Nombre, Cédula, Matrícula Profesional con fecha de expedición y Firma. Urbanizador, se refiere a la persona que urbaniza terrenos. El Constructor Responsable debe ser un Ingeniero civil o constructor en arquitectura e ingeniería, con experiencia en obras de institución pública, suministrar matrícula profesional y acreditar una experiencia mayor de cinco (5) años de ejercicio y con postgrado, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y debe acreditar estudios de posgrado en el área de construcción, estructuras, proyectos o ingeniería sísmica, según lo previsto en la Ley 400 de 1997 y las normas que la reglamentan.

INGENIERO CIVIL RESIDENTE. Diligenciar el Nombre, Cédula, Número de Matrícula profesional con fecha de expedición y Firma del ingeniero civil. El ingeniero civil, facultado para ese fin debe certificar mínimo cinco (5) años de experiencia de ejercicio contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y puede acreditar otros estudios de postgrado, bajo cuya responsabilidad se realizan la ejecución de obras estructurales de la edificación, y quien los firma como urbanizador o líder del proyecto de obra civil.

TECNOLOGO EN OBRA CIVILES. Diligenciar el Nombre, Cédula, Número de Matrícula profesional con fecha de expedición y Firma tecnólogo. El tecnólogo, facultado para ese fin debe certificar mínimo tres (3) años de experiencia de ejercicio contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y puede acreditar otros estudios de postgrados, bajo cuya responsabilidad se realizan la ejecución En construcción, adecuación, ampliación, mantenimiento o mejoramiento de edificaciones institucionales o no residenciales, y quien los firma como urbanizador o líder del proyecto de obra civil.

RESIDENTE SG STT. Diligenciar el Nombre, Cédula, Número de Matrícula profesional con fecha de expedición y Firma del profesional. El , facultado para ese fin debe certificar mínimo seis (6) meses de experiencia de ejercicio contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y puede acreditar otros estudios de postgrado, bajo cuya responsabilidad se realizan la ejecución como residente del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) del presente proyecto, dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y a los estándares mínimos exigidos por la Resolución 0312 de 2019.

Los ítems de actividades de diseño de obra civil de urbanismo, contienen en la siguiente tabla los ítems correspondientes al perfil profesional, experiencia mínima requerida, cantidad, dedicación (%mes), Unidad de medidas y cantidad lo cual corresponde a diligencias su respectivo valor para presentar la propuesta económica con el personal idóneo y/o documentación de consorcio, uniones temporal y carta de personal mínimo requerido para el cumplimento del objetivo general de ficha consultoría técnica en estudios y diseños de orden urbanístico:

Manejo de calidad de experiencia técnica en diseños, contratos de construcción y ejecución cuya actividad corresponda, con subcontratos con personal garantizado y control propio del contratista de obra, demostrando legalmente la relación profesional directamente.

Obligaciones especiales para el contratista:

- Manejo administrativo del contrato con personal del equipo mínimo correspondientes a los costos administrativos o mano de obra calificada propuesto, con los tiempos de dedicación correspondientes.
- Manejo de calidad de experiencia técnica en ejecución de obras, con sub contratos con personal garantizado y control propio del contratista de obra, demostrando legalmente la relación profesional directamente, debe suministrar el subcontrato entre las partes correspondientes.
- Garantía del trabajo por medio de pólizas de garantía, estabilidad y responsabilidad civil, generadas por la entidad de asegurados, capaz de respaldar las actividades a ejecutar como profesional en el área.
- Control y asesoría en sistema de salud y seguridad en el trabajo, incluyendo seguridad de calidad y manejo del recurso humano – cursos de alturas – atención en emergencias – registro médico de entrada y salida de los empleadores en mano de obra - pagos de seguridad en el trabajo (Salud, Riesgo y pensión), cumpliendo con normativa actual vigente y demás exigidas por el personal de seguridad en el trabajo de la institución contratante.
-
- Suministrar el contratista un cronograma real de inversión de actividades y programación de actividades o ítems por cuadrilla, flujo de inversión semanal, porcentajes de inversión, tiempos por actividad sin imprevistos de clima, entre otros, para así determinar y garantizar los tiempos de ejecución por parte del contratista y la respectiva verificación en el cumplimiento del contrato y deben estar referenciada acorde al balance Contractual y ejecutado para certificación de la supervisión además de los requisitos de ley. Para ser aprobados y verificados por la supervisión del contrato ara el reinicio y control y seguimiento correspondientes a ejecución porcentual de obra.
- Control de evolución de obra, por medio de bitácoras diarias, informes semanales tanto técnico como financiero de la evolución de obra, generando un control y seguimientos de actividades cuantificadas a través del cronograma de obra, establecidas en presupuesto de obra y sustentadas en análisis de precios unitarios APUS.

Nota: Las especificaciones y condiciones técnicas definitivas de los materiales, procedimientos constructivos y demás aspectos necesarios para la ejecución de las actividades serán revisados y precisados en la **mesa técnica de inicio de obra**, con participación de la Entidad, contratista y supervisión/interventoría, dejando constancia en el acta correspondiente. Estas precisiones deberán mantenerse dentro del objeto, alcance, presupuesto y condiciones establecidas en los documentos del proceso contractual.

- Experiencia específica en mantenimientos de edificaciones, control de personal, control financiero evitando sobrecostos en personal adicional de monitoreo externo. Responsabilidad en control técnico, administrativo y legal, evitando riesgos adicionales en ejecución de obra por parte de UNIOC – Institución universitaria oriente de caldas. Actividades establecidas en contrato de obra y verificadas como exigencias en el contrato como por ejemplo manejo financiero, físico y legal del personal de obra o mano de obra a intervenir, manejo financiero del dinero sin sobrecostos en la ejecución (Estabilidad en presupuesto fijo), garantías en aportes en pagos de retención, impuestos, seguridad en el trabajo y garantías generales de materiales implementados.

- Actividades expuestas y verificables en cualquier momento que sean exigidas por los contratantes, es decir, la responsabilidad de la obra es directamente efectuada por el contratista y es verificable y sustentada si es necesario este punto.
- Actividad en control y seguimiento constante para verificación mínimo memorias técnicas, balance financiero del contrato en función de análisis de precios unitarios, rendimientos de cuadrillas, materiales entre otros, por cualquier imprevisto se debe ser informado de manera oficial para ser verificado por actas de soporte de cualquier modificación de los diseños y/o especificaciones por parte de la supervisión o a implementar modificaciones arquitectónica estructurales, eléctricas, hidrosanitarias tanto para obras existentes conforme a los diseños arquitectónicos a implementar en función de las capacidades estructurales de pórticos, elementos estructurales de cada bloque, ya sea estructuras nuevas y/o estructuras existentes, sistemas de losas de terrazas y/o condiciones estructurales de terrazas existentes, suelos de fundación, entre otros elementos estructurales principales y no estructurales para determinar variables que requieran el estudios correspondiente sin afectar la estabilidad, seguridad y operación de la estructura como elemento principal de uso institucional.

- **REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)**

1. Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: El contratista será el único responsable de implementar, mantener y garantizar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) durante la ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad vigente. La supervisión del contrato podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas y requerir la adopción inmediata de acciones correctivas cuando se evidencien incumplimientos.

2. Requisitos mínimos de obligatorio cumplimiento: Previo a la suscripción del Acta de Inicio, el contratista deberá presentar como mínimo:

1. Certificación de implementación del SG-SST conforme a la Resolución 0312 de 2019.
2. Designación del responsable del SG-SST con el perfil exigido por la normativa vigente.
3. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPER o equivalente).
4. Plan de emergencias y procedimiento para atención de incidentes y accidentes.
5. Procedimiento para reporte e investigación de accidentes de trabajo.
6. Certificado vigente de afiliación de todo el personal a:
    - EPS.
    - ARL, con clasificación del nivel de riesgo correspondiente.
    - Fondo de Pensiones.
    - Caja de Compensación Familiar, cuando aplique.
7. Entrega y control de Elementos de Protección Personal (EPP).
8. Inducción y capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo para todo el personal.

3. Requisitos específicos para trabajos en alturas: Cuando durante la ejecución contractual se desarrollen actividades con riesgo de caída de personas desde una altura igual o superior a dos (2) metros, el contratista deberá cumplir integralmente con la Resolución 4272 de 2021 y demás normas que la modifiquen o sustituyan.

Para tal efecto deberá acreditar, como mínimo:

- Programa para la prevención y protección contra caídas.
- Permiso de trabajo en alturas para cada actividad que lo requiera.
- Análisis Seguro de Trabajo (AST) o documento equivalente antes del inicio de cada actividad.
- Certificados de capacitación y entrenamiento vigentes del personal autorizado para trabajo en alturas.
- Coordinador de Trabajo en Alturas, cuando la actividad lo requiera conforme a la normatividad vigente.

- Inspección documentada de arneses, eslingas, conectores, líneas de vida, puntos de anclaje y demás equipos.
- Certificados de conformidad de los equipos de protección contra caídas.
- Delimitación y señalización del área de trabajo.
- Plan de rescate específico para trabajos en alturas.
- Disponibilidad permanente de equipos de rescate y atención de emergencias.

4. Obligaciones del contratista durante la ejecución El contratista deberá:

- Garantizar condiciones seguras durante toda la ejecución del contrato.
- Cumplir las normas legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Mantener vigente la afiliación del personal al Sistema General de Seguridad Social.
- Suministrar sin costo para los trabajadores los EPP certificados y verificar su uso permanente.
- Suspender inmediatamente cualquier actividad que represente riesgo inminente para la vida o la salud de los trabajadores.
- Reportar a la supervisión todo accidente, incidente o condición insegura dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su ocurrencia.
- Permitir las inspecciones de seguridad realizadas por la Entidad.
- Corregir de manera inmediata las no conformidades detectadas por la supervisión.
- Mantener vigente toda la documentación exigida durante la ejecución contractual.

5. Seguimiento por parte de la Entidad La supervisión verificará periódicamente:

- Cumplimiento del SG-SST.
- Afiliaciones al Sistema General de Seguridad Social.
- Certificados de capacitación.
- Permisos para trabajo en alturas.
- Inspecciones de equipos.
- Uso de elementos de protección personal.
- Condiciones de orden y aseo.
- Señalización y delimitación de áreas.
- Investigación de incidentes y accidentes.
- Implementación de acciones correctivas.

