

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 1 de 22
Versión No.	1		

LP-SPPEE-03732-2025

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto constituye el **ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**, escenario a intervenir ubicado en la zona urbana del municipio de Bochalema.

El proyecto consiste en la adecuación de las áreas del parque principal, pisos, bordillos, sardineles, acceso para gente con movilidad reducida, zonas verdes dentro del parque, cambio de letrero turístico, cambio de juegos infantiles y adecuación del sistema de iluminación total.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR.

Las áreas a intervenir requieren de intervención oportuna para la adecuación y recuperación que permita el normal funcionamiento y mantenimiento preventivo.



ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 2 de 22
Versión No.	1		



**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

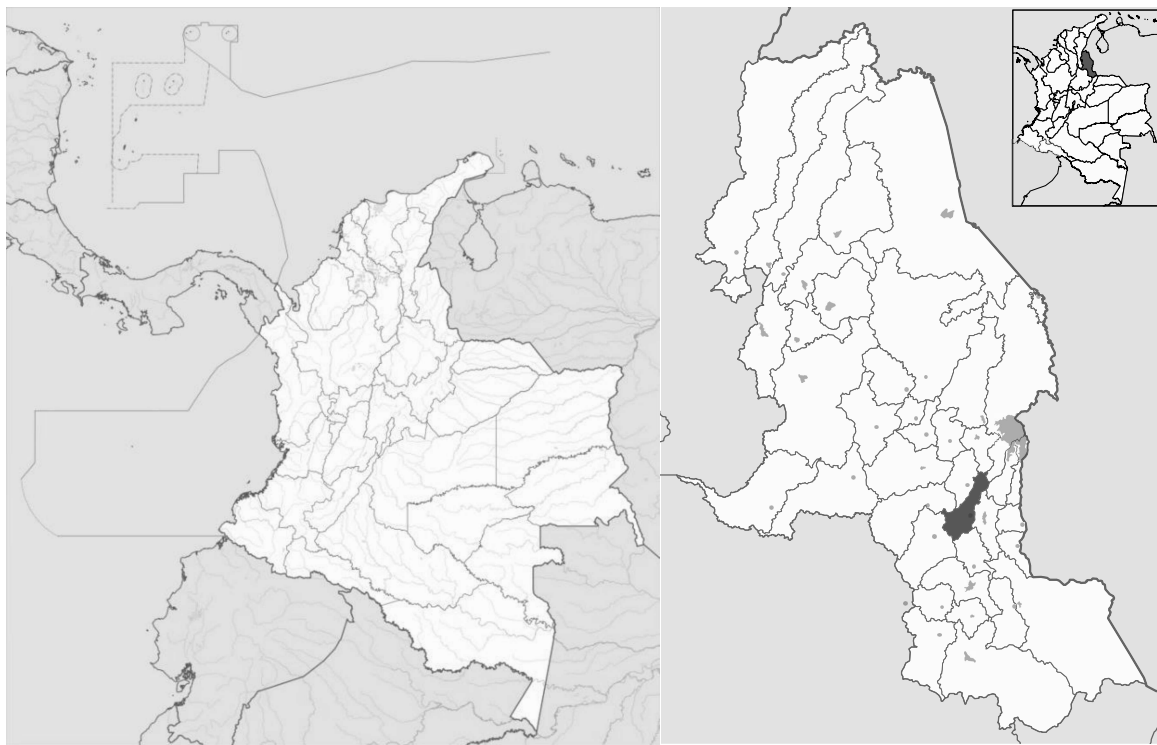
SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 3 de 22
Versión No.	1		



2.1. Localización



**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 4 de 22
Versión No.	1		



3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Obras Preliminares.				\$ 50.818.005,00
1.1.	Localización y replanteo con equipo de topográfico, incluye localización del terreno, niveles, etc.	m2	7.743,00	\$ 5.631,00	\$ 43.600.833,00
1.2.	Desmonte manual de bancas	und	28,00	\$ 49.356,00	\$ 1.381.968,00
1.3.	Desmonte mobiliario existente.	und	14,00	\$ 29.613,00	\$ 414.582,00
1.4.	Retiro manual de asta de banderas.	und	3,00	\$ 180.944,00	\$ 542.832,00
1.5.	Desmonte manual de vegetación baja densa no arbórea.	m	99,50	\$ 24.678,00	\$ 2.455.461,00
1.6.	Retiro manual de juegos existentes y biosaludables.	und	14,00	\$ 85.318,00	\$ 1.194.452,00
1.7.	Desmonte manual de letrero existente "YO ♥ BOCHALEMA".	und	1,00	\$ 658.155,00	\$ 658.155,00
1.8.	Retiro manual de pasamanos metálico.	m	50,40	\$ 11.304,00	\$ 569.722,00
2	Demoliciones.				\$ 94.860.826,00
2.1.	Demolición de muros en concreto.	m2	367,90	\$ 22.969,00	\$ 8.450.295,00
2.2.	Demolición de sardineles en concreto altura máxima 0.30m	m	134,90	\$ 14.071,00	\$ 1.898.178,00
2.3.	Demolición de pisos E= 0.10m con o sin revestimiento en baldosín y/o gres y/o cerámica.	m2	3.299,00	\$ 24.944,00	\$ 82.290.256,00
2.4.	Demolición de pavimento rígido.	m2	81,80	\$ 27.165,00	\$ 2.222.097,00

