ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA Nro. SA-MC-005-2026

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS DIVERSOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE ASISTENCIA RURAL Y MEDIO AMBIENTE – SARYMA - DEL MUNICIPIO DE SONSÓN ANTIOQUIA.

1. FUNDAMENTOS NORMATIVOS DE LA COMPETENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO PREVIO

La Secretaría de Asistencia Rural y Medio Ambiente de conformidad con la competencia funcional establecida en el Manual de Contratación adoptado mediante el Decreto 041 del 17 de febrero 2024, procede a elaborar los siguientes estudios previos los cuales se fundamentan en las siguientes consideraciones de orden legal y reglamentario:

1. Que, los numerales 7° y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en desarrollo del principio de economía, establecen la obligación de los representantes legales y los jefes de los organismos con competencia para celebrar contratos y adelantar procesos de selección de contratistas, de determinar la conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar, contar con las autorizaciones y aprobaciones para ello, además de la obligación de elaborar los estudios, diseños y proyectos requeridos.

2. Que, el numeral 1° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, establece la SAMC como modalidad de selección de contratista.

3. Que, el numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 estableció la selección abreviada como excepción a la regla general de selección de contratistas frente a la cual estableció varias modalidades de selección abreviada entre las cuales está la correspondiente a la selección abreviada de menor cuantía, la cual se determina a partir del presupuesto anual de la respectiva entidad pública.

4. Que, el presidente de la República a través de Decreto fijó el Salario Mínimo Legal Mensual para los trabajadores de los sectores urbano y rural, la suma de **UN MILLÓN SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS ($1.750.905,00).**

5. Que establecido lo anterior, la menor cuantía de las entidades públicas para contratar en función del presupuesto anual es el siguiente:

Presupuesto de la Entidad en SMMLV	Menor Cuantía en SMMLV	Menor Cuantía en Pesos
Igual o superior a 1,200,000 SMMLV	1000	$ 1.750.905.000
Igual o superior a 850,000 e inferior a 1,200,000	850	$ 1.488.269.250
Igual o superior a 400,000 e inferior a 850,000	650	$ 1.138.088.250
Igual o superior a 120,000 e inferior a 400,000	450	$ 787.907.250

Inferior a 120,000 SMMLV	280	$ 490.253.400

6. Que, la menor cuantía para contratar para la vigencia fiscal 2026 del Municipio de Sonsón, Antioquia, corresponde a **CUATROCIENTOS NOVENTA MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS PESOS ($ 490.253.400)**

7. Que, en desarrollo de la anterior disposición jurídica, el Decreto 1082 de 2015 reglamentó el procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía a través del artículo 2.2.1.2.1.2.20.

8. Que, el Municipio de Sonsón requiere seleccionar a un contratista que ejecute el contrato cuyo objeto consiste en la **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS DIVERSOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE ASISTENCIA RURAL Y MEDIO AMBIENTE – SARYMA - DEL MUNICIPIO DE SONSÓN ANTIOQUIA.**

9. Que, el presupuesto oficial destinado para dicha contratación es de **CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($ 487.278.651,00).**

De conformidad con lo anterior, Municipio de Sonsón, elabora los siguientes estudios previos del presente proceso de selección de contratista, los cuales se desarrollan de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes:

2. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Según el CONPES Social 113 de 2008, la Seguridad Alimentaria Nacional se refiere a la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa.

Para dar cuenta de los avances en el ámbito de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, el país cuenta con una serie de instituciones y programas, que desde diferentes sectores respaldan este proceso.

Partiendo del derecho a la alimentación como un derecho humano básico y fundamental, éste debe ser garantizado por diferentes actores, inicialmente es el individuo, su familia y su comunidad quienes deben definir las estrategias necesarias para garantizar su alimentación, en cantidad y calidad desde la sostenibilidad de la misma y del medio ambiente; de igual manera las altas esferas económicas y políticas deben implementar las acciones necesarias para contribuir al goce de este derecho en sus contextos políticos y sociales, proceso que debe ser complementado por un Estado que implemente las políticas sociales, comerciales, medioambientales e institucionales adecuadas para que la alimentación no sólo no escasee, sino que pueda traer consigo procesos socialmente aceptados y adecuados, amigables con

el medio ambiente y políticamente definidos desde una mirada de la alimentación con soberanía, y posibilidades de acceso acordes a la oferta y demanda de la población.

El Municipio de Sonsón suscribió con la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE – CORNARE los Convenios Interadministrativos Nro. S-CI-639-2025, el cual tiene por objeto "Fortalecimiento de unidades productivas apícolas en el municipio de Sonsón como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático, así mismo, como acción de conservación de la biodiversidad", el convenio S-CI-646-2025 con objeto "Implementación de parques infantiles ecológicos elaborados en madera plástica, como fomento al aprovechamiento de residuos inorgánicos en el municipio de Sonsón, Antioquia", el convenio S-CI-657-2025 con objeto "Implementación del programa escuelas sostenibles, articulado a los proyectos ambientales escolares (PRAE) en el municipio de Sonsón" el convenio S-CI-710-2025 con objeto "Fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos, mediante la dotación para el mejoramiento de la labor de los recuperadores de oficio del municipio de Sonsón, Antioquia" y finalmente el convenio S-CI-798-2025 con objeto "Mejoramiento Ambiental, Ornato y Funcionalidad Ecológica del Lago Etnobotánico del Municipio de Sonsón como Nodo de Conservación, Educación Ambiental y Espacio Público Resiliente".