6. Incumplimiento: El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo facultará a la Entidad para:

- Suspender las actividades que representen riesgo para los trabajadores o terceros.
- Requerir la implementación inmediata de acciones correctivas.
- Abstenerse de aprobar actas parciales de obra o autorizar pagos mientras persista el incumplimiento.
- Declarar el incumplimiento del contrato cuando las conductas comprometan la seguridad de los trabajadores, de terceros o la adecuada ejecución del objeto contractual.

PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES/dias)
La vigencia del contrato es temporal, y contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización tendrá para ejecutar las obligaciones del servicio un plazo de 45 días.

FORMA DE PAGO

La recomendación técnica para ejecución de obra y formas de pagos, recomienda al área contable y/o financiera de la UNIOC – Institución universitaria oriente de caldas pagar al contratista de obra el valor del contrato mediante pagos parciales de la siguiente manera, pagos parciales mínimo ejecutado verificados en obra y aprobados por la supervisión del contrato del 30% correspondientes a valor total del contrato en calidad de ejecución de obra hasta el 90% y el 10% restante se pagará una vez se entregue la obra a entera satisfacción y se liquide el respectivo contrato como acta final de obra y entrega a satisfacción, previa certificación de cumplimiento del objeto contractual por parte del supervisor del contrato y previa presentación por parte del contratista de la factura o documento equivalente el cual debe cumplir con los requisitos de ley.

Una vez recibida la factura o documento equivalente con el lleno de los requisitos legales, administrativos y contractuales para el pago en el área financiera de la UNIOC, la Institución tendrá máximo cinco (5) días hábiles para realizar el pago al proveedor del bien o servicio adquirido. La UNIOC efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

*El supervisor tendrá un término no mayor a 3 días hábiles para su revisión (cuando tenga hasta 5 supervisiones a cargo) * El supervisor tendrá un término no mayor a 5 días hábiles para su revisión (cuando tenga hasta 10 supervisiones a cargo)* El supervisor tendrá un término no mayor a 10 días hábiles para su revisión (cuando tenga 11 supervisiones a cargo o más)

Nota: la radicación del informe (si aplica) y el borrador de la factura deberá hacerse previamente al correo electrónico del supervisor designado para su verificación y convalidación como paso previo al cargue del cobro en el SECOP II. Lo anterior, con el fin de evitar inconvenientes en el área contable de la entidad y el proveedor con los cierres mensuales. Surtido este paso, se deberá enviar al correo contabilidad@unioc.edu.co la factura respectiva.

La UNIOC efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. El valor a pagar por la UNIOC al contratista se hará a través de medios electrónicos, por lo tanto, es requisito indispensable que éste disponga de una cuenta de ahorros o corriente al momento de firmar el contrato, así mismo deberá suministrar una certificación bancaria.

PAGOS PARCIALES	varios	UN SOLO PAGO	

8. COTIZACIÓN – ESTUDIO DE MERCADO

Se efectuaron los análisis de precios unitarios con justificación del equipo mínimo a través de la tabla salarial de los profesionales del UNIOC para el año 2026, para el estudio del mercado y determinar los costos promedio del valor de la contratación. La evaluación financiera (resumen presupuestal) de las actividades a costo para el objeto del contrato se presenta a continuación con desglose los costos directos, indirectos y totales como presupuesto del servicio a todo costo que incluye mano de obra, insumos, equipos y conocimiento, evaluada a partir de las necesidades y especificaciones técnicas generando una contratación de tipo PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA (Costos directos, indirectos).

TABLA RESUMEN DE COTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DEL PROYECTO

TOTAL COSTOS DIRECTOS =				$ 85.187.768,00	100%
ADMINISTRACION		28,52%		$ 24.295.609,60	
UTILIDADES		5,00%		$ 4.259.388,40	
PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (PGIO)		7,06%		$ 6.010.642,00	
SUBTOTAL COSTO INDIRECTOS =				$ 34.565.640,00	VALOR M2
COSTO TOTAL DE OBRA				$ 119.753.408,00	$ 933.749,7

VALOR DE $119.753.408

TABLA DE PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD, UNIDAD DE MEDIDA, CANTIDAD,VALOR UNITARIO Y VALOR PARCIAL

Nota: *Ver tabla anexos de análisis de precios unitarios establecidos para actividad donde generaron a través de rendimientos de mano de obra, con estimación de valores indirectos compuesto por MANO DE OBRA, EQUIPOS E INSUMOS como soportes unitarios obtenidos a través de datos evaluación directa de insumos en línea en entidades comerciales de eje cafetero (Homecenter, metales, ferreterías municipales entre otros) por su actualización puntual en los precios del mercado del eje cafetero para el año 2025* análisis de precios personal con factor multiplicado de acuerdo a la base salarial del año 2026 a quienes devengan hasta 1,5 smmlv, a quienes devenguen más de 1,5 hasta 2 smmlv y a quienes devenguen más de 2 smmlv en función de hora con prestaciones para conformación de cuadrilla para los analisis de precios unitarios

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 837.265,00**
1,03	Descapote y limpieza manual (incl. retiro)	m2	55,00	$ 12.100,00	$ 665.500,00
1,04	Localización y replanteo para edificaciones	m2	55,00	$ 3.123,00	$ 171.765,00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**$ 845.145,00**
2.01	Cargue manual y retiro de tierra	m3	6,00	$ 55.547,00	$ 333.282,00
2.02	Excavación en tierra seca h= 0-2 m	m3	6,00	$ 42.909,00	$ 257.454,00
2.04	Lleno compactado con material del sitio	m3	3,00	$ 38.103,00	$ 114.309,00
2.05	Protección superficie con plástico negro	m2	50,00	$ 2.802,00	$ 140.100,00
3	**CIMENTACIONES**				**$ 12.068.705,00**
3.01	Pedestal en concreto de 20.7 MPa	m3	0,50	$ 984.560,00	$ 492.280,00
3.02	Placa de contrapiso en concreto de 20.7 MPa, e= 0.12 m	m2	55,00	$ 114.042,00	$ 6.272.310,00
3,03	Viga cimentación en concreto de 27.6 MPa	m3	2,50	$ 895.513,00	$ 2.238.783,00
3,04	Zapata en concreto de 20.7 MPa	m3	4,00	$ 766.333,00	$ 3.065.332,00

4	**ESTRUCTURAS EN CONCRETO**				**$ 15.992.468,00**
4.01	Acero de refuerzo Fy= 420 MPa	Kg	600,00	$ 7.588,00	$ 4.552.800,00
4.02	Anclaje para varilla de acero Ø= 3/8" L= 10-15 cm	Un	70,00	$ 14.793,00	$ 1.035.510,00
4.03	Anclaje para varilla de acero Ø= 1/2" L= 10-15 cm	Un	75,00	$ 22.041,00	$ 1.653.075,00
4.04	Columna en concreto de 27.6 MPa	m3	1,50	$ 1.294.757,00	$ 1.942.136,00
4.05	Dintel 12x15 cm concreto de 20.7 MPa (incl. refuerzo)	m	25,00	$ 49.341,00	$ 1.233.525,00
4.06	Junta en icopor e= 2.0 cm	m2	15,00	$ 14.951,00	$ 224.265,00
4.07	Malla electrosoldada 4.0 mm 15x15 cm (084)	m2	100,00	$ 15.900,00	$ 1.590.000,00
4.08	Viga cinta 15x10 cm concreto 20.7 MPa (incl. refuerzo)	m	26,00	$ 47.234,00	$ 1.228.084,00
4.09	Viga en concreto de 27.6 MPa	m3	2,30	$ 1.101.336,00	$ 2.533.073,00
5	**ESTRUCTURA METÁLICA**				**$ 2.860.650,00**
5.01	Sumin. e Instal. estructura metálica (incl. pintura)	Kg	180,00	$ 13.555,00	$ 2.439.900,00
5.02	Sumin. e Instal. templete en Ø= 3/8" (incl. pintura)	m	50,00	$ 8.415,00	$ 420.750,00
6	**CUBIERTAS**				**$ 7.409.641,00**
6.01	Caballete en teja colonial	m	7,00	$ 84.328,00	$ 590.296,00
6.02	Canal en lámina galvanizada Cal. 22 S= 50 cm	m	7,00	$ 125.000,00	$ 875.000,00
6.03	Teja colonial de 1.60 m	m2	55,00	$ 108.079,00	$ 5.944.345,00
7	**MAMPOSTERÍA**				**$ 8.393.554,00**
7.01	Dovela con grouting 17.2 MPa para muros	m3	1,00	$ 786.894,00	$ 786.894,00
7.02	Muro en ladrillo estructural e= 12 cm a la vista	m2	40,00	$ 118.804,00	$ 4.752.160,00
7,03	Mezon de practicas central	m2	12,00	$ 237.875,00	$ 2.854.500,00
8	**INSTALACIONES SANITARIAS**				**$ 3.122.582,00**

8.01	Abrazadera colgante metálica tipo pera Ø= 4"	Un	2,00	$ 33.248,00	$ 66.496,0
8.02	Tubería pvc agua lluvia Ø= 4" (incl. accesorios)	m	30,00	$ 43.010,00	$ 1.290.300,0
8,03	lavamanos industrial	Un	2,00	$ 546.935,00	$ 1.093.870,0
8,04	Lavaplatos dobles industrila para inciustar	Un	2,00	$ 335.958,00	$ 671.916,0
9	**SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**				**$ 1.064.760,0**
9.01	Detector de humo fotoeléctrico	Un	2,00	$ 383.746,00	$ 767.492,0
9.02	Extintor contra incendio ABC de 10 Lb	Un	1,00	$ 297.268,00	$ 297.268,0
10	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				**$ 7.166.427,0**
10.01	Acometida eléctrica pvc 1" 2#8+1#10	m	25,00	$ 33.156,00	$ 828.900,0
10.02	Tablero monofásico de 4 circuitos	Un	1,00	$ 272.522,00	$ 272.522,0
10.03	Salida tomacorriente doble polo regulado tubo emt 1/2"	Un	3,00	$ 163.892,00	$ 491.676,0
10.04	Salida tomacorriente doble polo a tierra tubo emt 1/2"	Un	3,00	$ 152.099,00	$ 456.297,0
10.05	Salida voz y datos tubo pvc 1/2" con cable UTP Cat 5E	Un	2,00	$ 146.790,00	$ 293.580,0
10.06	Caja de paso metálica 15x15 cm	Un	2,00	$ 120.562,00	$ 241.124,0
10.07	Salida interruptor doble en tubo emt 1/2"	Un	2,00	$ 139.680,00	$ 279.360,0
10.08	Salida interruptor fotosensible en tubo emt 1/2"	Un	2,00	$ 536.718,00	$ 1.073.436,0
10.09	Tubo conduit pvc Ø= 1"	m	20,00	$ 12.013,00	$ 240.260,0
10.10	Tubo conduit emt galvanizado Ø= 1/2"	m	30,00	$ 7.252,00	$ 217.560,0
10.11	Salida eléctrica alumbrado tubo emt 1/2"	Un	3,00	$ 132.877,00	$ 398.631,0
10.12	Ojo de buey dirigible blanco ó níquel	Un	3,00	$ 51.209,00	$ 153.627,0

