ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Municipio de Paya, en cumplimiento de sus competencias y con el propósito de contribuir al mejoramiento de las condiciones de infraestructura educativa y deportiva, identifica la necesidad de adelantar el proyecto con el fin de garantizar espacios adecuados para el desarrollo de actividades académicas, deportivas, recreativas, culturales y de formación integral de la comunidad educativa.

La Institución Educativa Simona Amaya, sede secundaria, cuenta con una cancha deportiva que constituye el único escenario disponible para que los estudiantes desarrollen actividades recreativas, deportivas, pedagógicas y de formación complementaria. Este espacio cumple una función fundamental en los procesos educativos, toda vez que permite fomentar la actividad física, el aprovechamiento del tiempo libre, la integración, la convivencia escolar y el desarrollo de habilidades sociales y motrices. Sin embargo, la ausencia de una cubierta limita significativamente su utilización, debido a las condiciones climáticas que caracterizan al municipio.

En particular, las altas temperaturas y la exposición directa a la radiación solar dificultan la permanencia de los estudiantes en el escenario durante el desarrollo de las actividades, generando condiciones poco favorables para la práctica deportiva y recreativa. De igual manera, durante las temporadas de invierno, las precipitaciones impiden el uso adecuado de la cancha, ocasionando la suspensión, limitación o reprogramación de las actividades institucionales que requieren de este espacio. Esta situación afecta el normal desarrollo de las clases de educación física y de las diferentes jornadas deportivas, recreativas, culturales y de formación programadas por la institución.

En consecuencia, se hace necesaria la construcción de una cubierta con un área aproximada de 582 m², que permita proteger el escenario de la incidencia directa del sol y de las lluvias, favoreciendo su utilización en condiciones climáticas diversas. La intervención beneficiará directamente a una población aproximada de 140 estudiantes, quienes contarán con un espacio más adecuado para el desarrollo de sus actividades escolares, deportivas y recreativas, contribuyendo a su bienestar y formación integral.

CONSTRUCCION CUBIERTA CANCHA DEPORTIVA INSTITUCION EDUCATIVA SIMONA AMAYA SEDE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE PAYA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

La construcción de esta infraestructura permitirá optimizar el aprovechamiento de la cancha existente, mejorar las condiciones de comodidad y protección de los estudiantes y docentes, y fortalecer los espacios destinados a la práctica del deporte, la recreación y la integración de la comunidad educativa. Así mismo, facilitará la realización de actividades institucionales y pedagógicas que requieren un área cubierta, evitando que las condiciones climáticas se conviertan en un impedimento permanente para el desarrollo de los procesos formativos.

Por lo anterior, la Administración Municipal considera prioritario adelantar las gestiones técnicas, administrativas y contractuales necesarias para ejecutar el proyecto, atendiendo la necesidad de mejorar las condiciones de la infraestructura educativa y deportiva de la Institución Educativa Simona Amaya, sede secundaria. Esta intervención se orienta a garantizar un escenario funcional, seguro y adecuado para sus usuarios, promoviendo el acceso a espacios de recreación y formación integral, así como el mejoramiento de las condiciones en las que se desarrollan las actividades escolares.

En virtud de lo expuesto, se justifica la contratación de las obras correspondientes a la construcción de la cubierta de la cancha deportiva de la Institución Educativa Simona Amaya, sede secundaria, del municipio de Paya, departamento de Boyacá, como una acción necesaria para atender las limitaciones actuales de infraestructura, beneficiar directamente a los 140 estudiantes y garantizar un mejor aprovechamiento del único escenario deportivo con el que cuenta esta sede educativa.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La Institución Educativa Simona Amaya sede secundaria, cuenta con una cancha deportiva que constituye el principal y único escenario disponible para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, pedagógicas, culturales y de formación integral de los estudiantes. Este espacio es fundamental para el desarrollo de las clases de educación física, las jornadas recreativas, los encuentros deportivos y las actividades institucionales que contribuyen al bienestar y la formación de la comunidad educativa.

