ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE POLIDEPORTIVOS EN LAS VEREDAS EL CREDO Y PLAN PURETO DEL MUNICIPIO DE BALBOA CAUCA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los espacios para las prácticas deportivas y recreativas del Municipio de Balboa, específicamente en las veredas El Credo y Plan Pureto, zonas rurales de municipio, se encuentran en inadecuadas condiciones para que la población pueda practicar algún deporte y se sienta motivada y segura para asistir con regularidad. El espacio existente no cumple con la normatividad vigente, están deteriorados y a veces son ocupados para desarrollar otro tipo de actividades.

A esta situación se suma que son escasos los programas de fomento al deporte y la recreación; por eso hay bajo interés para realizar prácticas deportivas y recreativas. La carencia de programas de fomento al deporte y el inadecuado uso del tiempo libre conlleva al aumento del sedentarismo que trae consigo dificultades de salud.

Así las cosas, mediante la construcción de escenarios deportivos en las veredas El Credo y Plan Pureto, Municipio de Balboa, se pretenden adelantar estas acciones para la práctica del deporte y la recreación de la población de la zona, promoción de formas de vida saludables y la integración social, en espacios de sana convivencia para la práctica de actividades físicas de niños, jóvenes y adultos. Además, la ocupación del tiempo libre a través de acciones lúdicas, recreativas, artísticas y deportivas serán acciones tendientes a prevenir las problemáticas más marcadas en este territorio, impulsará el crecimiento y desarrollo deportivo en la región pacífica, con una infraestructura adecuada, soporte para formar mejores seres humanos.

Para atender las necesidades deportivas en las zonas rurales del municipio de Balboa, se propone por medio de la ejecución de este proyecto la construcción de un espacio idóneo para la realización de actividades de carácter deportivo y comunitario tal como se menciona a continuación:

- Escenario deportivo cubierto.
- Acceso – anden de circulación
- Placa de concreto debidamente demarcada (futbol sala, vólibol, baloncesto).

El escenario deportivo de la vereda El Credo tendrá el siguiente cuadro de áreas a intervenir:

- Área de juegos de 16 m x 30 m tiene un área de 480 m^2.
- Área de cubierta de 25.53 m x 31 m, tiene un área de 791.43 m^2.
- Área de portería de 3 m x 1.80 m, tiene un área de 5.40 m^2.
- Área de arco de 3 m x 2 m, tiene un área de 6 m^2.

El escenario deportivo de la vereda Plan Pureto tendrá el siguiente cuadro de áreas a intervenir:

- Área de juegos de 16 m x 28 m tiene un área de 448 m^2
- Área de cubierta de 21.45 m x 30 m, tiene un área de 643.5 m^2
- Área de portería de 3 m x 1.80 m, tiene un área de 5.40 m^2
- Área de arco de 3 m x 2 m, tiene un área de 6 m^2.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Actualmente en las veredas El Credo y Plan Pureto, Municipio de Balboa, existen espacios que los habitantes utilizan como escenario deportivo y de desarrollo de actividades recreativas y lúdicas. Se cuenta con el lote, una placa de concreto sin gradería, faltando la cubierta, pero no hay los recursos para lograr su completa adecuación, de tal manera que en estos momentos no se dispone con un espacio confortable, digno y óptimo para la práctica sana del deporte que permita la integración de toda la comunidad de esta zona. De igual manera, la falta de una cubierta en el escenario incide en el desempeño y motivación de los deportistas, teniendo en cuenta el clima predominante que influye en la condición actual del escenario.

2.1. Localización

El Municipio de Balboa es uno de los 42 municipios en que se divide el Departamento del Cauca. Hace parte de la subregión Sur, conformada por los municipios de Patía, Bolívar, Sucre, Argelia, Almaguer, Mercaderes, Florencia, San Sebastián y Balboa. Dista de su capital, Popayán, a 151 km.