10.13	Lámpara de emergencia led 2.4W 120/240V	Un	2,00	$ 106.865,00	$ 213.730,00
10.14	Panel led sobreponer 24W	Un	6,00	$ 67.059,00	$ 402.354,00
10.15	Cable de cobre HF FR LS #12 AWG	m	150,00	$ 5.245,00	$ 786.750,00
10.16	Acometida para datos en 1/2" UTP CAT 5E-4P	m	70,00	$ 11.666,00	$ 816.620,00
11	**PISOS**				**$ 18.114.367,00**
11.01	Piso enchape trafico alto	m2	121,80	$ 123.833,00	$ 15.082.859,00
11.02	Guardaescoba en mortero (incl. pintura en esmalte)	m	118,65	$ 25.550,00	$ 3.031.508,00
12	**CARPINTERÍA METÁLICA**				**$ 7.312.204,00**
12.01	Ventana celosía metalica h= 0.60 m (vidrio 4 mm)	m	11,00	$ 324.182,00	$ 3.566.002,00
12.02	Puerta en metalica batiente 2 alas con vidrio	m2	6,00	$ 624.367,00	$ 3.746.202,00
	TOTAL COSTOS DIRECTOS =				**$ 85.187.768,00**

Los estudios promedio de insumos y mercado municipales, departamentales y virtuales

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO PROMEDIO	PRECIO UNITARIO 1 BASE DATO MANIZALES	PRECIO UNITARIO 2 BASE DATO FERRETEROS ZULUAGA PENS.	PRECIO UNITARIO 3 BASE DATO VIRTUAL.	CANTIDAD	VR PARCIAL
ABRAZADERA TIPO PERA METÁLICA Ø= 4"	Un	$ 6.669,26	$ 6.507,41	$ 6.317,91	$ 7.182,46	14,00	$ 93.369,64
ACERO Fy= 420 MPa	Kg	$ 5.656,00	$ 5.600,00	$ 5.320,00	$ 6.048,00	3.107,22	$ 17.574.422,12
ACERO PARA ESTRUCTURA METÁLICA	Kg	$ 6.363,00	$ 6.300,00	$ 5.985,00	$ 6.804,00	1.979,73	$ 12.597.040,51
ACPM	Gal	$ 11.372,62	$ 11.334,00	$ 11.400,00	$ 11.383,87	0,12	$ 1.354,25
ADAPTADOR TERMINAL PVC 1/2" CONDUIT	Un	$ 629,53	$ 614,25	$ 596,36	$ 677,97	13,60	$ 8.559,01
AGUA	Lt	$ 76,48	$ 74,62	$ 72,45	$ 82,36	15.189,49	$ 1.161.641,65
ALAMBRE DE COBRE THHN/THWN #10 AWG	m	$ 4.133,43	$ 4.033,12	$ 3.915,67	$ 4.451,50	6,00	$ 24.800,53
ALAMBRE DE COBRE THHN/THWN #12 AWG	m	$ 2.564,74	$ 2.502,50	$ 2.429,62	$ 2.762,10	633,60	$ 1.625.019,25
ALAMBRE DE COBRE THHN/THWN #8 AWG	m	$ 6.550,82	$ 6.391,84	$ 6.205,70	$ 7.054,91	12,00	$ 78.609,80
ALAMBRE GALVANIZADO Cal. 18	Kg	$ 10.000,63	$ 9.757,93	$ 9.473,77	$ 10.770,18	0,50	$ 5.000,31
ALAMBRE NEGRO Cal. 18	Kg	$ 6.862,32	$ 6.695,78	$ 6.500,79	$ 7.390,38	100,82	$ 691.824,85
AMARRE TAPA METÁLICA Cal. 18	Un	$ 362,79	$ 353,99	$ 343,68	$ 390,71	54,00	$ 19.590,84
ANTISOL BLANCO (Curador para concreto y mortero base agua)	Kg	$ 9.921,35	$ 9.680,58	$ 9.398,67	$ 10.684,81	36,11	$ 358.289,83
ARENA	m3	$ 126.766,32	$ 123.689,93	$ 120.087,97	$ 136.521,06	33,55	$ 4.253.335,40
BISAGRA PARA PUERTA DE COBRE 3"	Un	$ 3.793,95	$ 3.701,88	$ 3.594,08	$ 4.085,90	15,00	$ 56.909,30
CABLE DE COBRE PE HF FR LS #12 AWG	m	$ 3.645,66	$ 3.557,19	$ 3.453,60	$ 3.926,20	651,42	$ 2.374.857,90
CABLE DE COBRE THHN/THWN #10 AWG	m	$ 4.797,46	$ 4.681,04	$ 4.544,72	$ 5.166,63	12,36	$ 59.296,63
CABLE DE COBRE THHN/THWN #8 AWG	m	$ 7.112,26	$ 6.939,66	$ 6.737,57	$ 7.659,55	24,60	$ 174.961,57
CABLE UTP CAT 5E GRIS	m	$ 2.045,27	$ 1.995,63	$ 1.937,52	$ 2.202,65	91,38	$ 186.906,67
CAJA DE PASO METÁLICA 15x15 cm	Un	$ 97.735,31	$ 95.363,45	$ 92.586,38	$ 105.256,10	3,00	$ 293.205,93
CAJA EMT 2" x 4" SALIDA de 1/2"	Un	$ 9.702,18	$ 9.466,73	$ 9.191,05	$ 10.448,77	24,00	$ 232.852,40
CAJA EMT OCTAGONAL SALIDA 1/2"	Un	$ 21.560,62	$ 21.037,38	$ 20.424,75	$ 23.219,72	26,00	$ 560.576,03

Nota. Algunos insumos de estudio de mercado conforman APU.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA ACTIVIDADES DE OBRA CIVIL

OBRA CIVIL – ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU): El componente de obra civil comprende el conjunto de actividades, suministros, mano de obra, equipos, herramientas, transporte y demás recursos necesarios para la adecuada ejecución de las intervenciones requeridas, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades de obra y condiciones particulares del proyecto.

Para efectos del presente Estudio de Mercado, se realizó la estructuración de los correspondientes Análisis de Precios Unitarios – APU, mediante los cuales se determinan los costos directos asociados a cada actividad de obra, considerando como mínimo:

- Materiales e insumos requeridos.
- Mano de obra, incluyendo rendimientos y cuadrillas.
- Equipos y herramientas.
- Transporte y acarreos, cuando aplique.
- Rendimientos de ejecución.
- Costos directos por unidad de medida.
- Descripción y especificaciones técnicas de cada actividad.

Los valores obtenidos mediante los APU constituyen un referente técnico y económico para la determinación del presupuesto estimado, y podrán ser contrastados con precios de mercado, cotizaciones, bases de datos de costos y demás fuentes de información utilizadas para la estructuración del Estudio de Mercado.

NOTA: *Para la determinación de los valores estimados de las actividades de obra civil, se anexan al Estudio de Mercado los respectivos Análisis de Precios Unitarios – APU, los cuales contienen el detalle de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, rendimientos y demás componentes que conforman el costo directo de cada actividad. Los APU hacen parte integral del presente estudio y constituyen el soporte técnico y económico de los precios unitarios utilizados para la estimación del presupuesto oficial.*

1.04 Cerramiento provisional en guadua y polisombra verde, h= 2.10 m

UNIDAD: m

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
MATERIALES:				
LÁMINA DE ZINC ONDULADA 2.10 m x 0.80 m	Un	1,4	$ 25.260,37	$ 35.364,52
GUADUA SOBRE BASA	Un	0,52	$ 5.717,98	$ 2.973,35
LISTÓN 2" x 4"	m	1,8544	$ 5.600,46	$ 10.385,50
PUNTILLA 1 1/2" a 3"	Lb	0,07	$ 3.882,55	$ 271,78
			Subtotal =	$ 48.995,15
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
PALA HOYADORA	Un	0,0003	$ 87.507,42	$ 26,25
HERRAMIENTAS PARA ALBAÑIL	Un	0,0003	$ 334.502,00	$ 100,35
			Subtotal =	$ 126,60
TRANSPORTES:				
CAMIONETA	Hr	0,001	$ 38.472,07	$ 38,47
			Subtotal =	$ 38,47
MANO de OBRA:				
CUADRILLA 1 OF + 3 AY	Día	0,028	$ 439.881,00	$ 12.316,67
			Subtotal =	$ 12.316,67

			VR COSTO DIRECTO =	**$ 61.477,0(**

1.05 Descapote y limpieza manual (incl. retiro) — **UNIDAD: m2**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
CARRETA BUGGIE, PALA, ZAPAPICO	Un	0,0003	$ 439.039,00	$ 131,71
MACHETE 18"	Un	0,0003	$ 23.913,89	$ 7,17
RASTRILLO AGRÍCOLA	Un	0,0003	$ 27.265,42	$ 8,1(
			Subtotal =	$ 147,0(
TRANSPORTES:				
VOLQUETA 7 m3	Hr	0,0992	$ 89.445,72	$ 8.873,0(
			Subtotal =	$ 8.873,0(
MANO de OBRA:				
CUADRILLA 2 Ay	Día	0,0155	$ 198.718,00	$ 3.080,1(
			Subtotal =	$ 3.080,1(
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 12.100,0(**