Actualmente, la cancha deportiva no cuenta con una cubierta que permita proteger a sus usuarios de las condiciones climáticas propias del municipio. Esta situación genera limitaciones para el aprovechamiento permanente del escenario, debido a las altas temperaturas y a la exposición directa a la radiación solar, que dificultan la realización de actividades durante las jornadas de mayor

intensidad térmica. De igual manera, durante las temporadas de invierno, las precipitaciones impiden o restringen el uso de la cancha, ocasionando interrupciones en las actividades programadas y limitando el desarrollo normal de los procesos deportivos, recreativos y pedagógicos.

Estas condiciones afectan directamente a una población aproximada de ciento cuarenta (140) estudiantes, quienes dependen de este escenario para realizar actividades físicas, recreativas y de formación complementaria. La falta de protección frente al sol y la lluvia reduce las posibilidades de utilización del espacio y dificulta la programación de actividades que requieren condiciones adecuadas de permanencia y comodidad.

En consecuencia, se evidencia la necesidad de intervenir la infraestructura existente mediante la construcción de una cubierta con un área aproximada de quinientos ochenta y dos metros cuadrados (582 m²), que permita mejorar las condiciones de funcionalidad y aprovechamiento de la cancha deportiva. Esta intervención deberá contemplar las condiciones técnicas del terreno, los requerimientos estructurales, las características de los materiales y las especificaciones aplicables, de acuerdo con los estudios y diseños correspondientes.

La construcción de la cubierta permitirá disponer de un escenario protegido de la incidencia directa del sol y de las precipitaciones, facilitando el desarrollo de las actividades escolares durante una mayor parte del año. Asimismo, contribuirá al fortalecimiento de la infraestructura educativa y deportiva del municipio, al mejoramiento de las condiciones para la práctica del deporte y la recreación, y a la promoción de espacios adecuados para la convivencia, la integración y la formación integral de los estudiantes.

Por lo anterior, la intervención propuesta responde a una necesidad prioritaria de la Institución Educativa Simona Amaya, sede secundaria, orientada a mejorar las condiciones de uso del único escenario deportivo disponible y a garantizar un espacio más funcional para el desarrollo de las actividades académicas, deportivas y recreativas en beneficio de la comunidad educativa del municipio de Paya, Boyacá.