SECTOR APÍCOLA EN COLOMBIA Y ANTIOQUIA

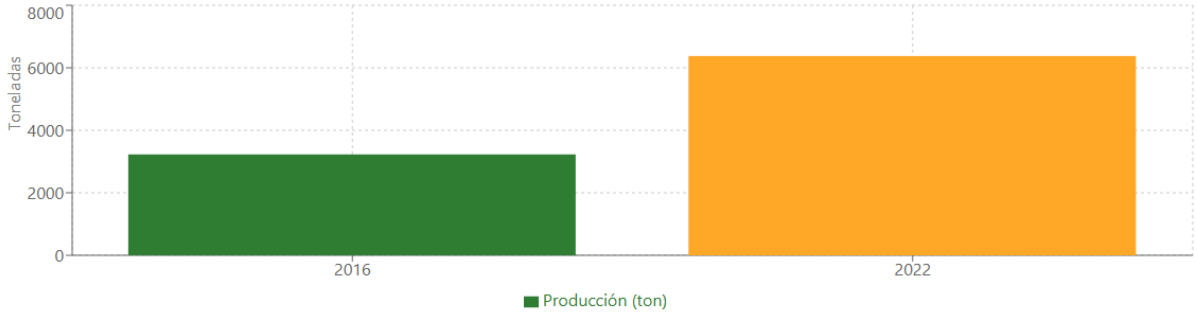
1.1 Panorama Nacional

La apicultura en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Según datos de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Colombia cuenta con 32,6 millones de hectáreas aptas para la producción comercial apícola, representando el 75,9% de la frontera agrícola. La producción nacional de miel prácticamente se duplicó entre 2016 y 2022, pasando de 3.228 a 6.376 toneladas.

En 2022, se registraron 157.696 colonias y cerca de 3.000 apicultores a nivel nacional. Los rendimientos promedio de producción de miel al año en Colombia son de aproximadamente 32 kilos por colmena.

1. Crecimiento de Producción de Miel en Colombia (2016-2022)

Ubicación sugerida: Sección 1.1 - Panorama Nacional



La producción se duplicó, pasando de 3,228 a 6,376 toneladas (+97.5%)

1.2 Antioquia: Líder en Producción Apícola

Antioquia se posiciona como uno de los departamentos con mayor superficie apta para apicultura con 2,59 millones de hectáreas, y cuenta con las mayores áreas con aptitud alta junto con Córdoba, Santander, Cundinamarca y Cesar. El departamento es líder nacional produciendo aproximadamente el 50% de la miel del país.

En la subregión del Bajo Cauca, Antioquia produjo 485 toneladas de miel en 2024, representando cerca del 7% de la producción nacional. La venta de estos productos 100% puros generó ingresos por $2.550 millones en 2024.

1.3 Importancia de la Apicultura en Sonsón

La apicultura en Sonsón se ha convertido en una actividad económica que brinda sustento a familias campesinas, madres solteras cabeza de hogar y víctimas del conflicto armado. El proyecto contempla señalética educativa con información sobre 12 especies de polinizadores, promoviendo la conservación de la biodiversidad local.

2. SECTOR DE PARQUES INFANTILES ECOLÓGICOS Y MADERA PLÁSTICA

2.1 Mercado de Madera Plástica (WPC) en Colombia

El mercado de madera plástica o WPC (Wood Plastic Composite) en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo debido a su capacidad de reducir la deforestación, promover el reciclaje de plásticos y ofrecer alternativas sostenibles. Este material combina fibras de madera reciclada con plásticos reciclados posconsumo, creando un producto resistente, durable y versátil.

2.2 Características del Mercado

La madera plástica ofrece ventajas competitivas frente a la madera tradicional: resistencia a la intemperie, baja necesidad de mantenimiento, durabilidad extendida (garantías de 5 años), resistencia a hongos y termitas, y no genera astillas. Los principales fabricantes en Colombia incluyen empresas como Construplast Colombia (Itagüí, Antioquia), Starhouse, y otros proveedores especializados.

2.3 Aplicaciones en Antioquia

La Alcaldía de Medellín ha sido pionera en el uso de madera plástica reciclada en parques infantiles y ecoparques, reemplazando madera, concreto y acero por este material ecológico. Se han instalado aproximadamente 600 metros cuadrados en ecoparques como La Presidenta, y puentes en quebradas como La Picacha, Los Chorros, El Zancudo y Ana Díaz.

2.4 Componentes del Proyecto en Sonsón

El proyecto contempla parques infantiles mini y medianos con especificaciones técnicas detalladas: torres de 2,85m de altura, columpios, mataculines, deslizaderos, pasamanos, todos fabricados en madera inmunizada y pintados con colores primarios. Los parques incluyen elementos de seguridad como anclajes en concreto ciclópeo y tornillería galvanizada.