1.06 Localización y replanteo para edificaciones — **UNIDAD: m2**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
MATERIALES:				
LISTÓN 2" x 4"	m	0,03	$ 5.600,46	$ 168,01
LISTÓN 1" x 2"	m	0,03	$ 1.402,68	$ 42,0(
PUNTILLA 1 1/2" a 3"	Lb	0,002	$ 3.882,55	$ 7,77
DISOLVENTE	Gal	0,002	$ 61.679,70	$ 123,3(
PINTURA ESMALTE PINTULUX	Gal	0,002	$ 103.778,77	$ 207,5(
			Subtotal =	$ 548,7(
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	Día	0,005	$ 175.769,23	$ 878,8(
HERRAMIENTA MENOR %	%MO	2	$ 1.285,34	$ 25,71
			Subtotal =	$ 904,5(
TRANSPORTES:				
CAMIONETA	Hr	0,01	$ 38.472,07	$ 384,7(
			Subtotal =	$ 384,7(
MANO de OBRA:				
COMISIÓN TOPOGRÁFICA	Día	0,005	$ 257.068,00	$ 1.285,3(
			Subtotal =	$ 1.285,3(

			VR COSTO DIRECTO =	**$ 3.123,00**

1.07 Red provisional de agua en tubería pvc Ø= 1/2" — **UNIDAD: m**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
MATERIALES:				
TUBERÍA PRESIÓN PVC 1/2"	m	1,03	$ 3.809,81	$ 3.924,10
CODO PRESIÓN PVC 1/2"	Un	0,1	$ 885,07	$ 88,51
UNIÓN PRESIÓN PVC 1/2"	Un	0,1	$ 565,18	$ 56,52
LIMPIADOR PVC (1/4 Gal)	Un	0,001	$ 67.614,99	$ 67,61
SOLDADURA PVC (1/4 Gal)	Un	0,001	$ 140.227,95	$ 140,23
CINTA TEFLÓN 1/2" x 10 m	Un	0,01	$ 1.499,68	$ 15,00
REGISTRO DE BOLA 1/2"	Un	0,02	$ 24.800,58	$ 496,01
LLAVE TERMINAL DE COBRE DE 1/2"	Un	0,02	$ 40.276,70	$ 805,53
ESTOPA DE LIMPIEZA (Hilaza de Algodón)	Kg	0,1	$ 10.159,18	$ 1.015,92
			Subtotal =	$ 6.609,43
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
HERRAMIENTAS PARA PLOMERO	Un	0,0005	$ 358.893,00	$ 179,45
			Subtotal =	$ 179,45
TRANSPORTES:				
CAMIONETA	Hr	0,02	$ 38.472,07	$ 769,44
			Subtotal =	$ 769,44
MANO de OBRA:				
CUADRILLA PLOMERÍA	Día	0,048	$ 250.224,00	$ 12.010,75
			Subtotal =	$ 12.010,75
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 19.569,00**

1.08 Red provisional eléctrica — **UNIDAD: m**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
MATERIALES:				
TUBO CONDUIT PVC 1" x 3 m	Un	0,463	$ 15.308,24	$ 7.087,72
CURVA PVC CONDUIT 1" x 90	Un	0,17	$ 4.965,34	$ 844,11
CABLE DE COBRE THHN/THWN #8 AWG	m	2,05	$ 7.112,26	$ 14.580,13
CABLE DE COBRE THHN/THWN #10 AWG	m	1,03	$ 4.797,46	$ 4.941,39
TABLERO MONOFÁSICO CON ESPACIO PARA 4 CIRCUITOS	Un	0,017	$ 76.156,97	$ 1.294,67
BREAKER MONOPOLAR 15-50 A	Un	0,067	$ 13.414,07	$ 898,74

ADAPTADOR TERMINAL PVC 1/2" CONDUIT	Un	0,133	$ 629,53	$ 83,73
CAJA GALVANIZADA 2" x 4"	Un	0,067	$ 2.187,96	$ 146,59
ALAMBRE DE COBRE THHN/THWN #12 AWG	m	0,8	$ 2.564,74	$ 2.051,79
CINTA AISLANTE SUPER 33 x 20 m	Un	0,007	$ 22.729,21	$ 159,10
TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA	Un	0,067	$ 32.077,92	$ 2.149,22
			Subtotal =	$ 34.237,19
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
HERRAMIENTAS PARA ELECTRICISTA	Un	0,0006	$ 314.895,00	$ 188,94
			Subtotal =	$ 188,94
TRANSPORTES:				
CAMIONETA	Hr	0,02	$ 38.472,07	$ 769,44
			Subtotal =	$ 769,44
MANO de OBRA:				
CUADRILLA ELECTRICISTA	Día	0,055	$ 250.224,00	$ 13.762,32
			Subtotal =	$ 13.762,32
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 48.958,00**

1.09 Red provisional sanitaria en tubería pvc Ø= 4"

UNIDAD: m

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
MATERIALES:				
TUBERÍA SANITARIA PVC 4"	m	1,03	$ 35.842,03	$ 36.917,29
CODO SANITARIO PVC 4" x 90° CxE	Un	0,1	$ 22.585,58	$ 2.258,56
UNIÓN SANITARIA PVC 4"	Un	0,1	$ 10.673,05	$ 1.067,31
LIMPIADOR PVC (1/4 Gal)	Un	0,015	$ 67.614,99	$ 1.014,22
SOLDADURA PVC (1/4 Gal)	Un	0,015	$ 140.227,95	$ 2.103,42
ESTOPA DE LIMPIEZA (Hilaza de Algodón)	Kg	0,02	$ 10.159,18	$ 203,18
			Subtotal =	$ 43.563,98
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
HERRAMIENTAS PARA PLOMERO	Un	0,0005	$ 358.893,00	$ 179,45
			Subtotal =	$ 179,45
TRANSPORTES:				
CAMIONETA	Hr	0,02	$ 38.472,07	$ 769,44
			Subtotal =	$ 769,44
MANO de OBRA:				
CUADRILLA PLOMERÍA	Día	0,048	$ 250.224,00	$ 12.010,75
			Subtotal =	$ 12.010,75

			VR COSTO DIRECTO =	$ 56.524,00

1.10 Señal vertical de 60 cm y poste metálico para soporte — **UNIDAD: Un**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
MATERIALES:				
SEÑAL VERTICAL EN LÁMINA DE ACERO GALVANIZADO 60x60 cm CON RETROREFLECTANCIA y POSTE EN TUBO GALV. DE 3.50 m	Un	1	$ 396.184,51	$ 396.184,51
CONCRETO 24.2 MPa	m3	0,03	$ 533.438,00	$ 16.003,14
			Subtotal =	$ 412.187,65
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
PALA HOYADORA	Un	0,001	$ 87.507,42	$ 87,51
CARRETA BUGGIE, PALA, BALDES	Un	0,001	$ 387.772,00	$ 387,77
			Subtotal =	$ 475,28
TRANSPORTES:				
CAMIONETA	Hr	0,1	$ 38.472,07	$ 3.847,21
			Subtotal =	$ 3.847,21
MANO de OBRA:				
CUADRILLA 1 OF + 1 AY	Día	0,208	$ 241.163,00	$ 50.161,90
			Subtotal =	$ 50.161,90
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 466.672,00**

1.11 Valla informativa instalada — **UNIDAD: m2**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
MATERIALES:				
VALLA INFORMATIVA PARAL L 2" x 1/8"	m2	1	$ 278.796,74	$ 278.796,74
ACCESORIOS %	%	10	$ 278.796,74	$ 27.879,67
			Subtotal =	$ 306.676,41
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
ANDAMIO TUBULAR CON TIJERA 1.50x1.50 m	Día	4	$ 4.990,00	$ 19.960,00
HERRAMIENTAS PARA ALBAÑIL	Un	0,0025	$ 334.502,00	$ 836,26
			Subtotal =	$ 20.796,26
TRANSPORTES:				
CAMIONETA	Hr	0,1	$ 38.472,07	$ 3.847,21

			Subtotal =	$ 3.847,21
MANO de OBRA:				
CUADRILLA 1 OF + 1 AY	Día	0,25	$ 241.163,00	$ 60.290,75
			Subtotal =	$ 60.290,75
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 391.611,00**

2.01 Cargue manual y retiro de tierra — **UNIDAD: m3**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT/ REND	PRECIO UNITARIO	VR PARCIAL
EQUIPO y HERRAMIENTAS:				
PALA REDONDA CON CABO	Un	0,0009	$ 37.461,97	$ 33,72
CONO PVC CON CINTA REFLECTIVA	Un	0,0004	$ 72.028,32	$ 28,81
			Subtotal =	$ 62,53
TRANSPORTES:				
VOLQUETA 7 m3	Hr	0,4708	$ 89.445,72	$ 42.111,04
			Subtotal =	$ 42.111,04
MANO de OBRA:				
CUADRILLA 2 Ay	Día	0,0438	$ 198.718,00	$ 8.703,85
			Subtotal =	$ 8.703,85
OTROS:				
TARIFA ESCOMBRERA AUTORIZADA	m3	1	$ 4.669,21	$ 4.669,21
			Subtotal =	$ 4.669,21
			VR COSTO DIRECTO =	**$ 55.547,00**

Nota. Algunos análisis de precios unitarios APU, ver estudio de mercado del proceso.

nota: Los costos de insumos y materiales incluidos en los APU corresponden a precios de referencia del mercado utilizados para la estructuración del presupuesto oficial. El contratista deberá considerar en su oferta todos los costos necesarios para el suministro y puesta en obra de los materiales, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Los insumos no contemplados inicialmente deberán soportarse mediante precios de mercado o cotizaciones verificables y contar con la respectiva aprobación previa cuando su incorporación resulte técnica y contractualmente necesaria.