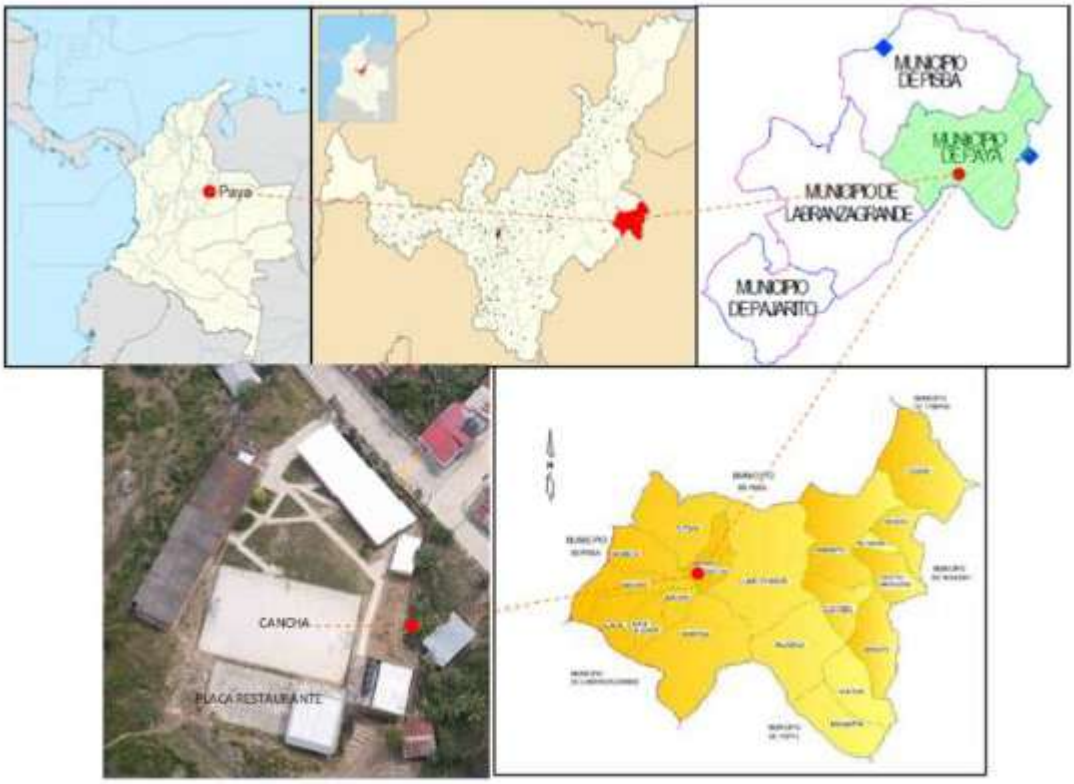
2.1. Localización

LOCALIZACIÓN SEDE principal DE LA I.E. TÉCNICO SIMONA AMAYA

CONSTRUCCION CUBIERTA CANCHA DEPORTIVA INSTITUCION EDUCATIVA SIMONA AMAYA SEDE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE PAYA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Región: Andina
Departamento: Boyacá
Municipio: Paya
Dirección: calle 3 # 3-26 Carrera 3 # 6-54,
Área: 200.44 M2
Suelo: URBANO
Clima: TROPICAL DE SABANA
Altitud: 1012.37 msnm

LONGITUD	LATITUD
-72.42322083	5.624452148



CONSTRUCCION CUBIERTA CANCHA DEPORTIVA INSTITUCION EDUCATIVA SIMONA AMAYA SEDE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE PAYA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Figura 1.1. Localización general I.E TECNICO SIMONA AMAYA – SEDE SECUNDARIA

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

3.1. Fases y etapas del proyecto

REALIZAR CONSTRUCCION CUBIERTA CANCHA DEPORTIVA INSTITUCION EDUCATIVA SIMONA AMAYA SEDE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE PAYA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, teniendo en cuenta las siguientes actividades:

a. **Ítems de pago:**

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**CAP. 1: REALIZAR PRELIMINARES**					
1,01	3.13.08	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H = 1.50 M . DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML	112,00	$ 60.872,94	$ 6.817.769,50
1,02	2.01.34	DEMOLICIÓN DE PISO EN CERÁMICA + MORTERO. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	14,45	$ 13.170,86	$ 190.318,91
1,03	2.01.36	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO DE E = 10 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	14,45	$ 75.607,66	$ 1.092.530,72
1,04	2.01.14	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E < = A 12CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	4,84	$ 45.076,32	$ 218.169,37
1,05	2.01.62	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA	M2	582,00	$ 10.081,98	$ 5.867.712,95
1,06	2.19.12	ASEO DE OBRA DE INFRAESTRUCTURA PARA ENTREGA FINAL (PARQUES, CANCHAS, JUEGOS INFANTILES, OBRAS EXTERIORES, ETC.)	M2	497,08	$ 957,40	$ 475.903,40
1,07	3.02.01	CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	173,98	$ 5.608,40	$ 975.748,56
1,08	3.05.02	CORTE DE PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO	ML	30,45	$ 11.104,73	$ 338.139,03