Se ubica en el flanco este de la cordillera occidental abarcando los pisos térmicos de muy frío: entre los 3000 a 3500 m.s.n.m., frío: entre los 2000 a 3000 m de altitud, medio: entre los 1300 a 2000 m de altitud y cálido: con altitudes que oscilan entre los 550 a 1300 m, todos ellos en un área de 402,83 km² de los cuales el 48,36% del área (194.80 km²) se encuentra en pastos sin ningún manejo y rastrojo, un 32.31% (130,15 km²) se encuentra dedicado a labores agropecuarias y un 5,35% (21,55 km²) se encuentra en bosques.

Tiene altura promedio de 1.700 msnm, temperatura de 19 grados Celsius, y se localiza en las coordenadas 02°02'26" de Latitud Norte, y 77°12'59" de Longitud Oeste (EOT – 2003).

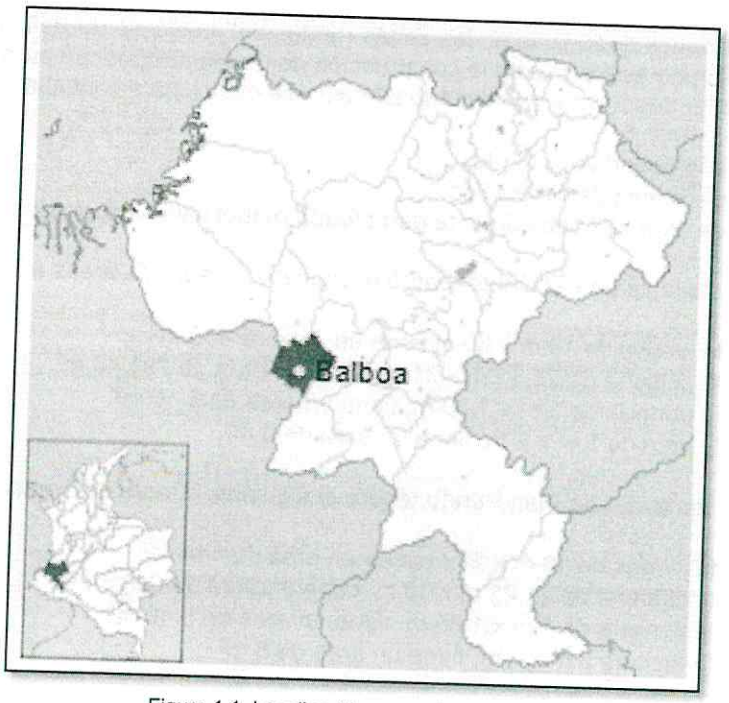


Figura 1.1. Localización general del proyecto



Figura 1.2. Localización especifica del proyecto – Vereda Plan Pureto



Figura 1.3. Localización especifica del proyecto – Vereda El Credo

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

N°	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.
	POLIDEPORTIVO VEREDA EL CREDO		
1.	**PRELIMINARES**		
1.1	DESCAPOTE CON RETIRO	M2	90,00
1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	672,00
1.3	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN	M3	51,80
1.4	RELLENOS CON MATERIAL DEL SITIO	M3	29,59
1.5	RETIRO MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONES	M3	22,21
1.6	DEMOLICIÓN DE LOSA ESPESOR HASTA 10 CM	M2	510,00
1.7	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	51,00
2.	**CIMENTACIÓN**		
2.1	CONCRETO PARA SOLADOS E=0.05 M	M2	45,45
2.2	CONCRETO 21 MPA PARA ZAPATAS Z1 1.20 x 2.00 x 0.40 M	M3	10,37
2.3	CONCRETO 21 MPA PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN VF1 30 X 40	ML	55,50
2.4	CONCRETO 21 MPA PARA COLUMNAS C1 50 X 70 H=1.30 M	M3	4,91
2.5	ACERO DE REFUERZO	KG	2.330,30
3.	**PISOS**		
3.1	PISO CONCRETO 21 MPA E=0.1 M INCLUYE MALLA E.SOLDADA	M2	626,62
4.	**ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA**		
4.1	ESTRUCTURAS EN ANGULO PARA CERCHAS	KG	7.776,81
4.2	CORREAS EN PERFIL RECTANGULAR 150 X 50 X 2 MM	KG	3.276,80
4.3	TENSORES DE 1/2"	ML	150,00
4.4	RIOSTRAS DE 1/2"	ML	224,60
4.5	ESCUDOS EN ANGULO DE 4 X 1/2" SOBRE PEDESTALES	UND	12,00
4.6	VARILLA ROSCADA DE 5/8" L=0,73 M GRADO 5 INC. 3 TUERCAS	UND	96,00
4.7	PINTURA ESTRUCTURA METÁLICA	KG	11.126,29
5.	**CUBIERTA**		
5.1	CUBIERTA TEJA MASTER 1000 O SIMILAR	M2	711,00
5.2	CABALLETES TEJA MASTER 1000 O SIMILAR	ML	32,00
6.	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**		
6.1	CANALES EN LAMINA CAL.20	ML	64,80
6.2	BAJANTES PVC 4"	ML	93,60
6.3	CAJAS INSPECCIÓN 80 X 80 X 60	UND	12,00
6.4	TUBERÍA DOBLE PARED ESTRUCTURAL 4"	ML	26,06
6.5	TUBERÍA DOBLE PARED ESTRUCTURAL 6"	ML	23,72
6.6	TUBERÍA DOBLE PARED ESTRUCTURAL 8"	ML	46,71
7.	**OTROS**		
7.1	PORTERÍAS	UND	2,00