DESGLOSE DEL AIU%

ANALISIS DEL AIU

Valor estimado de la Obra (Costo Directo).	Valor	$112.745.084
Plazo estimado de ejecución.	Meses	1,50
Contratista Persona Natural (SI o NO)		SI/NO

CAPITULO	TIPO DE GASTO	UN	CANTIDAD.	DEDICACION	VLOR UNITARIO (mes)	FACTOR PRESTACIONAL O FACTOR AIU (PARA	VALOR TOTAL	SUMA	PORCENTAJE
1,00	GASTOS GENERALES.								10,61%
1,10	MANO DE OBRA CALIFICADA							11.962.260	10,61%
	Ingeniero Director + postrgrado Especialista	Un	1,00	30%	4.398.644	0,00%	1.979.390		1,76%
	Ingeniero Residente	Un	1,00	50%	3.421.506	0,00%	2.566.130		2,28%
	Residente de Salud Ocupacional SG SST	Un	1,00	30%	3.421.506	0,00%	1.539.678		1,37%
	Tecnologo en obras civiles - maestro de obra	Un	1,00	100%	2.549.135	0,00%	3.823.703		3,39%
	Costos estimados de salud, riesgo y pension en funcion de valor total de cada mano de obra profesional	Mes	1,00	14%	9.908.900		2.053.361		1,82%
2,00	GASTOS INDIRECTOS.								9,47%
2,10	LEGALIZACION.							0	0,00%
	Impuesto de Timbre	%	0,00%		0,000	1,0000	0		0,00%
	Publicación diario oficial	%	0,00%		0,000	1,0000	0		0,00%
	Licencia de Construccion	%	0,00%		0,000	1,0000	0		0,00%
2,20	POLIZAS							1.093.627	0,97%
	Seriedad de la Propuesta.	%	0,10%		112.745.084	1,0000	112.745		0,10%
	Anticipo	%	0,00%		0	1,0000	0		0,00%
	Cumplimiento	%	0,10%		112.745.084	1,0000	112.745		0,10%
	Estabilidad	%	0,50%		112.745.084	1,0000	563.725		0,50%
	Calidad	%	0,02%		112.745.084	1,0000	22.549		0,02%
	Prestaciones Sociales	%	0,10%		112.745.084	1,0000	112.745		0,10%
	Responsabilidad Civil	%	0,15%		112.745.084	1,0000	169.118		0,15%
	Todo riesgo	%	0,00%		0	1,0000	0		0,00%
2,30	IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES							9.586.545	8,50%
	Impuesto departamental de obra civil - construccion	%	5,00%		112.745.084	1,0000	5.637.254		5,00%
	Retencion en la fuente	%	2,50%		112.745.084	1,0000	2.818.627		2,50%
	Estampilla Pro - Adulto mayor	%	0,00%		0	1,0000	0		0,00%
	Estampillas Pro - Universidad.	%	0,00%		0	1,0000	0		0,00%
	RETEIVA 15% / IVA%	%	0,015%		21.421.566	1,0000	3.213		0,00%
	RETEICA 1%	%	1,00%		112.745.084	1,0000	1.127.451		1,00%
	Industria y Comercio 5 x 1.000 sobre valor total	%	0,00%		0	1,0000	0		0,00%
						1,0000			
2,30	INDIRECTOS							3.454.356	0,33%
	costos indirectos papelerias, tarnsposte entre otros oficina	%	100,00%		250.000	1,0000	375.000		0,33%
	Actualizacion de diseños y/o planos record (ing civil + arquitecto)	Un		1,00	30%	3.421.506	1.539.678		1,37%
		Un		1,00	30%	3.421.506	1.539.678		1,37%
	TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE ADMINISTRACION.							$26.096.789	23,15%
	IMPREVISTO								0,00%
	UTILIDAD:								5,00%
	IVA SOBRE UTILIDAD:							19,00%	0,95%
	A.I.U.								29,10%

CONCEPTO	VALOR	VALOR EN LETRAS
TOTAL COSTOS DIRECTOS	$112.745.084,00	Ciento doce millones setecientos cuarenta y cinco mil ochenta y cuatro pesos m/cte.
ADMINISTRACIÓN – 24,10 %	$27.167.867,31	Veintisiete millones ciento sesenta y siete mil ochocientos sesenta y siete pesos con treinta y un centavos m/cte.
UTILIDADES – 5,00 %	$5.637.254,20	Cinco millones seiscientos treinta y siete mil doscientos cincuenta y cuatro pesos con veinte centavos m/cte.
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE OBRA (PGIO) – 6,84 %	$7.717.170,00	Siete millones setecientos diecisiete mil ciento setenta pesos m/cte.
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS	$40.522.291,51	Cuarenta millones quinientos veintidós mil doscientos noventa y un pesos con cincuenta y un centavos m/cte.
COSTO TOTAL DE OBRA	$153.267.375,51	Ciento cincuenta y tres millones doscientos sesenta y siete mil trescientos setenta y cinco pesos con cincuenta y un centavos m/cte.

NOTA TABLA DE COSTOS NO.1: Los honorarios establecidos en la tabla de costo de personal es obtenido en fundamento a la RESOLUCIÓN No. 1606 UNIOC - 2025): Por medio del cual se modifica la tabla de honorarios para los

contratistas por prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión de la UNIOC para la vigencia 2025. según el ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar para la vigencia 2026, la tabla que fija los honorarios, los cuales no incluyen IVA, para los contratos por prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión suscritos entre personas naturales y la institución Universitaria Oriente de Caldas – UNIOC, teniendo en cuenta el nivel de formación y experiencia.

Valores generados con la presentación de la oferta, suscripción del contrato y su posterior ejecución. Por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos directos e indirectos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato como se presenta en la tabla y correspondan a su situación financiera y contable de orden jurídico que haya lugar.

NOTA TABLA DE COSTOS NO.2: Los conceptos, bases y tarifas de retención en la fuente según lo establecido por la DIAN para año agravante es 2026 según lo establecido y el presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que se puedan generar. Comprende todos los gastos, impuestos, ganancias, imprevistos, deducciones, y retenciones que legalmente haya lugar (EMPRESA CON RUP-RUT, PERSONA JURÍDICA, PERSONA NATURAL Y /O CONSORCIOS)

CAUSAL DE RECHAZO GENERAL: Causal de rechazo: La propuesta será rechazada cuando el proponente oferte uno o más precios unitarios correspondientes a los ítems del presupuesto oficial (incluyendo personal profesional, personal técnico, mano de obra, materiales, equipos, transporte, herramientas, otros servicios y demás componentes del Análisis de Precios Unitarios – APU) que superen los valores máximos establecidos por la UNIOC para los costos directos de cada ítem.

Así mismo, la propuesta será rechazada cuando exista inconsistencia entre los valores consignados en los Análisis de Precios Unitarios (APU), el Presupuesto Oficial ofertado, la Tabla Resumen de la Oferta Económica, las operaciones aritméticas o cualquiera de los documentos que conforman la propuesta económica, de tal manera que no sea posible determinar el valor real de la oferta o se afecte la comparación objetiva entre los proponentes.

> "Presentación de la oferta económica con soporte de APU": El proponente deberá presentar, junto con su oferta económica, los Análisis de Precios Unitarios – APU de la totalidad de las actividades objeto de oferta, utilizando el formato suministrado por la Entidad. La no presentación de los APU o la imposibilidad de verificar la correspondencia entre estos y los precios ofertados podrá generar las consecuencias previstas en los documentos del proceso, de acuerdo con la naturaleza del requisito y la normativa aplicable.

La Entidad verificará la consistencia entre los precios unitarios, los análisis de precios unitarios, las cantidades los valores parciales y el valor total de la propuesta económica. Cuando las inconsistencias no sean susceptibles de corrección aritmética o impliquen la modificación del ofrecimiento económico, la propuesta será rechazada.

Se anexa la tabla resumen de los costos de cotización para obtención del promedio incluyendo la tabla salarial del UNIOC para el año 2026, como estudio del mercado del equipo mínimo de profesionales. *Los análisis precios unitarios corresponden a los valores planteados para ejecución de actividades cabe anotar que si faltara algún insumo es necesario asumirlo por el contratista o en proceso de selección es necesario efectuará las observaciones pertinentes antes de la ejecución o en la etapa de observaciones del proceso de contratación.*

RECOMENDACIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN POR PARTE DE UNIOC:

El oferente debe proyectar su presupuesto teniendo en cuenta que dentro del valor están considerados todos los gastos en que incurra para la presentación de la propuesta, y los impuestos de ley que apliquen al contrato. La adquisición de esta contratación se debe satisfacer con persona natural o jurídica, que no se encuentre incurso en inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la ley y los demás requisitos adoptados por la institución y establecidos lo la ley teniendo en cuenta como recomendación lo siguiente como complemento de anexos en formatos únicos de presentación de ofertas:

- PERSONAS NATURALES, DECLARACIÓN JURAMENTADA DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES ARTÍCULO 9 LEY 828 DE 2003.
- COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
- COMPROMISO CONSORCIAL
- RUP – REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES PARA PERSONAS NATURALES Y/O JURÍDICAS.
- RUT -REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO PARA PERSONAS NATURALES.
- COMPROMISO DE CONSTITUCIÓN DE UNIÓN TEMPORAL/ CONSORCIAL ENTRE OTROS MODELOS DE CONSTITUCIÓN PROFESIONAL.
- DECLARACIÓN RELACIONADA CON INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES PARA CELEBRAR CONTRATOS.
- VINCULACIÓN DE PERSONAS EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD EN CONSULTORÍA.
- CARTA DE INTENCIÓN DEL EQUIPO MÍNIMO PROFESIONAL CON DOCUMENTACIÓN INDIVIDUAL SEGÚN LOS PARÁGRAFOS DE LA RESOLUCIÓN NO. 001 DEL 2023 SEGÚN EL UNIOC.
- PRESENTACIÓN DE ANEXO ECONÓMICO EN FORMATO SUGERIDO POR LA ENTIDAD Y ARCHIVO DIGITAL PARA VERIFICACIÓN.
- SE TOMARÁ EL VALOR OFERTADO SEGÚN SECOP II,PERO DEBE ESTAR PROGRAMADO COMO ANEXO EN FORMATO SUMINISTRADO POR LA ENTIDAD COMO SOPORTE, INCLUIDO ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, DESGLOSE DEL AIU%, TABLA RESUMEN POR PROYECTO, CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, ENTRE OTROS RECOMENDACIONES PLANTEADAS EN EL PREPLIEGO DEL PROCESO.
- CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE PARTICIPACIÓN: Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación el Formato – Experiencia para todos los proponentes y iii) Los documentos válidos para la acreditación de la experiencia cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP. De este modo, la evaluación de la experiencia se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso. Los proponentes- cotizaciones podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.
- Requisito Jurídico Habilitante – Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (Aplicable a procesos con participación de trabajadores independientes)
- Afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales para trabajadores independientes: El proponente que participe en calidad de trabajador independiente sin empleados a cargo, deberá acreditar su afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), de conformidad con lo previsto en la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015 y el parágrafo 2° del artículo 2° de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo. Esta afiliación deberá demostrarse mediante la presentación de una certificación vigente expedida por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) a la cual se encuentre afiliado como trabajador independiente. Resolución no.4272 del 2021 trabajo en alturas.