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

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

Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 5 de 22
Versión No.	1		

3	Movimientos de Tierras.				\$ 324.737.600,00
3.1.	Excavación manual de material heterogéneo para mejoramiento de terreno y/o estructura de cimentación, bajo cualquier grado de humedad.	m3	426,10	\$ 69.098,00	\$ 29.442.658,00
3.2.	Excavación mecánica de material heterogéneo para mejoramiento de terreno y/o estructura de cimentación, bajo cualquier grado de humedad.	m3	992,90	\$ 28.650,00	\$ 28.446.585,00
3.3.	Mejoramiento del terreno con base granular vibrocompactada manualmente compactado al 95% del Proctor.	m3	1.032,00	\$ 152.474,00	\$ 157.353.168,00
3.4.	Relleno con material seleccionado proveniente de excavación compactado al 95% del Proctor.	m3	277,00	\$ 51.343,00	\$ 14.222.011,00
3.5.	Cargue, transporte y retiro de material proveniente de excavaciones y demoliciones.	m3	1.914,00	\$ 49.777,00	\$ 95.273.178,00
4	Instalaciones hidráulicas, sanitarias, aguas lluvias y sistema de drenaje.				\$ 84.737.697,00
4.1.	Sistema de Drenaje.				\$ 51.981.147,00
4.1.1.	Suministro e instalación de Geotextil NT 2500.	m2	958,10	\$ 14.286,00	\$ 13.687.417,00
4.1.2.	Suministro e instalación de Material granular filtrante.	m3	117,60	\$ 92.718,00	\$ 10.903.637,00
4.1.3.	Suministro e instalación de geodren circular D=100 mm	m	435,50	\$ 39.562,00	\$ 17.229.251,00
4.1.4.	Caja de inspección H max=0.90 m de 60x60 cm en mampostería incluye tapa con marco y contramarco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 x 3/16", tapa reforzada en platina de 3x3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm); mampostería, pañete, medias cañas, base en concreto.	und	8,00	\$ 844.410,00	\$ 6.755.280,00
4.1.5.	Suministro e instalación de Colchón de arena h=10 cm	m2	18,60	\$ 11.589,00	\$ 215.555,00
4.1.6.	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 4" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación.	m	99,80	\$ 31.964,00	\$ 3.190.007,00
4.2.	Instalaciones hidráulicas y sanitarias.				\$ 11.336.098,00
4.2.1.	Suministro e instalación de punto hidráulico PVC de 1/2" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación, distancia promedio de tubería 1,5m	und	3,00	\$ 38.582,00	\$ 115.746,00
4.2.2.	Suministro e instalación de tubería hidráulica PVC de 1/2" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación.	m	170,20	\$ 20.589,00	\$ 3.504.248,00
4.2.3.	Suministro e instalación de tubería hidráulica PVC de 1" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación.	m	23,40	\$ 33.751,00	\$ 789.773,00
4.2.4.	Suministro e instalación de tanque plástico de 500 L con flotador según especificaciones técnicas, incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto montaje.	und	3,00	\$ 538.389,00	\$ 1.615.167,00

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

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

Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 6 de 22
Versión No.	1		

4.2.5.	Suministro e instalación de llave de corte de ½" según especificaciones técnicas, incluye accesorios y demás elementos necesarios para su correcto montaje.	und	6,00	\$ 26.925,00	\$ 161.550,00
4.2.6.	Suministro e instalación de medidor de 1/2" para locales comerciales.	und	3,00	\$ 374.889,00	\$ 1.124.667,00
4.2.7.	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 4" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación.	m	29,80	\$ 40.247,00	\$ 1.199.361,00
4.2.8.	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 2" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación.	m	7,10	\$ 26.177,00	\$ 185.857,00
4.2.9.	Suministro e instalación de punto sanitario PVC 2" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación, distancia promedio de tubería 1.5 metros	und	6,00	\$ 87.684,00	\$ 526.104,00
4.2.10.	Caja de inspección H max=0.90 m de 60x60 cm en mampostería incluye tapa con marco y contramarco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 x 3/16", tapa reforzada en platina de 3x3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm); mampostería, pañete, medias cañas, base en concreto.	und	2,00	\$ 844.410,00	\$ 1.688.820,00
4.2.11.	Suministro e instalación de tubería de ventilación PVC de 2" incluye accesorios y demás elementos para su correcta instalación.	m	13,50	\$ 31.467,00	\$ 424.805,00
4.3.	Instalaciones y Manejo de Aguas Lluvias.				\$ 21.420.452,00
4.3.1.	Canal en lámina galvanizada cal. 20 desarrollo >100<=120 cm. Incluye soportes y/o anclajes, y pintura was primer, anticorrosivo y pintura en esmalte para Intemperie.	m	14,80	\$ 86.245,00	\$ 1.276.426,00
4.3.2.	Bajante aguas lluvias PVC d=3" (incluye accesorios soportes y pintura en esmalte).	m	31,30	\$ 48.036,00	\$ 1.503.527,00
4.3.3.	Cuneta circular en concreto ancho=0.6m x h=0.3m	m	90,90	\$ 205.066,00	\$ 18.640.499,00
5	Pisos, bordillos, sardineles y muros.				\$ 1.146.203.682,00
5.1.	Bordillo en concreto prefabricado 21mpa h=0.30 m.	m	1.785,50	\$ 108.557,00	\$ 193.828.524,00
5.2.	Concreto ciclopeo para cimentación 0.30m x 0.30m.	m	137,10	\$ 60.814,00	\$ 8.337.599,00
5.3.	Refuerzo Fy=4200 kg/cm2. Incluye alambre negro, figuración y trasiego.	kg	5.130,00	\$ 9.361,00	\$ 48.021.930,00
5.4.	Viga de amarre de cimentación 0.30m x 0.30m en concreto 21.0 Mpa incluye formaleta donde se requiera.	m	274,30	\$ 98.690,00	\$ 27.070.667,00
5.5.	Columna en concreto 21.0 Mpa 0.25m x 0.15m incluye formaleta donde se requiera.	m	27,00	\$ 60.216,00	\$ 1.625.832,00
5.6.	Muro en bloque de concreto abujardado 39x19x14	m2	314,40	\$ 274.161,00	\$ 86.196.218,00
5.7.	Viga Cimentación 0.20m x 0.20m muro estructural (incluye refuerzo)	ml	388,40	\$ 96.617,00	\$ 37.526.043,00
5.8.	Viga Cinta superior 0.14m x 0.10m muro estructural (incluye refuerzo)	ml	317,10	\$ 57.026,00	\$ 18.082.945,00
5.9.	Losa de concreto de 21 MPa e=0.10m acabado estampado y texturizado de colores según diseño. Incluye malla electrosoldada de 4mm 15x15.	m2	3.049,50	\$ 208.231,00	\$ 635.000.435,00