Subtotal						**$ 15.976.292,44**
2 CAP. 2: CONSTRUIR CIMENTACION Y ESTRUCTURA EN CONCRETO						
2,01	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	119,28	$ 91.750,92	$ 10.944.049,62
2,02	3.03.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500) , 40% RAJON PARA BASES	M3	29,04	$ 935.221,92	$ 27.158.844,52
2,03	2.02.10	CONCRETO PARA ZAPATAS DE 21 MPa (3000 PSI) + FORMALETA MADERA	M3	29,04	$ 1.432.769,16	$ 41.607.616,44
2,04	2.02.01	BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	82,08	$ 57.897,90	$ 4.752.259,83
2,05	2.02.13	CONCRETO PARA VIGA DE AMARRE 21 MPa (3000 PSI) SECCION RECTANGULAR	M3	12,00	$ 1.384.723,63	$ 16.616.683,51
2,06	2.03.33	COLUMNAS Y PEDESTALES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI), H < = A 3.0 M. (FORMALETA METALICA).	M3	10,07	$ 2.040.684,67	$ 20.549.694,65
2,07	3.08.24	CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	4,84	$ 141.595,19	$ 685.320,74
2,08	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	6.427,32	$ 11.973,08	$ 76.954.803,69
2,09	2.03.35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA	KG	3,79	$ 11.581,16	$ 43.892,59
2,10	3.03.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H < 3.0 M.	M3	10,80	$ 1.685.934,82	$ 18.208.096,08
2,11	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	10,80	$ 155.996,80	$ 1.684.765,46
Subtotal						**$ 219.206.027,13**
3 CAP. 3: INSTALAR ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTA						
3,01	3.13.22	SUMINISTRO, TRANSPORTE, FABRICACIÓN, FIGURADA Y/O ROLADO, ENSAMBLAJE Y MONTAJE CON GRUA DE ESTRUCTURA METALICA	KG	23.557,43	$ 31.709,30	$ 746.989.638,66
3,02	3.13.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE SINTÉTICO PARA ESTRUCTURA METALICA. (INCLUYE BASE EN ANTICORROSIVO).	KG	23.557,43	$ 6.517,01	$ 153.523.988,04

3,03	2.08.10	SUMINSITRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA AUTOPORTANTE SIN TRASLAPO EN LÁMINA GALVANIZADA PREPINTADA CALIBRE 22	M2	582,00	$ 340.420,99	$ 198.125.016,18
Subtotal						**$ 1.098.638.642,88**
4	**CAP. 4: CONSTRUIR DESAGÜES AGUAS LLUVIAS**					
4,01	3.03.10	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	35,41	$ 91.750,92	$ 3.248.900,04
4,02	2.08.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 23 ANCHO HASTA 0.40M ALTURA HASTA 0.30M . (INCLUYE ANTICORROSIVO PRIMER Y PINTURA).	ML	61,80	$ 230.603,71	$ 14.251.309,18
4,03	2.06.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS CUPULA TRAGANTE 5" X 3"	UND	6,00	$ 60.255,97	$ 361.535,80
4,04	2.06.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS CUPULA TRAGANTE 6" X 4"	UND	3,00	$ 103.776,66	$ 311.329,98
4,05	2.02.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 3"	ML	58,20	$ 58.204,68	$ 3.387.512,17
4,06	2.02.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 4"	ML	9,70	$ 81.216,66	$ 787.801,58
4,07	2.12.121	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO SANITARIO DE 3" PVC, PARA REPARACIONES Y/O MEJORAMIENTOS LOCATIVOS.	UND	30,00	$ 20.957,02	$ 628.710,73
4,08	2.12.122	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO SANITARIO DE 4" PVC, PARA REPARACIONES Y/O MEJORAMIENTOS LOCATIVOS.	UND	7,00	$ 32.726,44	$ 229.085,11
4,09	5.01.12	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 3"	UND	6,00	$ 186.443,26	$ 1.118.659,56
4,10	5.01.13	PUNTO SANITARIO O DE DESAGUES DE 4"	UND	3,00	$ 252.471,82	$ 757.415,46
4,11	NUEVO	CÁRCAMO CONCRETO 3000 PSI 0.20X0.25 M CON REJILLA METÁLICA	ML	48,90	$ 1.039.010,53	$ 50.807.614,84
4,12	2.02.02	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. (NO INCLUYE TAPA).	UND	1,00	$ 663.354,46	$ 663.354,46
4,13	2.02.41	TAPA (FUNDIDA) PARA CAJA DE INSPECCIÓN 60X60 EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) CON MALLA DE REFUERZO EN VARILLA DE 3/8"	UND	1,00	$ 172.810,51	$ 172.810,51
4,14	2.12.108	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.	ML	36,00	$ 93.821,38	$ 3.377.569,67