9. GARANTÍA REQUERIDA

De acuerdo al Manual de contratación de Colombia compra eficiente, una garantía única otorgada a través de una entidad bancaria o compañía aseguradora, que ampare los siguientes riesgos:

No.	Garantía / Amparo	Porcentaje / Valor recomendado	Vigencia recomendada	Justificación
1	**Seriedad de la oferta**	**10% del valor de la oferta**	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento	Protege a la UNIOC frente al retiro injustificado de la oferta o la no suscripción del contrato por parte del adjudicatario. El Decreto 1082 establece como regla general mínimo el 10%. (Cancillería)
2	**Cumplimiento del contrato**	**10% del valor del contrato**	Durante el plazo contractual y hasta la liquidación	Ampara a la UNIOC frente al incumplimiento de las obligaciones contractuales. Para este nivel de cuantía, el mínimo general es 10%. (Procuraduría)
4	**Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales**	**5% del valor del contrato**	Plazo contractual + **3 años**	Protege a la entidad frente a incumplimientos laborales del contratista. El mínimo legal es 5% y la vigencia es contrato + 3 años. (Relatoría Colombia Compra)
5	**Estabilidad y calidad de la obra**	**Determinar técnicamente en el proceso**	**Mínimo 5 años** desde recibo a satisfacción	**Fundamental para esta obra nueva.** Cubre daños o deterioros imputables al contratista. Para obra nueva con suministro de materiales resulta especialmente relevante. (Relatoría Colombia Compra)
6	**Responsabilidad civil extracontractual – RCE**	Según cuantía y riesgos del proyecto	Durante la ejecución de la obra y términos establecidos en la póliza	Protege frente a reclamaciones de terceros por daños derivados de la ejecución de la obra. Es exigible en contratos de obra. Debe cubrir también los riesgos derivados de subcontratistas autorizados. (Relatoría Colombia Compra)

Parágrafo . Los porcentajes anteriormente relacionados corresponden a una estimación del costo de las primas de las garantías efectuada para la estructuración del presupuesto oficial y del componente de Administración (AIU), con fundamento en las condiciones del mercado asegurador. Dichos porcentajes son de carácter referencial y podrán variar al momento de la expedición de las pólizas, de acuerdo con las políticas de suscripción de la compañía aseguradora, el perfil de riesgo del contratista y las condiciones particulares del contrato, sin que ello genere reconocimiento de costos adicionales por parte de la Entidad.

Nota: Estos porcentajes no corresponden al valor asegurado de los amparos exigidos en la Garantía Única de Cumplimiento, sino al costo estimado de las primas que deberá asumir el contratista para la constitución de las pólizas requeridas durante la ejecución contractual.

Nota: El Contratista deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote la razón de las sanciones que se impongan. Si el contratista se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del Contratante y a cuenta del Contratista a quien por la firma del Contrato que se suscriba, autoriza expresamente a la entidad para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que la entidad asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos o pagos de las primas, los cuales son responsabilidad del Contratista

ANÁLISIS DE RIESGOS PREVISIBLES: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente, la Entidad realizó el análisis de los riesgos previsibles que pueden afectar el proceso de selección y la ejecución del contrato, con el fin de identificar, valorar, asignar y establecer las medidas necesarias

para su mitigación. *Se entiende por riesgo cualquier evento que, de presentarse, pueda afectar el cumplimiento del objeto contractual, el plazo, el costo, la calidad de las obras o los intereses de las partes.*

Los riesgos identificados fueron analizados considerando su probabilidad de ocurrencia y el impacto que podrían generar sobre el contrato, asignando cada uno de ellos a la parte que se encuentra en mejores condiciones para administrarlo, prevenirlo, mitigarlo o asumir sus consecuencias, conforme a los principios de eficiencia, economía, planeación y equilibrio económico del contrato.

Como resultado del análisis, la Entidad determinó los riesgos previsibles asociados al proceso de contratación, entre los cuales se encuentran:

Riesgo Previsible	Actividad de seguimiento y control
Riesgos técnicos asociados a la ejecución de las obras.	El supervisor o interventor verificará permanentemente el cumplimiento de las especificaciones técnicas, planos, normas técnicas aplicables, cronograma de obra y calidad de los procedimientos constructivos mediante visitas de inspección, actas de seguimiento e informes periódicos.
Riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones contractuales.	Se realizará seguimiento al cumplimiento del cronograma, metas físicas, obligaciones contractuales y entrega de informes. En caso de incumplimiento, se aplicarán las medidas contractuales previstas, incluyendo requerimientos, imposición de multas, cláusula penal o declaratoria de incumplimiento, según corresponda.
Riesgos financieros y de liquidez del contratista.	La supervisión verificará la adecuada ejecución financiera del contrato, el flujo de recursos, el cumplimiento del programa de inversión y la disponibilidad de personal, materiales y equipos suficientes para garantizar la continuidad de la obra.
Riesgos laborales relacionados con el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.	Se verificará periódicamente el pago de salarios, aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, prestaciones sociales y parafiscales del personal vinculado al contrato, como requisito para el trámite de las cuentas de cobro o actas de pago.
Riesgos derivados de la calidad de las obras, materiales y procedimientos constructivos.	Se efectuará control de calidad mediante inspecciones técnicas, revisión de certificados de calidad de materiales, pruebas de funcionamiento, ensayos cuando sean requeridos y recibo parcial o final de las actividades ejecutadas.
Riesgos por accidentes o daños ocasionados a terceros durante la ejecución del contrato.	Se verificará el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), la implementación de medidas de señalización, protección colectiva, uso de elementos de protección personal y la vigencia de las pólizas exigidas, especialmente la de Responsabilidad Civil Extracontractual.
Riesgos ambientales, climáticos y de fuerza mayor que puedan afectar el desarrollo normal de las actividades.	La supervisión realizará seguimiento a las condiciones climáticas y ambientales, verificará la implementación de medidas de manejo ambiental y evaluará oportunamente la necesidad de ajustes al cronograma cuando se presenten eventos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditados.
Riesgos asociados a variaciones en los rendimientos de ejecución y disponibilidad de mano de obra, equipos y materiales en el municipio.	Se verificará el cumplimiento del programa de trabajo, la disponibilidad de recursos humanos, equipos, herramientas y materiales. El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para garantizar la continuidad de la ejecución sin afectar el plazo contractual.

La asignación de los riesgos se efectuó de acuerdo con el principio según el cual cada riesgo debe ser asumido por la parte que tenga mayor capacidad para administrarlo y controlarlo. En consecuencia, los riesgos inherentes a la correcta ejecución técnica, administrativa, financiera, ambiental, laboral y de seguridad del contrato serán asumidos por el contratista, mientras que la Entidad asumirá aquellos riesgos derivados de decisiones administrativas, modificaciones unilaterales, hechos imputables a la administración o circunstancias expresamente previstas en la ley.

Los riesgos identificados serán objeto de seguimiento durante toda la ejecución contractual y estarán respaldados mediante las garantías exigidas en el presente Pliego de Condiciones, sin perjuicio de las demás acciones legales y contractuales a que haya lugar.

Nota: El análisis detallado de identificación, valoración, asignación y tratamiento de riesgos hace parte integral de los Estudios Previos y se incorpora al presente proceso contractual mediante la correspondiente Matriz de Riesgos, elaborada conforme a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente.

10. CONCORDANCIA CON EL POA	
Variable Institucionalidad	VIFTC P1 Infraestructura física VIFTC P 2 mantenimiento y mejoramiento Infraestructura física
a. CONCORDANCIA CON OTROS PLANES O PROYECTOS INSTITUCIONALES	
PFB – PLAN DE FOMENTO AL BIENESTAR	
PLAN DE PROYECCIONES DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Obras para PLAN DE FOMENTO AL BIENESTAR PFB 2026
Firma Planeación:	

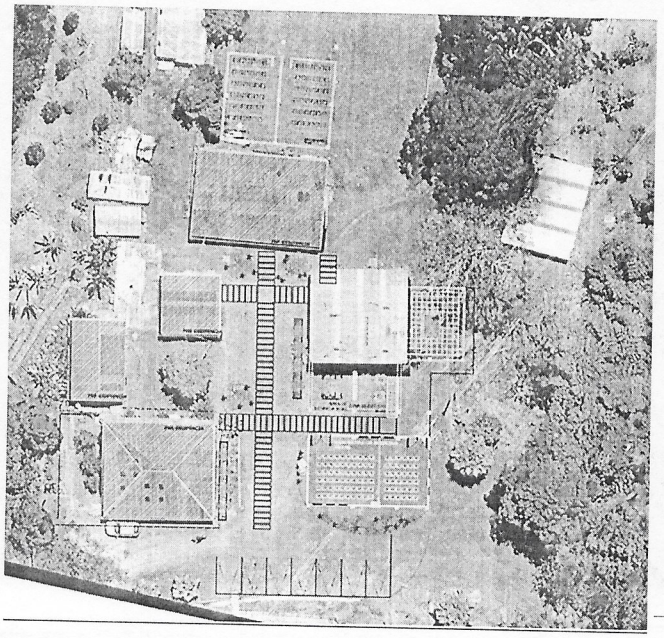
10. SUPERVISOR SUGERIDO DEL CONTRATO	DIANA CRISTINA MURILLO – Coordinadora de CTT La Granja San Jose
APOYO A LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO	Jorge Mario Soto Román – Ingeniero Civil C-161-2026- UNIOC Bernardo Abad Ospina A – Técnico electricista C-166-2026 UNIOC
FIRMA DE ACEPTACIÓN DEL SUPERVISOR TÉCNICO	Diana C. Murillo D.
FIRMA DE ACEPTACIÓN DEL APOYO A LA SUPERVISIÓN (solo aplica para contratistas profesionales o funcionarios docentes o administrativos)	
Aprobación Vicerrector Académico (para asuntos misionales)	
Aprobación Profesional Superior Inmediato (para asuntos Administrativos)	