7.2	PINTURA LOSA DE PISO	M2	480,00
8.	**ELÉCTRICA**		
8.1	ACOMETIDA EN CABLE 1 F # 8 - 1 N # 8 - 1 T # 10	ML	35,00
8.2	BAJANTE EN TUBERÍA IMC DE 3/4"	UND	1,00
8.3	PROYECTOR HIGH BAY LED 250W	UND	12,00
8.4	MALLA A TIERRA 1 VARILLA	UND	5,00
8.5	SALIDA PARA ILUMINACIÓN	UND	12,00

8.6	SALIDA TOMA NORMAL CON POLO A TIERRA 5-15 MARCA LEVITON	UND	4,00
8.7	TUBERÍA PVC 3/4"	ML	30,00
8.8	ALAMBRÓN DE ALUMINIO	ML	129,00
8.9	BAJANTE EN CABLE AISLADO AL 1/0 AWG	ML	40,00
8.10	CONECTOR BIMETÁLICO, ALUMINIO - BRONCE O ACERO - ACERO	UND	4,00
8.11	SOPORTE Y ACCESORIO DE FIJACIÓN DE ALAMBRÓN	UND	108,00
8.12	ACCESORIO PARA UNIR ALAMBRÓN	UND	28,00
8.13	PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO	UND	12,00
8.14	CONECTOR APTO PARA UNIÓN DE ANILLO PROVENIENTE DE PUNTA A UN ANILLO PERIMETRAL	UND	12,00
8.15	CAJA DE INSPECCIÓN TIERRAS CON TAPA	UND	5,00
8.16	CAJA DE INSPECCIÓN PARA TRANSICIÓN DE ALUMINIO A COBRE	UND	4,00
8.17	CERTIFICACIÓN RETIE	UND	1,00
8.18	CERTIFICACIÓN RETILAP	UND	1,00
POLIDEPORTIVO VEREDA EL PLAN PURETO			
9	**PRELIMINARES**		
9.1	DESCAPOTE CON RETIRO	M2	84,00
9.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	604,80
9.3	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMÚN	M3	46,04
9.4	RELLENOS CON MATERIAL DEL SITIO	M3	29,94
9.5	RETIRO MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIONES	M3	16,10
9.6	MEJORAMIENTO SUELO CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	12,96
9.7	DEMOLICIÓN DE LOSA ESPESOR HASTA 10 CM	M2	442,00
9.8	RETIRO DE ESCOMBROS	M3	44,20
10.	**CIMENTACIÓN**		
10.1	CONCRETO PARA SOLADOS E=0.05 M	M2	44,25
10.2	CONCRETO 21 MPA PARA ZAPATAS Z1 1.20 x 2.00 x 0.40 M	M3	10,37
10.3	CONCRETO 21 MPA PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN VF1 30 X 40	ML	50,60
10.4	CONCRETO 21 MPA PARA COLUMNAS C1 45 X 70 H=1.30 M	M3	4,91
10.5	ACERO DE REFUERZO	KG	2.273,46
11.	**PISOS**		
11.1	PISO CONCRETO 21 MPA E=0.08 M INCLUYE MALLA E.SOLDADA	M2	594,78
12.	**ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA**		
12.1	ESTRUCTURAS EN ANGULO PARA CERCHAS	KG	7.659,85
12.2	CORREAS EN PERFIL RECTANGULAR 150 X 50 X 2 MM	KG	3.072,00
12.3	TENSORES DE 1/2"	ML	150,00
12.4	RIOSTRAS DE 1/2"	ML	220,60
12.5	ESCUDOS EN ANGULO DE 4 X 1/2" SOBRE PEDESTALES	UND	12,00
12.6	VARILLA ROSCADA DE 5/8" L= 0,73 M GRADO 5 INC. 3 TUERCAS	UND	96,00
12.7	PINTURA ESTRUCTURA METÁLICA	KG	10.731,85
13.	**CUBIERTA**		
13.1	CUBIERTA TEJA MASTER 1000 O SIMILAR	M2	667,00
13.2	CABALLETES TEJA MASTER 1000 O SIMILAR	ML	30,00
14.	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**		
14.1	CANALES EN LAMINA CAL.20	ML	60,80
14.2	BAJANTES PVC 4"	ML	93,60
14.3	CAJAS INSPECCIÓN 80 X 80 X 60	UND	12,00
14.4	TUBERÍA DOBLE PARED ESTRUCTURAL 4"	ML	24,06
14.5	TUBERÍA DOBLE PARED ESTRUCTURAL 6"	ML	35,72
14.6	TUBERÍA DOBLE PARED ESTRUCTURAL 8"	ML	25,39