3. SECTOR DE ESCUELAS SOSTENIBLES Y PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES (PRAE)

3.1 Marco Institucional Nacional

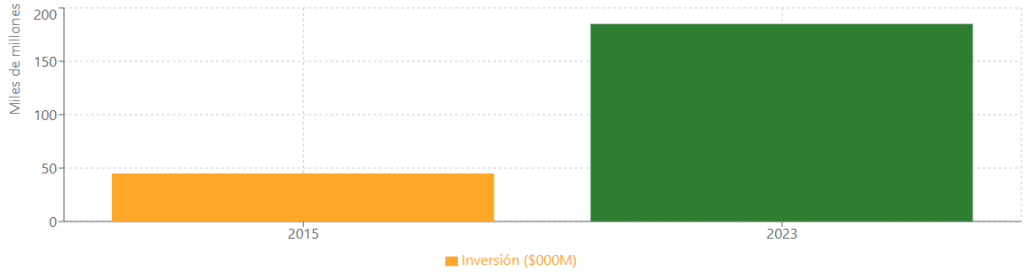
Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) fueron establecidos mediante el Decreto 1743 de 1994 y constituyen la base fundamental sobre la cual se construyen las iniciativas de escuelas sostenibles. Actualmente, el 78% de las instituciones educativas del país cuentan con PRAE formalizados, aunque solo el 32% han avanzado hacia la implementación de infraestructura sostenible integral.

3.2 Inversión y Cobertura Nacional

Entre 2015 y 2023, se han implementado programas de sostenibilidad en más de 4.200 instituciones educativas a nivel nacional, beneficiando aproximadamente a 1,8 millones de estudiantes. La inversión en infraestructura educativa sostenible creció de $45.000 millones en 2015 a $185.000 millones en 2023, representando un incremento del 311%.

3. Inversión en Infraestructura Educativa Sostenible (miles de millones $)

Ubicación sugerida: Sección 3.2 - Inversión y Cobertura Nacional



Incremento del 311% en inversión (2015-2023)

3.3 Componentes de las Escuelas Sostenibles

Las escuelas sostenibles integran diversos componentes con distribución específica de inversiones:

- Componente Educativo y Pedagógico (30%): Eventos educativos, capacitaciones, integración curricular de sostenibilidad
- Componente de Producción Sostenible (25%): Huertas escolares tradicionales y verticales, jardines funcionales, cercos vivos
- Componente de Gestión Hídrica (20%): Sistemas de captación de aguas lluvias, infraestructura de almacenamiento
- Componente de Gestión de Residuos (12%): Puntos ecológicos, programas de reciclaje y compostaje
- Componente de Infraestructura Recreativa (13%): Parques infantiles ecológicos, malocas, murales y señalización

3.4 Huertas Escolares en Colombia

Las huertas escolares se han consolidado como estrategia de responsabilidad ambiental y seguridad alimentaria. En Barranquilla, el programa 'Baq Cultiva' benefició inicialmente a 4 colegios con 122 personas de manera directa (92 estudiantes, 19 docentes, 4 rectores y 7 personas de mantenimiento). En Bogotá, más de 100.000 estudiantes en 117 instituciones han participado en programas de educación ambiental con huertas escolares.

3.5 Experiencia de CORNARE en Antioquia

CORNARE implementa programas de huertas agroforestales para el desarrollo sostenible, beneficiando a 130 centros educativos rurales (CER) en su jurisdicción. El convenio entre la Gobernación de Antioquia, CORNARE y Masbosques ha aumentado la capacidad adaptativa de 1.180 familias rurales mediante procesos productivos sostenibles, suministrando árboles frutales, plántulas, semillas nativas y sistemas de riego.

3.6 Implementación en Sonsón

En Sonsón, el proyecto representa una iniciativa pionera de integración sistemática de componentes sostenibles. El municipio cuenta con aproximadamente 35 sedes educativas que atienden a cerca de 6.500 estudiantes, con el 85% de instituciones con PRAE formalizados. El proyecto incluye huertas tradicionales, jardines funcionales, sistemas de recolección de aguas lluvias, puntos ecológicos, murales educativos y cercos funcionales.

4. SECTOR DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

4.1 Situación Nacional

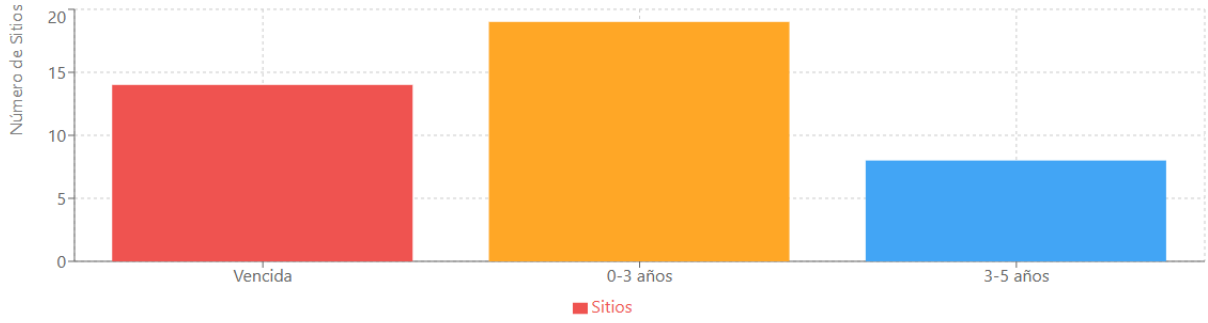
Colombia enfrenta desafíos significativos en la gestión de residuos sólidos. Según la Defensoría del Pueblo, de los 262 sitios de disposición final en el país, 24 tienen vida útil vencida, 46 tienen vida útil de 0 a 3 años, y 22 tienen vida útil de 3 a 5 años.