FIRMA SOLICITANTE

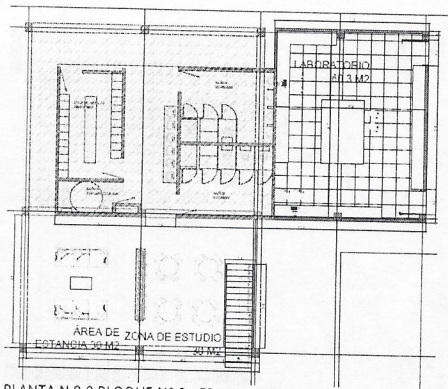
No. TELÉFONO SOLICITANTE: 3113269883 ***APOYO TÉCNICO:***

JORGE MARIO SOTO ROMAN – INGENIERO CIVIL CONTRATISTA C-161-2026 Elaboración Ficha Técnica para Contratación

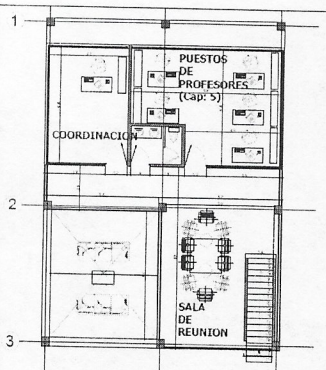
ANEXO PLANOS DE LA LICENCIA DE COSNTRUCCION



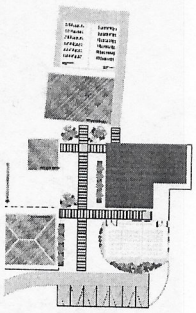
AREA PROYECTO AMPLIACIÓN		
INFORMACIÓN DOCUMENTADA		
LOTE (NETA)	Certificado de tradición Nº 114-1017	50 Hectareas
AREA CONSTRUIDA ACTUAL		500 M2
Descripción	capacidad requerida	area M2
Aula multiproposito	100	125,5
Zona de estudio	24	30
Zona de espera - Hall	24	30
Laboratorio	13	60,3
Baños	pre-existencia	71,6
Aula 1	35	70
Aula 2	35	70
Total áreas ocupación		457,4
circulacion		263,7
TOTAL ÁREA TECHADA		721,1
NIVEL 2		
Descripción	capacidad requerida	area M2
Coordinación	1	22,8
Puestos docentes	5	35,2
Wc		5,3
Sala de reuniones	12	51,4
Total áreas ocupación		114,7
circulacion		67,65
TOTAL ÁREA TECHADA		182,35
TOTAL ÁREA ESPACIAL		331,35
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA		903,45



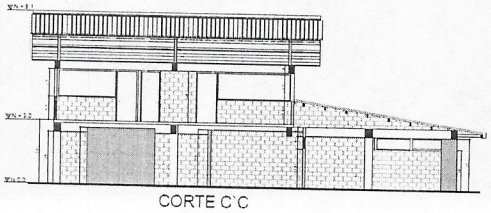
PLANTA N 0.0 BLOQUE Nº 2 - ED. ADMINISTRATIVO



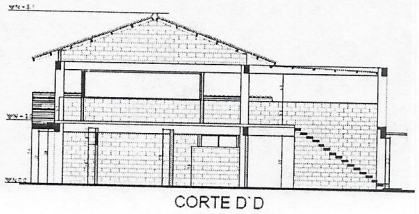
PLANTA N 3.0 BLOQUE Nº 2 - ED. ADMINISTRATIVO