15.	**OTROS**		
15.1	PORTERÍAS	UND	2,00
15.2	PINTURA LOSA DE PISO	M2	448,00
16.	**ELÉCTRICA**		
16.1	ACOMETIDA EN CABLE 1 F # 8 - 1 N # 8 - 1 T # 10	ML	20,00
16.2	BAJANTE EN TUBERÍA IMC DE 3/4"	UND	1,00
16.3	PROYECTOR HIGH BAY LED 250W	UND	12,00
16.4	MALLA A TIERRA 1 VARILLA	UND	5,00
16.5	SALIDA PARA ILUMINACIÓN	UND	12,00
16.6	SALIDA TOMA NORMAL CON POLO A TIERRA 5-15 MARCA LEVITON	UND	4,00
16.7	TUBERÍA PVC 3/4"	ML	30,00
16.8	ALAMBRÓN DE ALUMINIO	ML	119,00
16.9	BAJANTE EN CABLE AISLADO AL 1/0 AWG	ML	40,00
16.10	CONECTOR BIMETÁLICO, ALUMINIO - BRONCE O ACERO - ACERO	UND	4,00
16.11	SOPORTE Y ACCESORIO DE FIJACIÓN DE ALAMBRÓN	UND	102,00
16.12	ACCESORIO PARA UNIR ALAMBRÓN	UND	24,00
16.13	PUNTA CAPTORA DE ALUMINIO	UND	12,00
16.14	CONECTOR APTO PARA UNIÓN DE ANILLO PROVENIENTE DE PUNTA A UN ANILLO PERIMETRAL	UND	12,00
16.15	CAJA DE INSPECCIÓN TIERRAS CON TAPA	UND	5,00
16.16	CAJA DE INSPECCIÓN PARA TRANSICIÓN DE ALUMINIO A COBRE	UND	4,00
16.17	CERTIFICACIÓN RETIE	UND	1,00
16.18	CERTIFICACIÓN RETILAP	UND	1,00

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se construirá en una sola etapa

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 será de **CINCO (5) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

5. FORMA DE PAGO

Las obras se ejecutarán por el sistema de precios unitarios sin formula de reajuste de precios.