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL					
Código	CCE-EICP-IDI-32			Página	Página 7 de 22
Versión No.	1				
5.10.	Suministro e instalación de loseta táctil guía y advertencia 40x40x6 cm en concreto, incluye arena para colchón y sellado, confinamiento y todos los elementos necesarios para su correcta colocación según diseño.	m2	311,30	\$ 145.800,00	\$ 45.387.540,00
5.11.	Muro de contención para la zona más baja del parque en concreto de 21 MPa altura 180cm tomados desde la parte inferior del muro, espesor 20cm.	m	82,60	\$ 546.319,00	\$ 45.125.949,00
6	Obras para plazoleta de eventos y cubierta.				\$ 262.371.802,00
6.1.	Concreto de saneamiento e=0.05m	m2	22,10	\$ 32.513,00	\$ 718.537,00
6.2.	Refuerzo Fy=4200 kg/cm2 (incluye alambre negro, figuración y trasiego).	kg	5.739,60	\$ 9.361,00	\$ 53.728.396,00
6.3.	Zapata en concreto 21.0 Mpa incluye formaleta donde se requiera.	m3	7,30	\$ 819.175,00	\$ 5.979.978,00
6.4.	Columna en concreto normal de 21.0 Mpa incluye formaleta.	m3	5,20	\$ 937.869,00	\$ 4.876.919,00
6.5.	Viga de amarre de cimentación en concreto 21.0 Mpa incluye formaleta donde se requiera.	m3	12,90	\$ 937.869,00	\$ 12.098.510,00
6.6.	Losa maciza en concreto estampado y texturizado de colores de 21 Mpa e=0.15m. Incluye malla electrosoldada de 4mm 15x15.	m2	110,10	\$ 283.934,00	\$ 31.261.133,00
6.7.	Anclaje tipo 01 para escenario - Incluye pernos de anclajes de 12.66mm g8 L=475.3mm, arandela y tuerca de fijación.	und	8,00	\$ 948.500,00	\$ 7.588.000,00
6.8.	Estructura metálica en perfil estructural rectangular según diseño estructural, incluye anclajes, contravientos, tensores, soldadura, trasiego y montaje.	kg	4.770,80	\$ 24.375,00	\$ 116.288.250,00
6.9.	Pintura general de protección y acabado de estructura.	m2	186,60	\$ 26.162,00	\$ 4.881.829,00
6.10.	Suministro e instalación de teja ecoroof 37 upvc 2mm blanco 1.07m x 11.80m colores según diseño. Incluye todos los accesorios, tornillos y placas de fijación necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	64,60	\$ 119.175,00	\$ 7.698.705,00
6.11.	Suministro e instalación de pasamanos en acero inoxidable.	m	27,70	\$ 549.881,00	\$ 15.231.704,00
6.12.	Rampa en concreto estampado y texturizado de colores de 21 Mpa e=0.10m.	m2	9,70	\$ 208.231,00	\$ 2.019.841,00
7	Zona de juegos infantiles				\$ 99.368.383,00
7.1.	Suministro e Instalación de piso en concreto 21 Mpa e=0.10m, incluye malla electrosoldada 4mm.	m2	90,40	\$ 107.968,00	\$ 9.760.307,00
7.2.	Suministro e Instalación de Grama sintética multicolor según diseño.	m2	90,40	\$ 140.092,00	\$ 12.664.317,00