4,15	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	17,92	$ 155.996,80	$ 2.795.462,69
4,16	4.01.04	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3	3,24	$ 161.548,47	$ 523.417,03
Subtotal						**$ 83.422.488,81**
5 CAP. 5: INSTALAR COMPONENTE ELECTRICO						
5,01	NUEVO	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL MONOFÁSICO EXPUESTO EN CABLE DE COBRE No.10 AWG (F, N, T). (INCLUYE TUBO EMT DE 1").	ML	25,00	$ 77.427,46	$ 1.935.686,61
5,02	2.10.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL MONOFÁSICO EN CABLE DE COBRE No. 10 AWG (F, N, T). (INCLUYE TUBO PVC DE 3/4")	ML	40,00	$ 33.922,51	$ 1.356.900,48
5,03	2.10.243	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE UN ELÉCTRODO DE CU X 2.44 M. (INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN PLÁSTICA DE 30 X 30 CM. Y CONECTOR DOBLE TORNILLO).	UND	2,00	$ 932.223,44	$ 1.864.446,89
5,04	2.10.165	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE ILUMINACIÓN EXPUESTA EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) EN DUCTO EMT 3/4"	UND	12,00	$ 234.174,95	$ 2.810.099,45
5,05	2.10.208	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PARA RIEL DE 1 X 20 AMP.	UND	2,00	$ 42.669,09	$ 85.338,18
5,06	2.10.63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTADOR PARCIAL MONOFÁSICO EXPUESTO, EN CABLE DE COBRE No.10 AWG (F, N, T) (INCLUYE TUBO EMT DE 3/4").	ML	80,00	$ 54.351,51	$ 4.348.120,61
5,07	NUEVO	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE CONTROL, BARRAJE TETRAPOLAR, TRES CONTACTORES DE 2X25A, PULSADORES DE ARRANQUE Y PARADA Y DEMÁS ACCESORIOS PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN INDEPENDIENTE	UND	1,00	$ 6.275.891,59	$ 6.275.891,59
5,08	2.10.196	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO HIGH BAY DE 100 W	UND	12,00	$ 766.631,88	$ 9.199.582,52
5,09	2.10.245	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTA CAPTADORA TIPO FRANKLYN DE 1.2 M PARA SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	UND	2,00	$ 217.457,57	$ 434.915,15
5,1	2.10.250	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE DE APANTALLAMIENTO EN ALAMBRÓN DE 8 MM EXPUESTA EN TUBO IMC DE 3/4"	ML	30,00	$ 84.433,46	$ 2.533.003,67

5,11	2.10.251	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA DE TRANSICIÓN PARA BAJANTE DE APANTALLAMIENTO	UND	2,00	$ 123.723,58	$ 247.447,17
5,12	2.10.252	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 1/0 PARA ANILLO INFERIOR DE APANTALLAMIENTO	ML	35,00	$ 66.243,56	$ 2.318.524,57
5,13	2.10.248	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN DE 8 MM PARA ANILLO SUPERIOR DE SISTEMA DE APANTALLAMIENTO	ML	35,00	$ 30.802,98	$ 1.078.104,30
Subtotal						**$ 34.488.061,19**
6	**CAP. 6: APLICAR PINTURA**					
6,01	2.18.08	DEMARCACION DE ESPACIOS DEPORTIVOS CON PINTURA PARA CANCHAS BASE AGUA. (INCLUYE LAVADO DE SUPERFICIE CON ÁCIDO).	ML	160,00	$ 14.293,50	$ 2.286.960,00
Subtotal						**$ 2.286.960,00**
7	**CAP. 7: INSTALAR CERRAMIENTO**					
7,01	2.19.16	CERRAMIENTO EN TUBO AGUA NEGRA 2" X 1.5 MM SEPARACION 0.15M H=2.00M SOBRE VIGA EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	17,20	$ 790.706,79	$ 13.600.156,87
Subtotal						**$ 13.600.156,87**
8	**CAP. 8: SUMINISTRAR TRANSPORTE**					
8,01	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	ML	2.252,88	$ 3.594,63	$ 8.098.270,04
Subtotal						**$ 8.098.270,04**
					SUBTOTAL OBRAS	**$ 1.475.716.899,36**