4.2 Situación en Antioquia

La problemática en Antioquia es particularmente alarmante: 14 sitios tienen vida útil vencida, 19 cuentan con vida útil de 0 a 3 años y 8 tienen vida útil de 3 a 5 años. Para el año 2020, Antioquia dispuso 4.421,48 toneladas/día de residuos sólidos. De los 125 municipios del departamento, 120 dispusieron sus residuos en rellenos sanitarios con vida útil menor a 3 años.

5. Vida Útil de Rellenos Sanitarios en Antioquia

Ubicación sugerida: Sección 4.2 - Situación en Antioquia



Total: 41 sitios en situación crítica (vida útil ≤ 5 años)

4.3 Marco Normativo

La Resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece el código de colores oficial para la separación de residuos en Colombia: blanco (aprovechables), negro (no aprovechables) y verde (orgánicos). Los puntos ecológicos contemplados en el proyecto cumplen con esta normativa.

4.4 Economía Circular y Reciclaje

El proyecto se alinea con principios de economía circular al utilizar madera plástica fabricada con material reciclado posconsumo. Esto contribuye directamente a disminuir la generación de residuos, promover el aprovechamiento de materiales que tradicionalmente terminan en vertederos, y fortalecer la cultura del reciclaje.

5. SECTOR DE INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE Y ESPACIOS PÚBLICOS

5.1 Avances en Colombia

Colombia ha avanzado sostenidamente en la incorporación de criterios de sostenibilidad en infraestructura. El estándar Envision, implementado desde 2024 mediante alianza entre el Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS) y el Institute for Sustainable Infrastructure (ISI), permite medir aspectos como uso eficiente de materiales, gestión de residuos, integración con el entorno y resiliencia.

5.2 Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN)

Las ciudades colombianas están implementando SbN como estrategia de adaptación climática. En Medellín, el Plan Quebradas y los Corredores Ecológicos han demostrado beneficios en conectividad ecológica y reducción de riesgos. En Bogotá, las Áreas Protegidas del Orden Distrital y programas de techos verdes contribuyen a la resiliencia urbana.

5.3 Mercado de Mobiliario Urbano en Colombia

El mercado de mobiliario urbano en Colombia cuenta con proveedores especializados que ofrecen soluciones integrales en diversos materiales. Empresas como Mobiliario Urbano Colombia (MUC), Diseños Urbanos LTDA, Ambiente Urbano, Ramses Seguridad, Bieton y Pretecor proporcionan desde iluminación LED hasta bancas, kioscos, canecas ecológicas y estructuras metálicas.

5.4 Proyecto Lago Etnobotánico de Sonsón

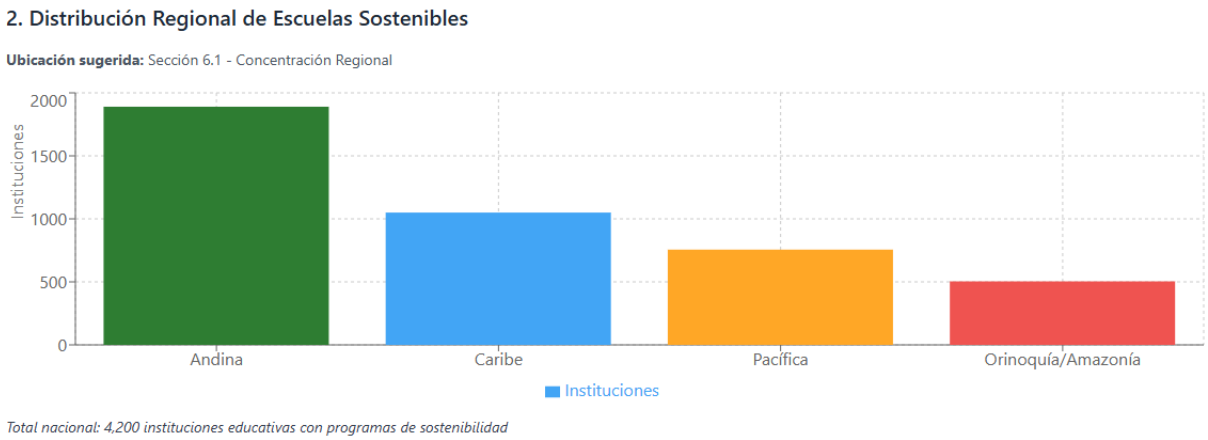
El Lago Etnobotánico se consolidará como nodo de conservación, educación ambiental y espacio público resiliente. El proyecto incluye mapas y señalética educativa, ecobotella, casas para patos y pájaros, módulos escalonados, mobiliario (sillas grandes y mesas), kiosco hexagonal, túnel vivo, puntos ecológicos, basureros giratorios, arbustos florales, árboles frutales, jardines funcionales y sistema de iluminación con 14 postes con reflectores LED de luz cálida (100W) y RGB multicolor (50W).