“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

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

Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 8 de 22
Versión No.	1		

7.3.	Suministro e Instalacion módulo de juegos Infantil Modular con Estructura en Acero Hot Rolled. Dimensiones del Equipo (Largo x Ancho x Alto): 10 x 6 x 4.8 metros. Estructura principal: Acero Hot Rolled de alta resistencia; Acabado: Pintura electrostática en polvo (alta durabilidad y resistencia a la intemperie); Piezas plásticas: Polietileno rotomoldeado (resistente a impactos y rayos UV); Tornillería: Acero inoxidable (previene la corrosión) Componentes: 1.Tobogan Sencillo, 1. Tobogán Doble, 1.tobogan recto tubular 4 secciones, 1. tobogán Tubular en espiral, Camino de equilibrio 4 pasos, Escalera de tornillos, Columpio 2 puestos, Escalera de tornillos, Escalera área con barandas, Escalera de acceso con barandas, Plataforma 98x98 cm, Paneles laterales con figuras, Techo y figuras decorativas y todos los accesorios necesarios para su correcta instalacion.	und	1,00	\$ 76.943.759,00	\$ 76.943.759,00
8	Casetas				\$ 110.648.069,00
8.1.	Estructura metálica en perfil estructural cuadrado según diseño estructural, incluye anclajes, soldadura, trasiego y montaje.	kg	2.322,10	\$ 26.712,00	\$ 62.027.935,00
8.2.	Pintura general de protección y acabado de estructura.	m2	108,20	\$ 26.162,00	\$ 2.830.728,00
8.3.	Suministro e instalación de teja ecoroof 37 upvc 2mm colores según diseño. Incluye todos los accesorios, tornillos y placas de fijación necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	36,10	\$ 119.175,00	\$ 4.302.218,00
8.4.	Suministro e instalación panel wpc Arkowood Wallpanel Exterior 3D madera plástica para recubrimiento y separación de casetas comerciales.	m2	130,20	\$ 318.642,00	\$ 41.487.188,00
9	Instalaciones eléctricas.				\$ 507.202.636,00
9.1.	Desmantelamiento infraestructura eléctrica existente.				\$ 21.704.278,00
9.1.1.	Desmontaje de postes metálicos y luminarias led propiedad de la concesión de alumbrado público.	und	62,00	\$ 350.069,00	\$ 21.704.278,00
9.2.	Sistema de iluminación fotovoltaico.				\$ 464.654.240,00
9.2.1.	Suministro e instalación postes metálicos de 7 metros brazo sencillo.	und	52,00	\$ 2.173.137,00	\$ 113.003.124,00
9.2.2.	Suministro e instalación postes metálicos de 8 metros brazo sencillo.	und	4,00	\$ 2.580.137,00	\$ 10.320.548,00
9.2.3.	Suministro e instalación kit solar de 35w.	und	52,00	\$ 5.573.103,00	\$ 289.801.356,00
9.2.4.	Suministro e instalación kit solar de 120w.	und	4,00	\$ 12.882.303,00	\$ 51.529.212,00
9.3.	Gabinetes para medidor y protecciones tarima.				\$ 20.844.118,00
9.3.1.	Suministro e instalación acometida aérea concéntrico bifásico 3x8 awg cu.	m	15,00	\$ 63.913,00	\$ 958.695,00
9.3.2.	Suministro e instalación de bajante ducto imc 1".	und	1,00	\$ 572.155,00	\$ 572.155,00
9.3.3.	Suministro e instalación de medidor bifásico clase 1 2x (5/100) a	und	1,00	\$ 703.055,00	\$ 703.055,00
9.3.4.	Suministro e instalación de acometida subterránea 2#8 + 1#8 + 1#8 en ducto PVC 1".	m	20,00	\$ 84.807,00	\$ 1.696.140,00
9.3.5.	Suministro e instalación de tablero tarima.	und	1,00	\$ 1.870.274,00	\$ 1.870.274,00

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

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

Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 9 de 22
Versión No.	1		

9.3.6.	Suministro e instalación alimentadores luces y tomas tarima 2#12+12t awg en ducto emt ¾	m	50,00	\$ 35.155,00	\$ 1.757.750,00
9.3.7.	Suministro e instalación acometida subterránea casetas 2#12+12t awg en ducto PVC 1".	m	150,00	\$ 26.197,00	\$ 3.929.550,00
9.3.8.	Suministro e instalación de tablero monofásico de 2 circuitos con tapa plástica.	m	3,00	\$ 565.169,00	\$ 1.695.507,00
9.3.9.	Suministro e instalación alimentadores luces y tomas casetas 2#12+12t awg en ducto emt ¾.	m	50,00	\$ 35.155,00	\$ 1.757.750,00
9.3.10.	Suministro e instalación de luminarias led hermética 18w.	und	4,00	\$ 124.314,00	\$ 497.256,00
9.3.11.	Suministro e instalación de luminarias led hermética 2x18w.	und	9,00	\$ 137.175,00	\$ 1.234.575,00
9.3.12.	Suministro e instalación de tomacorriente dobles 110v.	und	9,00	\$ 72.814,00	\$ 655.326,00
9.3.13.	Suministro e instalación de interruptores sencillos.	und	4,00	\$ 72.064,00	\$ 288.256,00
9.3.14.	Suministro e instalación de puesta a tierra.	und	3,00	\$ 1.075.943,00	\$ 3.227.829,00
10	Mobiliario urbano.				\$ 162.871.814,00
10.1.	Bancas prefabricadas en concreto pulido para intemperie L=1.60 m según diseño.	und	23,00	\$ 3.121.979,00	\$ 71.805.517,00
10.2.	Suministro e Instalación pack de 3 Canecas tipo Barcelona en lamina hr pintada en colores según diseño reciclable.	und	13,00	\$ 2.877.164,00	\$ 37.403.132,00
10.3.	Asta de banderas.	und	3,00	\$ 3.031.492,00	\$ 9.094.476,00
10.4.	Suministro e instalación de mesas de parques y/o ajedrez prefabricado en concreto.	und	4,00	\$ 4.359.931,00	\$ 17.439.724,00
10.5.	Suministro e instalación de bolardos.	und	70,00	\$ 128.969,00	\$ 9.027.830,00
10.6.	Suministro e instalación de letrero "Yo ♥ Bochalema" según diseño.	und	1,00	\$ 15.172.043,00	\$ 15.172.043,00
10.7.	Suministro e instalacion placa en marmol reseña historica árbol El Saman y base en concreto reforzado	und	2,00	\$ 1.464.546,00	\$ 2.929.092,00
11	Zona verde.				\$ 202.452.670,00
11.1.	Suministro e instalación de grama natural.	m2	3.910,80	\$ 49.525,00	\$ 193.682.370,00
11.2.	Suministro y siembra de planta veraneras.	und	100,00	\$ 38.329,00	\$ 3.832.900,00
11.3.	Suministro y siembra de planta lirio.	und	100,00	\$ 49.374,00	\$ 4.937.400,00
12	Aseo general.				\$ 17.514.666,00
12.1.	Aseo general.	m2	7.743,00	\$ 2.262,00	\$ 17.514.666,00
Total Costo Directo					\$ 3.063.787.850,00
Administración.				30,00%	\$ 919.136.355,00
Imprevistos.				0,00%	\$ -
Utilidad.				5,00%	\$ 153.189.393,00
Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO).					\$ 138.056.243,00
Plan de Manejo de Tránsito (PMT).					\$ 29.237.288,00
Plan de Manejo Ambiental (PMA)					\$ 19.880.000,00
Costo Certificación Retie y Retilap.					\$ 14.000.000,00
Tramite de legalización eléctrica del proyecto ante CENS - EPM y concesión de alumbrado público.					\$ 5.000.000,00
Total Costo Indirecto.					\$ 1.278.499.279,00
Total Costos Directos e Indirectos.					\$ 4.342.287.129,00