No se contempla la inclusión de un anticipo con el objeto de minimizar los riesgos que se pudieran generar por dicho concepto.

El DEPARTAMENTO DEL CAUCA pagará el contrato por medio de actas parciales que se elaborarán de acuerdo con las cantidades de obras ejecutadas por el sistema de precios unitarios, las cuales deberán ser autorizadas y aprobadas por la interventoría.

El último pago, se efectuará con el Acta de Liquidación Final del contrato y no podrá ser por un valor menor del diez por ciento (10%) del valor del contrato y debe ir acompañada del informe final de

Interventoría, donde se certifique el recibo a satisfacción de la construcción, de acuerdo a los términos de la propuesta económica presentada por el Contratista.

En forma previa a la autorización de cada pago y de la entrega del anticipo, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda.

Para que se haga efectivo el último pago, el Contratista deberá anexar la póliza de estabilidad de la obra.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

Las especificaciones técnicas del proyecto pueden ser consultadas en la Secretaría de Infraestructura, las cuales hacen parte integral del presente anexo técnico.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

6.1.2. Pruebas y ensayos

El contratista deberá contar con equipo de laboratorio en campo, controlado por personal calificado e idóneo para tal labor, previamente aprobado por el supervisor , que le permita realizar todas las pruebas de diseño y control de calidad exigida por las especificaciones, las cuales tienen carácter preceptivo.

Todos los elementos del laboratorio deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento y aquellos que lo requieran, deberán tener al día su certificado de calibración y este deberá anexarse al informe mensualizado. El Contratista entregará a la supervisión los certificados de calibración de todos los equipos de laboratorio, y los renovará conforme a su plan de inspección y ensayo que también deberá ser presentado y aprobado por la Interventoría y/o supervisión de manera formal.

Siempre que la Secretarĺa de Infraestructura y/o el Interventor ordene al constructor realizar pruebas que no estuvieren contempladas en las especificaciones, con el fin de verificar si algún trabajo ejecutado tiene defectos, y la prueba revelare que los tiene, el costo de ellas estará a cargo del contratista.

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

Los documentos técnicos tales como proyecto viabilizado, diseños, planos, etc., pueden ser consultados en la Secretaría de Infraestructura y hacen parte integral del presente estudio previo.

El Departamento del Cauca cuenta con los estudios y diseños entregados por el Municipio de Balboa y los cuales fueron entregados a la Oficina Asesora de Planeación del Departamento del Cauca, para su respectivo análisis, revisión y aprobación.

Dentro de las obligaciones del contratista está la de realizar la revisión, comprobación y confirmación de los diseños en aspectos legales, ambientales y técnicos de ingeniería entre los cuales se encuentran, licencias, permisos, planos, cálculo de cantidades, especificaciones técnicas, presupuesto, fuentes de materiales, materiales de construcción y demás aspectos que se requieran para la construcción del proyecto según el grado de complejidad del mismo.

Como consecuencia de la REVISIÓN, COMPROBACIÓN Y CONFIRMACIÓN DE LOS DISEÑOS, el contratista adquiere plena responsabilidad por la calidad de las obligaciones ejecutadas y recibidas a satisfacción por el interventor.

Nota: Bajo ningún concepto el Contratista podrá realizar modificaciones a los diseños entregados salvo el análisis, revisión y aprobación de interventoría y el visto bueno del DEPARTAMENTO. Para el caso específico de los diseños estructurales el contratista deberá analizarlos y hacer los comentarios que considere pertinentes en aras de mejorar procesos constructivos; cualquier modificación de lo previsto en los planos estructurales deberá ser aprobada por la interventoría y con el aval del Departamento.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

El contratista deberá ajustarse a los diseños entregados por el municipio para el desarrollo de las obras. Sin embargo, se deberá regir por las Especificaciones Generales