6. DISTRIBUCIÓN REGIONAL Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA

6.1 Concentración Regional

La implementación de programas sostenibles en Colombia se concentra en cuatro regiones principales:

- Región Andina: 45% de las implementaciones (1.890 instituciones)
- Región Caribe: 25% (1.050 instituciones)
- Región Pacífica: 18% (756 instituciones)
- Región Orinoquía y Amazonía: 12% (504 instituciones)



6.2 Liderazgo de Antioquia

Antioquia se posiciona como departamento líder con 680 instituciones educativas implementando iniciativas de sostenibilidad, representando un porcentaje significativo del total nacional. Los departamentos destacados son Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, Santander y Boyacá, que en conjunto representan el 58% de las instituciones con programas sostenibles.

7. CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL Y ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE SONSÓN

7.1 Características Generales

Sonsón presenta una economía fundamentalmente rural basada en la agricultura (café, aguacate, hortalizas), la ganadería y la minería. El municipio cuenta con aproximadamente 35 sedes educativas que atienden a cerca de 6.500 estudiantes en todos los niveles de educación básica y media.

7.2 Indicadores Educativos

- Tasa de cobertura educativa: 92%
- Número de docentes: aproximadamente 320
- Relación estudiantes/docente: 20:1
- Instituciones con PRAE formalizados: 85%

7.3 Pertinencia del Proyecto

La población estudiantil proviene mayoritariamente de familias con actividades agropecuarias, lo que hace especialmente pertinente la implementación de huertas escolares y componentes de producción sostenible que conectan con las realidades productivas locales. El proyecto permitirá fortalecer la educación ambiental práctica, generar espacios de aprendizaje vivencial y crear modelos demostrativos replicables en hogares y comunidades.

7.4 Rol de CORNARE en el Territorio

CORNARE tiene presencia activa en Sonsón y la región del Oriente Antioqueño. La Corporación implementa la estrategia BancO2 desde 2013, logrando la conservación de 43.409,18 hectáreas en protección y uso sostenible de bosque, beneficiando a 2.739 familias campesinas. CORNARE también desarrolla la Estrategia CERCA con 220 líderes ambientales en 220 veredas de 26 municipios, promoviendo la gestión ambiental comunitaria

3. EL OBJETO PARA CONTRATAR

El objeto a contratar aprobado por el Comité de Contratación del Municipio de Sonsón es el siguiente:

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS DIVERSOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE ASISTENCIA RURAL Y MEDIO AMBIENTE – SARYMA - DEL MUNICIPIO DE SONSÓN ANTIOQUIA.

El contrato para celebrar está identificado en la "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, (UNSPSC por sus siglas en inglés) de la siguiente manera:

Código - Segmento	*Código - Familia*	*Código - Clase*	*Nombre - Producto*
13000000	*13100000*	*13102000*	*Plásticos termoplásticos*
72000000	*72100000*	*72102900*	*Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones*
49000000	*49240000*	*49241500*	*Parques infantiles*
70000000	*70110000*	*70111700*	*Parques, jardines y huertos*
70000000	*70160000*	*70161700*	*Servicio de protección de los ecosistemas*
72000000	*72100000*	*72101500*	*Servicios de apoyo para la construcción*
72000000	*72140000*	*72141300*	*Servicio de construcción de facilidades atléticas y recreativas*
77000000	*77110000*	*77111600*	*Servicios de descontaminación ambiental*
70000000	*70151800*	*70151800*	*Servicios de conservación forestal*

INCLUSIÓN EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

21102401 70121610 70161704 77101604 77111602	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS DIVERSOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE ASISTENCIA RURAL Y MEDIO AMBIE (...)	Enero	Febrero	3 Mes (s)	Licitación pública	No Aplica	487.278.651 COP

3.1. Especificaciones técnicas

3.1.1 Especificaciones técnicas del contrato

Dentro del marco del objeto jurídico del presente contrato, el contratista estará obligado a ejecutar las siguientes actividades de carácter técnico:

Los bienes y servicios a suministrar deberán cumplir, como mínimo, con las especificaciones técnicas descritas en el acápite de Obligaciones de carácter específico del presente Estudio Previo y en el Análisis de Precios Unitarios – APU que hace parte integral de este proceso. Dichas especificaciones contemplan, entre otros aspectos:

- Dimensiones, materiales, sistemas de anclaje y características constructivas de:

  - Parques infantiles (mini, medianos y mini con pasamanos).
  - Mesas tipo picnic, mobiliario urbano, kioscos, túnel vivo y módulos.
  - Señalética, mapas, póster informativo y elementos informativos.
  - Puntos ecológicos, basureros giratorios y sistemas de separación en la fuente.
  - Sistemas para manejo de aguas lluvias, canoas y tanques.
  - Huertas escolares, jardines funcionales, cercos vivos, arbustos florales y árboles frutales.
  - Elementos para fauna (casa de patos, casas para pájaros, etc.)