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 10 de 22
Versión No.	1		

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se ejecutará en una sola fase que incluirá las actividades descritas anteriormente y que tendrán avance de acuerdo al cronograma previsto en el plazo previsto para la ejecución del contrato.

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.

5. FORMA DE PAGO

El Departamento Norte de Santander pagará al contratista el valor del contrato, por el sistema de precios unitarios fijos, sin ajustes, ni durante la ejecución del contrato ni con posterioridad a ella, previa la presentación de las respectivas actas de obra, aprobadas por el contratante, el supervisor designado por la Secretaría De Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales y con el visto bueno de la Secretaria de Despacho de la Secretaría De Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales del Departamento.

El Departamento Norte de Santander cancelará al contratista el valor del presente contrato de la siguiente manera:

- a) El cien por ciento (100%) del valor del contrato, se pagarán mediante actas de recibo parcial y/o de recibo final de obra, previa verificación por parte del supervisor del pago de las obligaciones asumidas por parte del contratista por concepto de salud, pensiones, riesgos laborales, y aportes parafiscales y la presentación de las respectivas actas de obra, aprobadas por el supervisor y con el Visto Bueno de la Secretaría De Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales del Departamento.
- b) El Departamento Norte de Santander pagará las actas de obra, dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de las mismas en sus oficinas o si a ello hubiere lugar.

PARÁGRAFO 1. De los valores a pagar durante la ejecución del contrato, la Tesorería retendrá al contratista el porcentaje que determinen las leyes de orden público y hará las demás retenciones descuentos ordenados por las normas aplicables.

PARÁGRAFO 2. El contratista, entregará a El Departamento, copia de la constancia de todo pago que efectúe la Tesorería del Departamento, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al mismo.7

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

En el documento “Especificaciones técnicas” que hace parte del presente documento, se encuentran las características básicas, procedimientos y materiales de todos los ítems que se deben ejecutar para las actividades del proyecto **“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**.

La omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción, en muchas de las especificaciones, refleja la suposición básica: que el Contratista conoce las prácticas de la instalación y/o construcción, por tanto, no lo exime de su responsabilidad en cuanto a la calidad del proyecto.

REQUERIMIENTOS GENERALES

“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”

SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 11 de 22
Versión No.	1		

GENERAL

En esta sección se dan indicaciones generales, y deben considerarse como suplementarias de las especificaciones de cada ítem de trabajo.

ALCANCE

El Contratista de la obra, ha de coordinar, cada uno de los diferentes frentes de trabajo para que avance la obra acorde con todas las instalaciones.

MEDICION Y PAGO

La medición de la obra ejecutada se hará en las unidades y con las aproximaciones previstas en las especificaciones para cada ítem. En todos los casos las medidas serán netas y no se hará ningún tipo de compensación o ajuste, aun cuando las prácticas locales para la medición y pago de la mano de obra así se lo impongan al Contratista. Tales condiciones deben considerarse dentro del valor unitario de cada ítem.

El análisis de cada precio unitario incluye todos los costos directos de mano de obra, materiales, equipo y transportes, así como los costos indirectos que acarree la ejecución de los trabajos de acuerdo con lo previsto en la especificación correspondiente y en las Normas Generales.

NORMAS GENERALES

NORMAS PARA CONTROL DE AGUA DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al manejo de las aguas subterráneas y superficiales, durante la ejecución de los diferentes trabajos. Comprende el suministro de todos los medios, mano de obra y equipos necesarios para mantener libre de aguas las obras en ejecución.

TRABAJOS POR EJECUTAR

El Contratista deberá tener disponible en todo tiempo, suficientes equipos de bombeo y elementos complementarios en buenas condiciones de trabajo, para todas las contingencias que puedan presentarse y dispondrá también en todo momento de operarios y mecánicos competentes para su operación. Además, deberá suministrar todos los medios necesarios para llevar agua a las bombas para su cebamiento y operación correcta.

El Contratista deberá ejecutar todas las obras provisionales y trabajos que sean necesarios para desaguar y proteger contra inundaciones las zonas donde la presencia de aguas afecte la calidad o la economía de la construcción o la conservación de las obras.

PAGOS

En general, los gastos que ocasionen los trabajos aquí enumerados, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro de los precios unitarios establecidos en el formulario de precios del contrato para los ítems en que se requiere el control de agua.

NORMAS PARA LIMPIEZA DE ALREDEDORES Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a las actividades que debe realizar y los elementos que debe disponer el Contratista para prevenir accidentes y evitar incomodidades de cualquier índole a los vehículos y peatones que transitan por las vías aledañas al lote en construcción.