CERTIFICACION RETILAP (INCLUYE VISITA TECNICA, Y DICTAMEN RETILAP)	$ 2.816.597,35
CERTIFICACION RETIE (INCLUYE VISITA TECNICA, Y DICTAMEN RETIE)	$ 2.816.597,35

LEGALIZACION ANTE EL OPERADOR DE RED	$ 2.158.298,68
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	**$ 1.483.508.392,72**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución del contrato será de CINCO (05) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO Y/O HASTA EL 100% DE SU EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

REGLAS COMUNES A TODAS LAS OPCIONES

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del Contrato que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando corresponda**.**

CONSTRUCCION CUBIERTA CANCHA DEPORTIVA INSTITUCION EDUCATIVA SIMONA AMAYA SEDE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE PAYA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

PARÁGRAFO PRIMERO: En el valor del contrato se entiende incluido el IVA, los gravámenes y demás costos directos o indirectos que ocasione la ejecución del contrato. Así mismo se entienden incluidos los costos y gastos de transporte y entrega.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Si con la cuenta no se acompañan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, dando cumplimiento al Artículo 19 de la Ley 1150 de julio 16 de 2007 DEL DERECHO DE TURNO.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Dar cumplimiento a las normas y especificaciones establecidas y estándares aplicables:

- **Lineamientos generales:**
  - *Colegio 10*: Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única – Ministerio de Educación Nacional.
  - **NSR-10**: Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente, Títulos J y K.
  - **Manual de Escenarios Deportivos MED** – Ministerio del Deporte
- **Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables al planeamiento y accesibilidad de instalaciones educativas:**
  - **NTC 4595**: Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares.
  - **NTC 4143**: Accesibilidad de las personas al medio físico – Rampas.

NOTA: Es importante aclarar que el ingreso a la cancha esta ya determinado por el corredor peatonal interno existente del colegio, el cual está definido desde el ingreso del colegio hasta la llegada a la cancha que se piensa cubrir.

Ejecutar el contrato de obra cumpliendo con las normas y especificaciones técnicas vigentes y propias del proyecto, así como las condiciones establecidas en los estudios previos, pliego de condiciones y en la minuta del contrato. Teniendo en cuenta los principios de economía, eficiencia, celeridad y calidad.

6.1. Especificaciones técnicas

Para la ejecución de las actividades y dar cumplimiento al objeto del contrato denominado, CONSTRUCCION CUBIERTA CANCHA DEPORTIVA INSTITUCION EDUCATIVA SIMONA AMAYA SEDE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE PAYA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, se requiere que la persona natural o jurídica que se presente, este en capacidad de ejecutar las actividades establecidas en las tablas relacionadas en el Numeral 3.1 ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales a ser utilizados para la ejecución del proyecto denominado: CONSTRUCCION CUBIERTA CANCHA DEPORTIVA INSTITUCION EDUCATIVA SIMONA AMAYA SEDE SECUNDARIA DEL MUNICIPIO DE PAYA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, deben estar acordes con lo dispuesto en la Norma Técnica Colombiana NTC-4595, la NSR-10, NTC 4143 y demás normatividad relacionada con la Infraestructura Educativa Nacional.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El Contratista de la Obra, asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la Interventoría. El Contrato que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestras de laboratorio, y los resultados deben ser entregados directamente al interventor.

Realizar los ensayos de laboratorio y pruebas requeridas con el fin de corroborar la calidad los materiales de la obra, de conformidad con las especificaciones contratadas y Presentar a la interventoría el resultado de los mismos.

Efectuar los correctivos del caso cuando los resultados de los ensayos de laboratorio no cumplan con las especificaciones contratadas para el proyecto. Realizar nuevos ensayos de laboratorio que prueben el cumplimiento de las especificaciones contratadas, de acuerdo con el Plan de calidad.

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

La entidad contratante, aportara la documentación relacionada con, los estudios y diseños, aportados por el Municipio de Paya – Boyacá, para la ejecución del Contrato, la cual reposa en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1cp9hg9F4DWLOvhATd-s6WQ5PbyRC-sRd?usp=sharing

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Las relacionadas con la Norma Técnica Colombiana NTC-4595 y demás normatividad relacionada con la Infraestructura Educativa Nacional.