Las especificaciones allí contenidas se entienden como condiciones técnicas de obligatorio cumplimiento, por lo que el contratista no podrá ofrecer elementos de características inferiores. En caso de ofertar soluciones técnicamente superiores, deberá acreditarlo de forma clara en su propuesta, sin que esto implique incremento automático del valor del contrato.

Calidad de materiales y cumplimiento normativo

Todos los elementos a suministrar deberán ser nuevos, no reconstruidos ni remanufacturados, y cumplir con las normas técnicas aplicables a su naturaleza, entre otras:

- Normas ICONTEC y/o estándares internacionales equivalentes para materiales plásticos, metálicos y sistemas de mobiliario urbano.
- Normatividad ambiental vigente en materia de aprovechamiento de residuos y uso de madera plástica o WPC.

- Resolución 2184 de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para el código de colores y disposición de residuos en puntos ecológicos.
- Reglamentos de seguridad para parques infantiles, priorizando estabilidad estructural, protección contra atrapamientos y riesgo de caída, y el uso de acabados no tóxicos.
- Reglamentos técnicos aplicables a instalaciones eléctricas exteriores para el componente de iluminación, incluyendo el cumplimiento del RETIE o la norma que lo modifique o sustituya.

El contratista deberá utilizar materiales de primera calidad, resistentes a la intemperie, a la radiación UV y a las condiciones de uso intensivo propias de espacios públicos, instituciones educativas y escenarios comunitarios.

Uso de materiales reciclados y enfoque de sostenibilidad

En coherencia con los objetivos ambientales de los convenios suscritos con CORNARE, los elementos fabricados en madera plástica, WPC o materiales reciclados deberán garantizar:

- Procedencia de material reciclado posconsumo y/o posindustrial, cuando así se especifique.
- Resistencia mecánica adecuada para el uso previsto (carga, peso, esfuerzos).
- Baja necesidad de mantenimiento frente a la madera tradicional.
- Terminados sin astillas, bordes cortantes ni elementos sobresalientes que representen riesgo para los usuarios.

El oferente deberá anexar en su propuesta fichas técnicas, catálogos o certificaciones que acrediten las propiedades de los materiales utilizados, en especial cuando se trate de madera plástica, WPC u otros materiales alternativos.

Condiciones de instalación, montaje y puesta en servicio

La instalación de los elementos objeto del contrato deberá realizarse de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas y las buenas prácticas de ingeniería, carpintería y obra civil ligera, garantizando:

- Cimentaciones adecuadas (concreto ciclópeo, zapatas, anclajes) según lo establecido para cada parque, kiosco, túnel, mobiliario o señalética.
- Nivelación y preparación del terreno en los puntos de instalación, incluyendo limpieza, corte de césped y adecuación básica cuando sea requerido.
- Ensambles estructurales con tornillería galvanizada, herrajes de seguridad y fijaciones que aseguren estabilidad y resistencia en el tiempo.
- Correcta instalación de canoas, tuberías, tanques y accesorios para sistemas de aguas lluvias.
- Montaje y conexión de los sistemas de iluminación, respetando las distancias, calibres de conductor, protecciones y elementos de seguridad exigidos.

El contratista será responsable del transporte de todos los elementos hasta los puntos de intervención definidos por la supervisión, incluyendo, cuando aplique, el uso de transporte mular u otros medios

necesarios para acceder a zonas rurales de difícil acceso, conforme a lo indicado en los estudios previos y el APU.

La entrega de cada elemento instalado deberá formalizarse mediante actas parciales o finales que certifiquen el cumplimiento de las especificaciones técnicas, suscritas entre el contratista y el supervisor del contrato.

Garantía, mantenimiento y reposición

El contratista deberá otorgar garantía mínima sobre los bienes suministrados y su instalación, por un término que se definirá en el pliego de condiciones, la cual cubrirá:

- Defectos de fabricación de los materiales.
- Fallas estructurales o de ensamblaje que no obedezcan al uso indebido por parte de los usuarios.
- Deterioros prematuros atribuibles a mala calidad de materiales o a una instalación deficiente.

Durante el periodo de garantía, el contratista estará obligado a reparar o reemplazar los elementos que presenten fallas atribuibles a su responsabilidad, sin costo adicional para la Entidad.

Condiciones de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental

En el desarrollo de las actividades de suministro e instalación, el contratista deberá:

- Implementar medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para su personal, de acuerdo con la normatividad vigente.
- Adoptar protocolos de manejo seguro de herramientas, equipos, elementos de izaje y trabajos en altura cuando aplique.
- Gestionar adecuadamente los residuos generados durante la instalación, evitando su disposición inadecuada en suelos, cuerpos de agua o zonas verdes.
- Minimizar afectaciones a la vegetación existente, infraestructura y bienes de la comunidad en los lugares de intervención.

Cualquier daño causado a la infraestructura pública, privada o a elementos ya instalados deberá ser reparado por el contratista a su costa, de acuerdo con las instrucciones de la supervisión.