Trabajos por Ejecutar

Durante toda la construcción, el Contratista deberá construir, instalar y mantener señales preventivas

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 12 de 22
Versión No.	1		

e informativas, apropiadas y suficientes, en el área de intervención, y dispondrá del personal necesario para mantenerlas aseadas y libres de escombros y tierra. Exigirá a los vehículos a su servicio, el uso de lonas protectoras para evitar la caída de piezas o residuos de la obra sobre áreas públicas. La Interventoría deberá aprobar cualquier medio de protección que el Contratista proponga, antes de su instalación.

Los residuos o elementos, que a pesar de las protecciones previstas, caigan a las vías aledañas, deberán recogerse para disponer de ellos en forma adecuada.

El Contratista será responsable de reparar, por su cuenta, cualquier deterioro que se presente en vehículos o edificaciones aledañas, por omisión o negligencia, del Contratista, en la instalación de señales o medios de protección adecuados.

Todas las obras provisionales utilizadas por el Contratista, para cumplir lo previsto en esta especificación, deberán retirarse en su totalidad, cuando lo autorice el Interventor.

PAGO

En general, los gastos que ocasionen los trabajos aquí enumerados, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro de los costos de administración.

NORMAS DE SEGURIDAD

GENERALIDADES

El Contratista en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus empleados y a terceros.

El Contratista debe preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán de acuerdo con estas especificaciones y someterlo a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que se considere necesaria.

El Contratista debe responsabilizar al jefe de la obra para velar por el fiel cumplimiento de dichas medidas mediante visitas diarias a los frentes de trabajo. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de cada uno de los accidentes de trabajo que ocurran en la obra con todos los datos que exija el municipio o el Interventor.

El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de la obra o de las obras en general, si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones del Interventor a este respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o a ampliación de plazos de construcción.

El Contratista será responsable por todos los accidentes que pueda sufrir el personal, visitantes autorizados o terceros como resultante de negligencia o descuido del Contratista para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán de cuenta del Contratista.

CAMPAMENTO O CASETAS TEMPORALES

Los campamentos o casetas o casas temporales, deben ubicarse en sitios donde no ofrezcan peligros a los usuarios ni trabajadores, deben tener suficiente aireación, y estar autorizados por la directora del instituto.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

El Contratista suministrará el botiquín que contenga los elementos necesarios para atender primeros

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 13 de 22
Versión No.	1		

auxilios. Los residentes de obra deben responsabilizarse por la utilización y dotación del respectivo botiquín. Fundamentalmente todo el personal relacionado con la obra debe tener conocimiento de los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar oportunamente a cualquier accidentado.

SITIO O ZONA DE TRABAJO

Los materiales que se van a utilizar deben ser almacenados debidamente, depositándolos a distancias prudentes de los operarios o trabajadores, dejando pasillos o zonas accesibles entre los arrumes. Una o varias personas serán responsables del aseo y conservación del sitio de trabajo.

SEÑALIZACIÓN

Durante la ejecución de la obra, el Contratista debe colocar las señales de prevención, avisos de peligro en las horas diurnas y luces rojas, reflexivas en las horas nocturnas. Ningún trabajo de excavación de zanjas podrá ejecutarse sin que hayan colocado señales visibles de peligro en número, forma, tipo y clase aprobado por el Interventor.

ALUMBRADO Y TRABAJO NOCTURNO

Cuando los trabajos se realicen sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará iluminación eléctrica en todos los sitios de trabajo.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa, ó cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo se debe colocar avisos de peligro, fosforescente y luces intermitentes.

EQUIPO, HERRAMIENTA E IMPLEMENTOS DE TRABAJO

La maquinaria pesada que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el Contratista, quien deberá atender todas las observaciones de la Interventoría.

El Contratista deberá suministrar oportunamente al trabajador las herramientas de adecuadas (en perfecto estado) requeridas para cada trabajo específico.

Todas las escaleras, andamios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orilla de las excavaciones que sirvan de acceso al personal, deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos que irán pintados de amarillo.

Cuando sea necesario trabajar sobre escaleras a alturas superiores a los tres metros, otro trabajador deberá sujetarla o dejarla firmemente asegurada. No se aceptarán escaleras con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzos metálicos están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Es obligatorio utilizar portaherramientas o cuerdas, o llevar personalmente las herramientas o materiales cuando se trabaje en lugares a una altura considerable.

COMBUSTIBLES

Los combustibles que se utilicen para el trabajo deben ser almacenados y manejados de acuerdo con las normas de seguridad que rigen para líquidos y gases inflamables.

Los operarios deben usar guantes y protectores adecuados para los ojos, así mismo, delantales de

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 14 de 22
Versión No.	1		

cuero, botas o polainas y otras ropas protectoras contra chispas y otra clase de voladuras.

TRANSPORTE

El transporte de materiales, sobrantes de construcción y personal de la obra debe hacerse en vehículo debidamente acondicionado para el menester. El transporte de carga larga se hará asegurándolos previamente con cuerdas cuyo calibre no sea inferior a cinco octavos de pulgada (5/8”) y con cuñeros en los extremos. Si la carga sobresale del vehículo, en los extremos sobresalientes se colocarán avisos indicativos y banderas rojas. Al descargar los materiales en la obra debe tenerse cuidado de no dejarlos obstaculizando el tráfico.

EQUIPOS DE SEGURIDAD

Todo el personal del Contratista debe ser dotado con elementos para protección personal durante el trabajo; tales elementos deben estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzcan la protección que normalmente ofrecen, deben ser inmediatamente remplazados por otros de primera calidad.