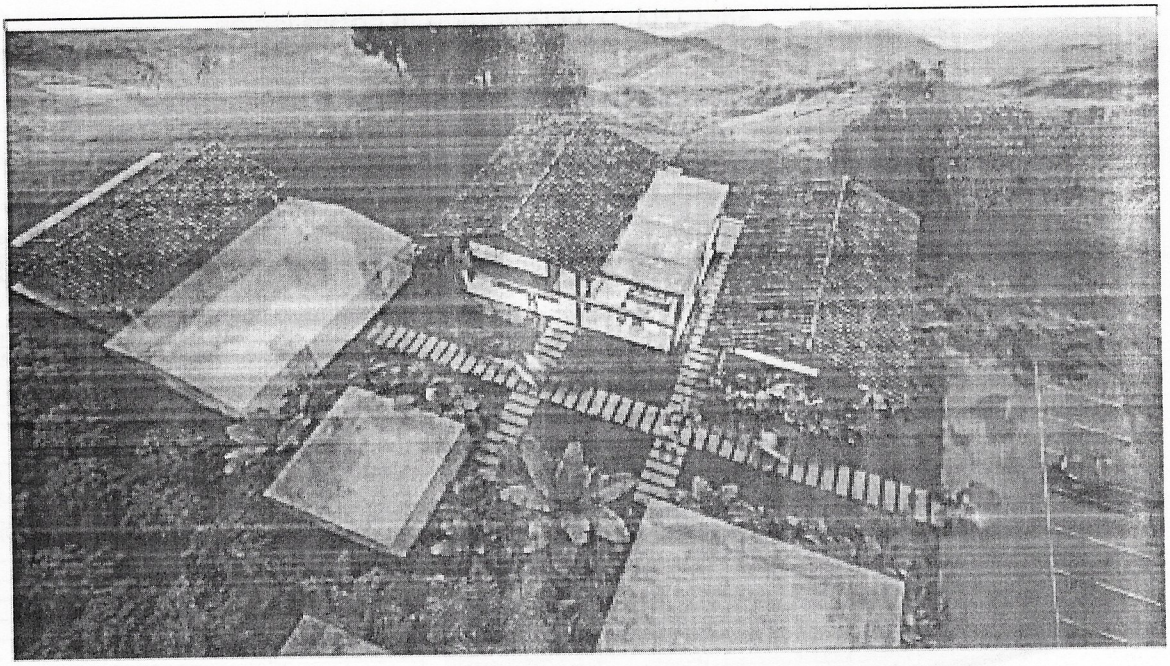
UBICACIÓN EN EL PROYECTO

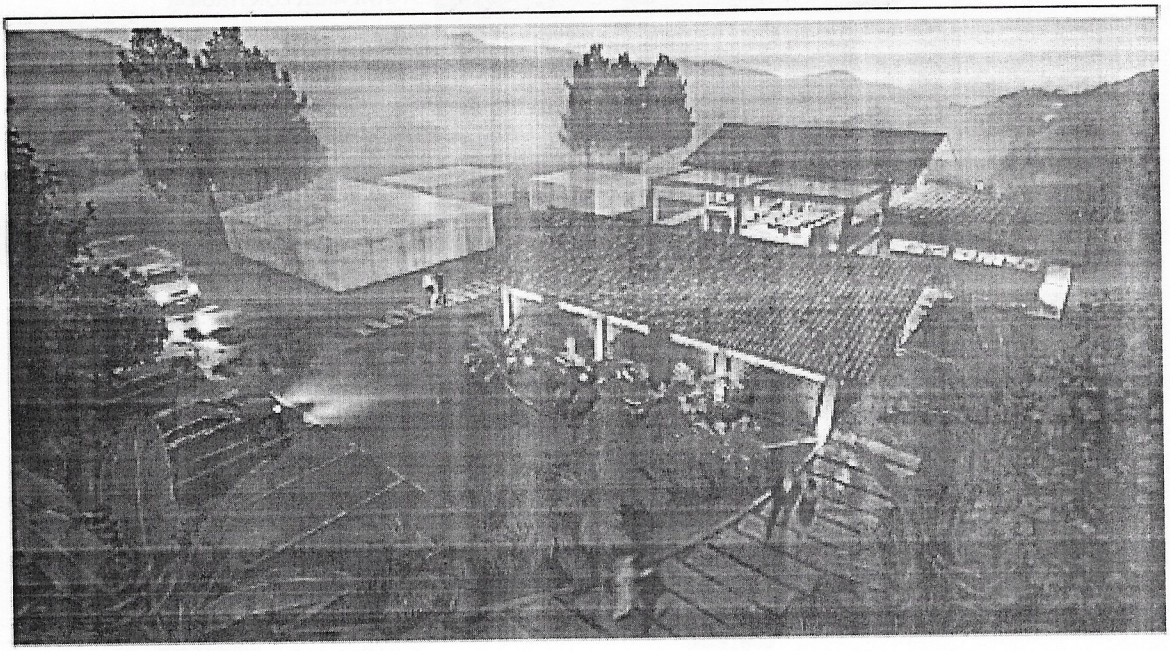


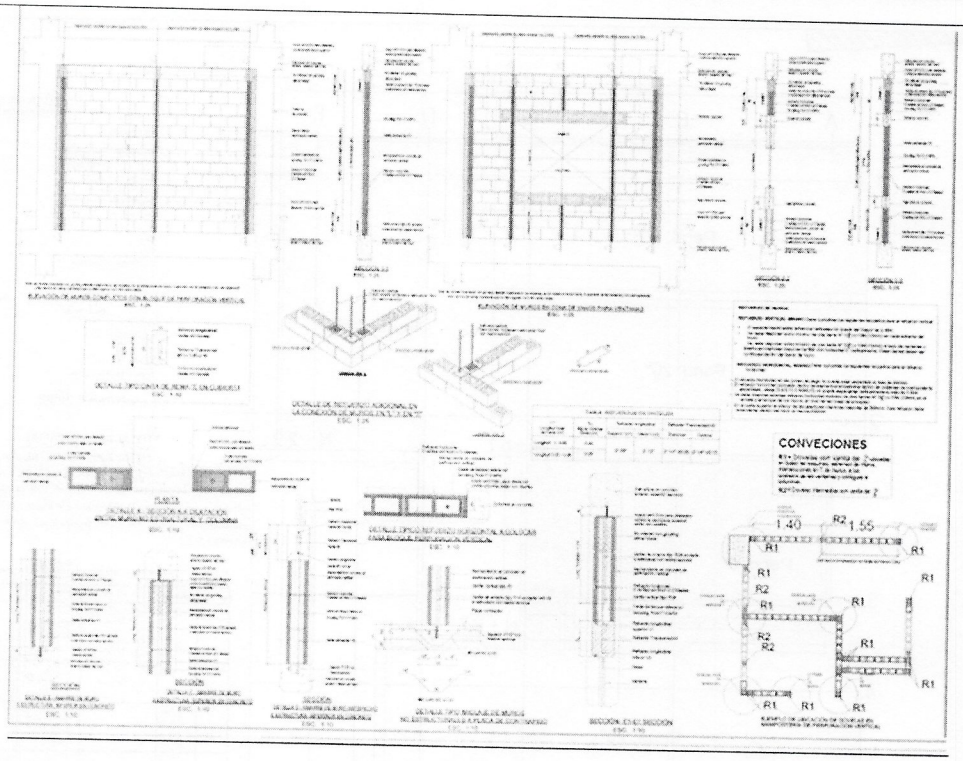
CORTE C`C
BLOQUE N-2

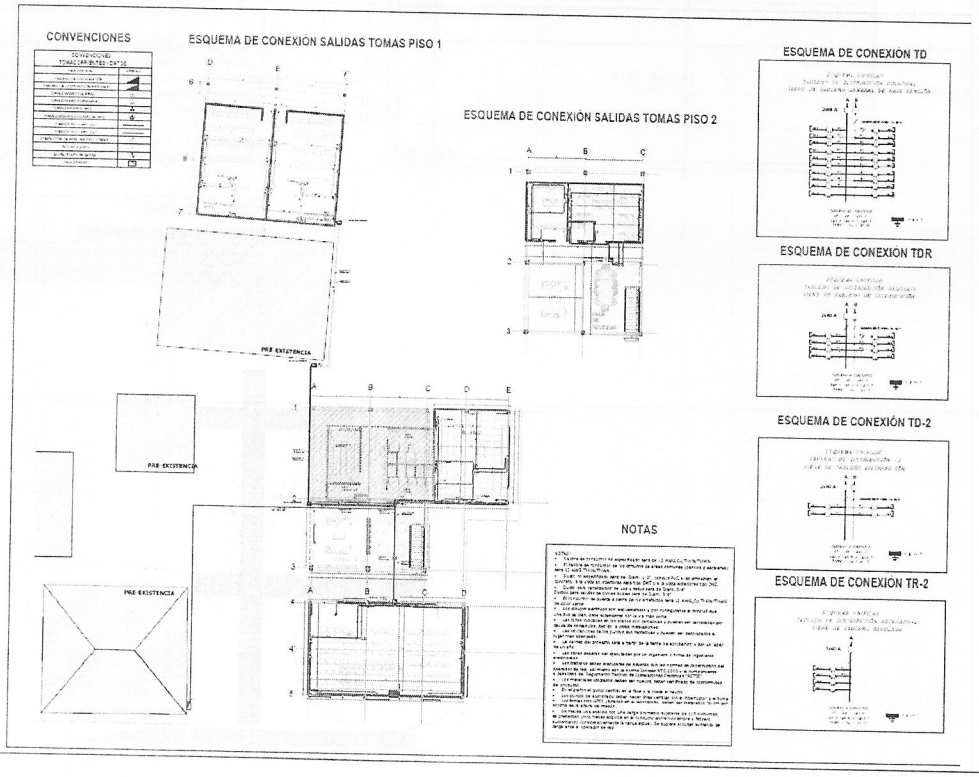


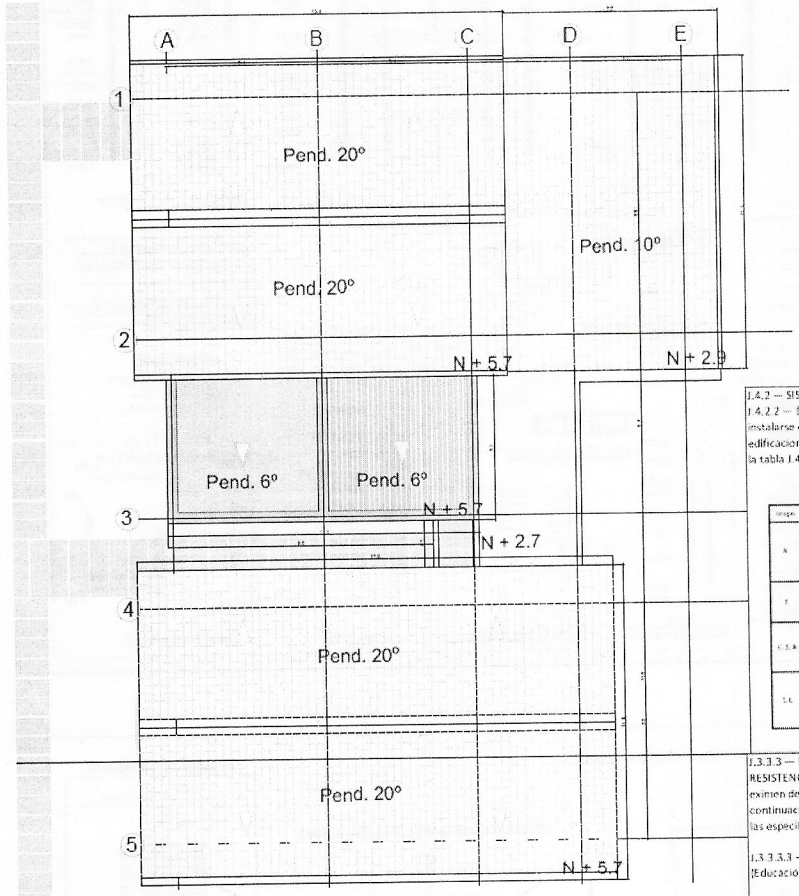
CORTE D`D
BLOQUE N-2






CONVECIONES
1.40
1.55
R1
R2


CONVENCIONES
ESQUEMA DE CONEXIÓN SALIDAS TOMAS PISO 1
ESQUEMA DE CONEXIÓN SALIDAS TOMAS PISO 2
ESQUEMA DE CONEXIÓN TD
ESQUEMA DE CONEXIÓN TDR
ESQUEMA DE CONEXIÓN TD-2
ESQUEMA DE CONEXIÓN TR-2
NOTAS
PRE EXISTENCIA



AREA PROYECTO AMPLIACION		
INFORMACIÓN DOCUMENTADA		
LOTE (NETA)	Certificado de tradición N° 330-1027	58 Hectareas
AREA CONSTRUIDA ACTUAL		4913M2
Descripción	capacidad requerida	area M2
Area multifuncional	100	125,1
Zonas de estudio	56	70
Zona de espera - Hall	24	80
Laboratorio	53	123,3
Baños	pre-existencia	71,6
Aula 1	35	70
Aula 2	48	96
Total Areas ocupación		657,4
Circulación		253,7
TOTAL ÁREA TECHADA		721,1
NIVEL 2		
Descripción	capacidad requerida	area M2
Coordinación	1	22,5
Puestos docentes	5	35,2
WC		5,4
Sala de reuniones	12	17,6
Total Áreas ocupación		133,7
Circulación		67,65
TOTAL ÁREA TECHADA		182,19
TOTAL ÁREA ESPACIAL		331,35
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA		903,45

J.4.2 — SISTEMAS Y EQUIPOS PARA DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

J.4.2.2 — DISPOSITIVOS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS — Deberán instalarse equipos para la detección y la alarma temprana contra incendios en las edificaciones clasificadas en los grupos y sub.-grupos de ocupación que se listan en la tabla J.4.2-1.

Tabla J.4.2-1
Instalación de detectores de incendio por grupo de ocupación

Grupo	Subgrupo	Condición	Tipo de detector	Observación
R	R-2	Para edificios de más de 2 pisos	Automáticos de humo y alarma sonora	• Excepto en unidades de vivienda unifamiliar. • Excepto en estacionamiento para la misma. • Excepto en almacenamiento cuya superficie sea inferior a 50 m². • Excepto en cuartos de baño, cuartos de lavado, de máquinas, de equipos de aire acondicionado y similares.
	R-3	Para edificios de más de 3 pisos		
E	E-2	En todos los casos	Automáticos de humo y alarma sonora	• En aulas y talleres, auditorios, salas de conferencias y en las oficinas. Recomendable en bibliotecas. • En los cuartos de mantenimiento.
I, H, A	I-1, I-2, I-3, H-1, H-2, H-3, H-4, A-1, A-2, A-3, A-4	Todos los edificios	Termicos y/o de humo y alarma sonora	• En cuartos de calderas, cuartos de almacenamiento de combustibles, cuartos de máquinas y cuartos de aire acondicionado.
S, U	S-1, S-2, S-3, S-4, S-5, U-1, U-2, U-3, U-4, U-5, U-6	Si la superficie total construida es mayor de 5.000 m² o más de tres (3) pisos	Termicos y/o de humo y alarma sonora	• En bodegas de depósitos de materiales inflamables, en talleres de reparación de vehículos, en estacionamientos de vehículos con capacidad para 10 o más vehículos, en cuartos de calderas, en cuartos de máquinas, en cuartos de aire acondicionado y similares, excepto en los casos de U-1.

J.3.3.3 — EDIFICACIONES QUE NO REQUIEREN CUANTIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA CONTRA EL FUEGO — Las edificaciones cuyas características las eximen del requisito de la cuantificación de su resistencia contra el fuego se listan a continuación. Independientemente de esta excepción, toda estructura está sujeta a las especificaciones para detección y extinción de incendios dadas en el Capítulo J.4.

J.3.3.3.3 —J.3.3.3.7 — Edificaciones clasificadas en el subgrupo de ocupación E-3 (Educación), que tengan un solo piso y cuya área construida no exceda 1 200 m².

GRUPO DE USO	III
GRADO DE DESEMPEÑO	SUPERIOR

K.2.6.4 — SUBGRUPO DE OCUPACION INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN (I-3) — En el Subgrupo de Ocupación Institucional de Educación (I-3) se clasifican las edificaciones o ocupaciones destinadas para la reunión de personas con propósitos educativos y de instrucción. En la tabla K.2.6-3 se presenta una lista indicativa de edificaciones que deben clasificarse en el Subgrupo de Ocupación (I-3).