Coordinación técnica con CORNARE y el Municipio

Teniendo en cuenta que las actividades se enmarcan en los Convenios Interadministrativos suscritos con CORNARE, el contratista deberá:

- Atender las directrices técnicas, ambientales y de imagen institucional definidas por CORNARE y por la Secretaría de Asistencia Rural y Medio Ambiente.
- Someter a aprobación los diseños de señalética, murales, mapas y piezas informativas ante la oficina de comunicaciones de CORNARE o la dependencia que esta designe.

- Acordar con la supervisión los cronogramas de instalación por proyecto (Apicultura, Parques Infantiles, Escuelas Sostenibles, Lago Etnobotánico), procurando no interferir con las actividades académicas o comunitarias que se desarrollen en los sitios de intervención.

El contratista deberá participar en las reuniones técnicas que convoque la supervisión, presentar informes de avance cuando le sean solicitados y atender las observaciones que se deriven de las visitas de seguimiento.

3.1.2 Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para la ejecución del contrato.

Para la ejecución del presente contrato, no se requiere la obtención de autorizaciones, permisos o licencias especiales, adicionales a las exigidas de manera general para el ejercicio de actividades comerciales en Colombia.

El contratista deberá dar cumplimiento a la normativa vigente en materia comercial, tributaria y de seguridad y salud en el trabajo, garantizando que los bienes suministrados sean nuevos, adecuados para el uso previsto, y cumplan con las especificaciones técnicas y condiciones de calidad definidas por la Entidad. Así mismo, los elementos entregados deberán ser aptos para su utilización, contribuyendo a la protección, seguridad y bienestar de los beneficiarios, en concordancia con los lineamientos de salud ocupacional y trabajo digno aplicables.

3.2. Obligaciones de carácter específico.

Con la finalidad de determinar el alcance del objeto del contrato, el contratista seleccionado ejecutará el contrato de acuerdo a las siguientes obligaciones jurídicas de carácter específico:

A. Por parte de la entidad contratante.

Además de las obligaciones y derechos contemplados en los artículos 4º y 5º de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, EL MUNICIPIO se obliga especialmente a:

a) Suministrar al CONTRATISTA la información, documentación y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato, así como facilitarle las condiciones que le permitan cumplirlo en la forma y oportunidad convenidas y coordinar al interior de sus dependencias y funcionarios lo necesario con la misma finalidad.
b) Controlar la calidad de los productos y servicios contratados y el cumplimiento de los requisitos y especificaciones técnicas correspondientes y rechazarlos, sustentadamente, en el evento contrario
c) Recibir los productos y servicios objeto del contrato.
d) Controlar la calidad de la ejecución del contrato a través de la supervisión técnica, administrativa y financiera que sea designada para estos efectos
e) Recibir los productos y servicios contratados en la oportunidad estipulada y expedir, en el menor tiempo posible, los documentos y certificaciones correspondientes.
f) Designar un supervisor del contrato quien hará parte del comité técnico de ejecución del contrato

g) Resolver las peticiones que le sean presentadas por el contratista en los términos consagrados en la Ley.
h) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
i) Pagar oportunamente las cuentas de cobro por ejecución de los productos y servicios durante el plazo establecido en el contrato.

B. Por parte del contratista.

Para la ejecución de los productos y servicios relacionados, el contratista deberá tener las siguientes especificaciones técnicas:

1.1.1. Suscribir conjuntamente con el supervisor el acta de inicio una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
1.1.2. Si dentro de los tres (3) días calendario siguiente a la celebración del contrato y la aprobación de las garantías, si las hubiere, el contratista seleccionado no ha procedido con la suscripción del acta de inicio, la entidad contratante expedirá un acto administrativo de trámite a través del cual ordenará la iniciación de la ejecución del contrato.
1.1.3. Diligenciar los formatos dispuestos por esta entidad pública para el desarrollo de actividades de notificaciones, comunicaciones, pagos, requerimientos u otras actividades contractuales.
1.1.4. Acreditar su afiliación en calidad de contribuyente al Sistema Integral de Seguridad Social y encontrarse al día en los respectivos pagos.
1.1.5. Ejecutar el contrato de buena fe, evitando la configuración de situaciones que impliquen retardos en el cumplimiento de las prestaciones contractuales.
1.1.6. Cancelar del valor del contrato la suma correspondiente a los impuestos de ley y por acuerdos municipales, los cuales serán descontados a la hora del pago por la Secretaría de Hacienda Municipal.
1.1.7. Para efectos del pago que se cause con ocasión de la ejecución del contrato, el contratista deberá presentar la siguiente información:

a. Informe de ejecución del contrato en el cual se detalle el estado de cumplimiento de cada una de las obligaciones específicas. Si el contratista lo desea, podrá utilizar el formato dispuesto por esta entidad pública.
b. Copia de la planilla de pago de los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social.
c. Informe de actividades del periodo de ejecución contractual sobre el cual se presentará la solicitud de pago.
Cuenta de cobro, factura o documento equivalente según el régimen tributario al cual pertenezca el contratista.