CINTURONES DE SEGURIDAD

Todo trabajo en sitios elevados exige el uso de cinturón de seguridad. Será obligatorio durante el ascenso y la operación en postes, torres, árboles, andamios colgantes, etc.

CASCOS DE SEGURIDAD

Toda persona debe estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los trabajos.

OTROS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Anteojos de copa: Estos protegen contra el impacto de objetos en operaciones de corte, martilleo, raqueteo o esmerilado. Se suministrarán a los trabajadores cuyo oficio lo exija.

Guantes: Todo el personal que manipule materiales rugosos, ásperos con filos que puedan producir erupción en la piel y corte, debe usar guantes de cuero.

Calzado de Seguridad: El personal debe estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo de construcción en lugares húmedos.

PAGO

En general, los gastos que ocasione la aplicación de las normas de seguridad aquí enumeradas, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro del análisis que el Contratista haga de sus costos de administración.

ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

Los ensayos de los materiales se deben realizar siguiendo los procedimientos establecidos en las normas técnicas colombianas NTC respectivas. A falta de ellas deben seguirse las normas correspondientes de la Sociedad Americana para Ensayos y Materiales, ASTM. Para los concretos y morteros, además se deben seguir las indicadas en el numeral D.2.3 de la NSR10 que deben adoptarse para dichos materiales.

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 15 de 22
Versión No.	1		

LIMPIEZA PERMANENTE DEL ÁREA DE LOS TRABAJOS

El Contratista deberá mantener el área de los trabajos, campamentos, almacén, depósitos de materiales entre otros, permanentemente limpias y organizadas, evitando cualquier riesgo de accidentes, daños en personas, o al medio ambiente. El contratista está obligado a mantener las Obras siempre limpias con sitios destinados para la recolección de basura (en forma reciclada), además de efectuar continuos riegos para evitar emisión de partículas sólidas (polvo). El acopio de los materiales debe ser una forma ordenada sobre un área delimitada. No se reconocerá pago alguno por esta labor, solo se reconocerá de acuerdo con la especificación técnica correspondiente, la limpieza final de obra.

MANEJO AMBIENTAL

Todas las labores de ejecución de las diferentes obras a ejecutar se realizarán teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto, y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

Para la parte eléctrica que incluye el proyecto se debe establecer las medidas que garanticen la seguridad de las personas, la vida animal y preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Estas prescripciones parten de que se cumplan los requisitos civiles, mecánicos y de fabricación de equipos. Las normas técnicas deben servir para concretar y ampliar el alcance del Reglamento Técnico para las Instalaciones Eléctricas.

En tal sentido el Ministerio de Minas y Energía estableció las normas **RETIE** (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y la **NTC-2050** (Norma Técnica Colombiana) que contiene la información, requisitos, especificaciones y metodologías que deben cumplir los productos para su comercialización en el país, también incluyen las pautas para el diseño y correcta instalación de los productos. Por lo anterior el contratista deberá aplicar a la obra, todos los parámetros de diseño, construcción y suministro de materiales eléctricos ajustados a las normas eléctricas vigentes.

6.1. Especificaciones técnicas

Ver archivo especificaciones técnicas

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Concretos:

Cemento: El cemento debe ser Portland tipo I u otro tipo, previamente aprobado por el Interventor, siempre que cumpla las normas vigentes. El cemento deberá ser del mismo tipo y marca del utilizado para los diseños de mezclas. Cualquier cambio en las características o procedencia del cemento harán necesario rediseñar las mezclas de acuerdo con lo ordenado por el Interventor. No se aceptará por ningún motivo mezclar cemento procedente de distintas fábricas. Será obligación del Contratista presentar, junto con los diseños de mezclas, copias certificadas de los resultados de los ensayos físicos y químicos del cemento que empleará en la elaboración de los concretos en todo el transcurso de la obra.

EL Contratista debe proveer espacios adecuados para almacenar el cemento y protegerlo contra la humedad. El cemento debe almacenarse en sitios cubiertos y sobre plataformas de madera. Los sacos de cemento deben ser colocados de costado, en pilas cuya altura no sea mayor de cinco sacos

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 16 de 22
Versión No.	1		

y deben voltearse cada catorce días. El almacenamiento de los sacos debe permitir libre acceso para las labores de inspección e identificación de cada lote. Los diferentes tipos de cemento que se requieran para la obra deben almacenarse en secciones separadas en los depósitos; cada tipo de cemento debe identificarse claramente por medios aprobados por el Interventor.

El contratista debe llevar un registro detallado del período de almacenamiento de cada lote, con el fin de consumir en primer término el lote más antiguo pues no podrá utilizarse el cemento que haya sido almacenado por más de dos meses, el que por cualquier circunstancia haya fraguado parcialmente, el que contenga terrones aglutinados, así como tampoco el cemento recuperado de sacos rechazados.

El cemento que el Interventor considere que se ha deteriorado debido a la absorción de humedad o a cualquier otra causa, será sometido a ensayo por el Interventor y si se encuentra en mal estado será rechazado y debe ser retirado de la obra por cuenta del Contratista.

El cemento, los agregados finos y gruesos, el agua y los aditivos deberán cumplir las normas vigentes.

Los aditivos podrán emplearse para mejorar las condiciones o propiedades de la mezcla, contando con la previa aprobación escrita del Interventor.

Agua: Toda agua utilizada en la mezcla y el curado del concreto, debe estar libre de aceites, sales, ácidos, materia orgánica, sedimentos, lodo o cualquier otra sustancia perjudicial a la calidad, resistencia y durabilidad del concreto.