6.4. Método Constructivo

Los métodos para la ejecución de las obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo, el Interventor tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

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

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

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

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.

3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

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

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

Los criterios o medidas sostenibles implementadas, deben ser los aspectos relacionados con la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 relativa al «Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares o la Resolución 472 de 2017 modificada por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021 sobre la gestión integral de residuos de construcción y demolición - RCD».

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

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

Para aplicar lo aquí dispuesto, se podrá tener en cuenta los siguientes criterios, los cuales se mencionan a título enunciativo, sin perjuicio de la posibilidad de que decida implementar otras siempre que se ajusten a lo arriba señalado:

A. Agua

• Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
• Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.
• Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
• Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
• Uso de baldosas en cerámica.
Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía

• Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.
• Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED
• Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.
• Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.
• Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

C. Materiales:

• Módulos de mampostería que, sin mayor incremento en la cantidad de arcilla, desarrollan geometrías con cavidades de acumulación de calor
• Prefabricados de concreto con doble pared o aislamientos amortiguadores.
• Bloques cerámicos o de concreto con fibras naturales o artificiales o agregados recuperados de demolición.
• Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.

• Recuperar elementos como ventanas, puertas, cerraduras, divisiones, cubiertas y vigas de madera para reutilización o reciclaje.
• Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.
• Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
• Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.
• Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
• Pinturas sin contenido de plomo.
• Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.
• Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.
• Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores obscuros para absorberlo y acumularlo.
• Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
• Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.
• Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.
• Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
• Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.
• Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmósfera.
• Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento

D. Uso racional del papel

• Papel reciclado o de origen vegetal.
• Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.

- Entre otros.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) Especialista en estructuras
- Un (1) Profesional SST

8.2. Requisitos del personal del Contratista

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	**Requisitos de Experiencia General**	**Requisitos de Experiencia Específica**
Director de obra Dedicación 30%	Ingeniero civil y/o arquitecto mínimo de 10 años a partir de la expedición de la matricula profesional. Deberá contar con posgrado gerencia de obras y/o a fines y/o diseño urbano y/o similar.	2 años como director de obra y/o contratista de obras de infraestructura educativa
Residente de obra Dedicación 100%	Ingeniero civil y/o arquitecto mínimo de 5 años a partir de la expedición de la matricula profesional.	1 año como residente de obra y/o contratista de obras de infraestructura educativa
Especialista en estructuras Dedicación 20%	Ingeniero civil y/o arquitecto mínimo de 6 años a partir de la expedición de la matricula profesional. Deberá contar con posgrado en estructuras.	1 año como especialista en estructuras y/o asesor de estructuras de obras de infraestructura educativa
Profesional SST Dedicación 60%	Ingeniero civil y/o arquitecto y/o ingeniero ambiental mínimo de 4 años a partir de la expedición de la matricula profesional.	1 año como especialista en SST y/o asesor SST de obras de infraestructura educativa

	Deberá contar con posgrado en SST y/o a fines, además deberá tener licencia de prestación de servicios vigente O Profesional y/o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo o similar, con mínimo 4 años a partir de la expedición de la tarjeta profesional, además deberá tener licencia de prestación de servicios vigente.	
Topógrafo Dedicación 40%	Ingeniero topógrafo y/o técnico o tecnólogo en topografía, mínima de 4 años a partir de la expedición de la matricula profesional.	6 meses como especialista en topografía y/o asesor en topografía de obras de infraestructura educativa
Cadenero Dedicación 40%	Bachiller académico	No aplica

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título

correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

8.3. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Una mezcladora de concreto.
2. Una volqueta modelo 2006 en adelante
3. Una retroexcavadora modelo 2006 en adelante
4. Herramienta menor requerida según ítems.
5. Andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de acero galvanizado en caliente, según iso 9001.

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

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

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

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

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de

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

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

10. OBRAS PROVISIONALES

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

11.SEÑALIZACIÓN

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

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

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

N.A.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

N.A.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

N.A.

En constancia, se firma en Paya, en el mes de noviembre de 2026.

LADY PAOLA GARAVITO MARIÑO
Secretaria de Planeación y Desarrollo