- American Association of State Highway Officials AASHO
- American Concrete Institute ACI • American Society for Testing and Materials ASTM
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC
- Normas Técnicas Colombianas aplicables NTC
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo — Resistentes NSR - 10
- Ley 99 de 1993 y Legislación ambiental vigente
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en éste tipo de obras por la entidad competente.
- Plan de Ordenamiento Territorial Vigente.
- Reglamento técnico del sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000
- Notas Técnicas Instituto Colombiano de Productoras de Cemento ICPC Vigente
- Norma RETIE
- Norma RETILAB
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del Contrato

6.4. Método Constructivo

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

A. Agua

[Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos]

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
- Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.
- Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía

[Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos]

- 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.

C. Aprovechamiento del suelo

[Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo]

- Proyectos de recuperación de suelo circundante a las edificaciones.
- Plan reforestación con especies endémicas.

D. Materiales:

[Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.]

- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.

F. 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.

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.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

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: Ingeniero civil con postgrado en Construcción o Gerencia de proyectos o Gerencia de construcciones

- Un (1) Residente de obra: Ingeniero civil con postgrado en Construcción.
- Un (1) Especialista principal del proyecto: Ingeniero civil con postgrado en Estructuras.
- Un (1) Inspector de Obra: Técnico o tecnólogo en construcción.
- Un (1) Profesional SG- SST: Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo o similar o profesional con especialización en salud y seguridad en el trabajo.

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**Director de Obra** Dedicación del 50% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero civil	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: construcción o gerencia de proyectos	10 años	4 años
2	**Residente de Obra** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero civil	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: construcción	8 años	3 años
3	**Especialista en Estructuras** Dedicación del 20% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero civil	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: estructuras	6 años	2 años
4	**Inspector de Obra** Dedicación del 100% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Técnico o Tecnólogo en Construcción .	N/A	4 años	2 años
5	**Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST** Dedicación del 50% mensual.	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero industrial y/o afines con licencia de salud ocupacional vigente	N/A	4 años	2 años

Nota: La experiencia especifica del personal deberá estar relacionada con la CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O INTERVENCIÓN DE POLIDEPORTIVOS Y/O PLACAS POLIDEPORTIVA.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro

(24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser allegado con posterioridad a la celebración del Contrato.

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. Volqueta 7 m^3
2. Vibrocompactador tipo saltarín
3. Vibrador eléctrico
4. Mezcladora de concreto motor a gasolina
5. Soldador eléctrico
6. Herramienta menor

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. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

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

10. SEÑALIZACIÓN

El contratista deberá señalizar adecuadamente los sitios de almacenamiento de los materiales por utilizar en los diferentes procesos constructivos, en todo caso, no podrá utiliza las vías y zonas públicas como zonas de acopio de materiales

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.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La persona natural (Proponente individual o integrante de un Proponente Plural) que pretenda participar en el presente proceso, debe acreditar que posee título como arquitecto o ingeniero en la respectiva rama de la ingeniería, para lo cual adjuntará copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia de la matrícula profesional expedida por la autoridad competente, vigente a la fecha de cierre de este procedimiento de selección. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019.

El proponente (persona jurídica) debe acreditar que su objeto social comprende las actividades requeridas en el presente proceso de selección, así como su existencia y representación legal. El representante legal debe estar debidamente autorizado para comprometer a la sociedad por la cuantía de la propuesta y si no es ingeniero civil, la propuesta debe ser abonada por una persona que si tenga esa formación profesional.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Todos los documentos técnicos, diseños, planos y demás necesarios para la correcta elaboración de las propuestas por parte de los posibles oferentes se encuentran a disposición de los interesados en la Secretaria de Infraestructura Departamental.

En constancia, se firma en Popayán a los trece (13) días del mes de septiembre de 2.022

JOSÉ RODRIGO ASTAIZA GALLEGO
Secretario de Infraestructura Departamental

Elaboró aspectos técnicos: Fernando Jose Castro- Ing. Civil Contratista Secretaria de Infraestructura
Elaboró Aspectos Jurídicos: Oficina Jurídica Secretaria de Infraestructura