El Interventor exigirá parcial o totalmente al Contratista, la presentación de los análisis Químicos (sulfatos (p.p.m.), cloruros (p.p.m.), óxido de magnesio (p.p.m.), materia orgánica (p.p.m.), sólidos totales en solución (p.p.m.), P.H.) para el agua que se utilizará en la elaboración de los concretos durante todo el transcurso de la obra, cuando esta no provenga de una fuente confiable.

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 17 de 22
Versión No.	1		

Agregados: Las partículas de arena y gravas deben estar compuestas por fragmentos de roca dura, densa, durables, libres de cantidades objetables de polvo, materia orgánica, álcalis, mica, pizarra o partículas de tamaño mayor que el especificado. Con cinco días de anticipación al vaciado de concretos, el Contratista debe suministrar al Interventor muestras representativas y los ensayos de laboratorio de los agregados que se utilizarán en la obra, que demuestren la bondad de los materiales, incluyendo el concepto del laboratorio sobre su aptitud para utilizarse como agregado para mezcla de concreto.

El almacenamiento y manipulación de los agregados se deben hacer en forma tal que se evite su contaminación con materiales extraños. El contratista debe mantener durante todo el tiempo un almacenamiento suficiente de agregados que le permitan el vaciado continuo de concreto a la rata propuesta y necesaria.

Cualquier material que se haya deteriorado o contaminado no debe utilizarse en el concreto.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Los ensayos de los materiales se deben realizar siguiendo los procedimientos establecidos en las normas técnicas colombianas NTC respectivas. A falta de ellas deben seguirse las normas correspondientes de la Sociedad Americana para Ensayos y Materiales, ASTM. Para los concretos y morteros, además se deben seguir las indicadas en el numeral D.2.3 de la NSR10 que deben adoptarse para dichos materiales.

De acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en el numeral 6.1., las actividades que así lo requieran describen las tolerancias de recibo y ensayos a realizar.

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

La entidad entregará al Contratista que resulte adjudicatario del Proceso de Contratación, documentos tales como: planos constructivos (arquitectónicos y técnicos), y demás documentos necesarios para la ejecución del Contrato de Obra.

De igual forma, se debe tener en cuenta que la Entidad considerará los aspectos de aprobaciones necesarios en caso de requerirse a través del interventor y/o supervisor designado.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los documentos que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 18 de 22
Versión No.	1		

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

De acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en el numeral 6.1., las actividades que así lo requieran describen las tolerancias de recibo y ensayos a realizar, y las normas bajo las cuales se rigen dichas especificaciones.

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

Teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto y el alcance del mismo, las medidas sostenibles a implementar según los aspectos y particularidades asociadas al desarrollo de la obra.

A. Agua

- 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).
- Usos de baldosas en cerámica

B. Energía

- 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.
- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

C. Materiales:

“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 19 de 22
Versión No.	1		

- 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.
- Pinturas sin contenido de plomo.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros para reflejar el calor.

F. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

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

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

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”**

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 20 de 22
Versión No.	1		

- 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 detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) director de obra con título profesional en Ingeniería Civil
- Un (1) residente de obra con título profesional en Ingeniería Civil
- Un (1) profesional con título en ingeniería civil y/o ingeniería Industrial y/o ingeniería ambiental con especialización en Seguridad y Salud en el trabajo y/o Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia ocupacional vigente.

8.2. Requisitos del personal del Contratista

**“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”
SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES**

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 21 de 22
Versión No.	1		

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

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero (a) Civil	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: gerencia de proyectos o equivalente. Nota 1: No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	8 años	6 años como director de obra en procesos de obras civiles, excepto viales.
2	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero (a) Civil	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: gerencia de proyectos o equivalente. Nota 1: No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	4 años	3 años como residente de obra en procesos de obras civiles, excepto viales.
3	PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL	Ingeniero civil y/o ingeniero Industrial y/o ingeniero ambiental y/o Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia ocupacional vigente	Para los ingenieros Posgrado en Seguridad y Salud en el trabajo o equivalente, que cuenten con licencia de seguridad y salud en el trabajo vigente.	4 años	3 años como profesional en salud ocupacional o SISO o HSEQ en procesos de obras civiles, excepto viales.

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.

“ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER”

SECRETARÍA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y ESPECIALES

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 22 de 22
Versión No.	1		

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

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

Teniendo en cuenta que el objeto trata de la adecuación del centro de recreación con mejoras internas locativas las cuales no requerirán Licencia de Construcción que hacen referencia el artículo 8° de la Ley 810 de 2003.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

En desarrollo del contrato a ejecutar, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en las siguientes disposiciones:

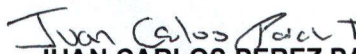
Norma NSR-10, 2010 Sismo Resistente vigente en el país, y sus actos administrativos vigentes.

Norma técnica Colombiana NTC 919:2022

Norma RETIE con sus actos administrativos vigentes.

Igualmente deberá realizar la coordinación con las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos como: Centrales Eléctricas de Norte de Santander (CENS), Empresa de Acueducto y Alcantarillado del municipio, si se requiere, y demás entidades competentes.

En constancia, se firma en san José de Cúcuta, a los 17 días del mes de diciembre de 2025


JUAN CARLOS PÉREZ PARADA

Secretario de Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales Departamento Norte de Santander

P: Ing. Andrés Mauricio Higuera Lizarazo - Profesional Contratado Secretaria de Programas y Proyectos Estratégicos y Especiales 

**ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER
SECRETARIA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATEGICOS Y ESPECIALES**

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---