- **Obligaciones de carácter específico:**

Con la finalidad de determinar el alcance del objeto del contrato, el contratista seleccionado ejecutará el contrato, de acuerdo con las siguientes obligaciones jurídicas de carácter específico:

Actividad	Especificaciones Técnicas

Elementos para proyecto de Apicultura	Señalética educativo ambiental	Señalética construida en madera inmunizada en estacón inmunizado de 10 cm de diámetro y 2.20 de alto para hacer un rectángulo de 120 de ancho por 250cm de largo con techo en tablilla inmunizada. Publicitario de 90cm de ancho por 120cm de alto. El suministro e instalación de señalética en madera inmunizada tiene como objetivo proporcionar información clara y permanente sobre el papel tan importante que cumplen los polinizadores en la biodiversidad. estará compuesto por 12 hexágonos móviles con información por un lado una fotografía de algunas de las especies de polinizadores y por el otro lado del hexágono información que hace relatoría de cada una de las 12 especies que vamos a colocar en esta señalética informativa que busca fomentar la apropiación y cuidado de las especies del territorio y la sensibilización sobre la importancia de la conservación del medio ambiente. La señalética estará diseñada con materiales duraderos, resistentes a la intemperie y de fácil lectura, garantizando su funcionalidad a largo plazo. Estará ubicada en el parque etnobotánico el lago un espacio para la recreación, la meditación, el conocimiento y el contacto con la naturaleza.
	Instalación de valla informativa	Se instalará una valla informativa con las siguientes especificaciones: 2,00 m de largo x 1,00 m de alto, en estructura Metálica, en forma de cercha con ángulos de 3/4 con un bastidor del área de la valla (Ej: 6.0 m de largo x 3.0 m de alto), para montar la lona. y pintura resistente a la intemperie, de calidad tal que permanezca claramente legible, y en ningún momento luzca deteriorada. La impresión a full color 4x0 tintas, lona de 13 onzas, anclada de forma adecuada al piso, de manera que se garantice la estabilidad y durabilidad del aviso durante la ejecución de la obra. El texto de la leyenda, los logos o emblemas, el modelo y las especificaciones de la valla, deben estar de acuerdo con lo indicado en el pliego de condiciones y especificaciones de cada obra, y de conformidad con lo indicado por la Oficina de Comunicaciones de la Corporación quien será la oficina que apruebe el diseño.

	Actividad	**Especificaciones Técnicas**
Elementos para proyecto de Parques Infantiles	Suministro, transporte e instalación de Parque mini con pasamanos.	Incluye 1 torre con techo, 1 escalera, 1 juego de dos columpios,1 deslizadero, 1 Mataculín, 1 pasamanos con argollas y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 6 metros de largo por 5 metros de ancho (30 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4 cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y espárragos de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: Una Torre de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100 cm, estos refuerzos estarán ubicados en la parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y esparrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100 x 2.2x12cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. Una estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40 mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40 cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Un mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con

		12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática. Una escalera: a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de 10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se entregarán en concreto ciclópeo. Un pasamanos con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. Incluye argollas y trapecio. Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica.
	Suministro, transporte e instalación de Parque mediano.	Incluye 2 torre con techo, 2 escaleras a torre, 1 juego de dos columpios,1 deslizadero, 1 Mataculin, 1 pasamanos con argollas y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 8 metros de largo por 6 metros de ancho (48 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4 cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y espárragos de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas:Dos torres de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100 cm, estos refuerzos estarán ubicados en la parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y espárrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100 x 2.2x 12 cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. Una estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40 mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40 cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Un puente colgante: soportado entre las dos torres con 13 varetas de 100x9x3cm atravesadas por un cable de acero 5/16 de espesor y largo aproximado de 4.5m el cual deberá abrazar la estructura de las dos torres y ser asegurado con grilletes y grapas, dos barandas fabricadas con vareta de 9x3x140cm aproximados y 4 tablas de 12x2.2x50cm instaladas de forma vertical y aseguradas con tornillería de ensamble de 2" # 8. Un mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con 12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática. Una escalera a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de

		10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. Un pasamanos con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. Una estructura con un par de argollas y trapecio con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo, con herraje sencillo y ángulo de refuerzo de 2"x5/16 x 2,20m de largo asegurado en la misma estructura del pasamanos a la parte superior con varilla roscada de ½ pulgada con tuerca y arandela remachadas y con pintura a base de aceite. Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se entregarán en concreto ciclópeo. Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica. Instalación: Para hacer la instalación del parque el terreno debe estar podado y nivelado.

	Actividad	Especificaciones Técnicas
Elementos para proyecto de Escuelas Sostenibles	Suministro e instalación de huerta tradicional en suelo	Sistema tradicional en suelo, para la siembra de hortalizas, plantas aromáticas y medicinales, para aquellas escuelas que dispongan de un área o terreno para ello, se dotará y dejará como capacidad instalada: herramientas básicas, abonos, fertilizantes y semillas para el establecimiento y mantenimiento de la huerta. El suministro de la huerta tradicional en el suelo debe contener los siguientes elementos, detallados en el APU: ● Azadón ● Pala draga ● Palín encabado ● Abonaza ● Melaza x 2 K ● Micorrizas x 50 Kilos ● Plántulas ● Preparación ● Abono orgánico, bulto de 40 kilogramos ● Bandejas germinadoras de semillas ● Kit de semillas (10 sobres diferentes variedades, 10 gr) ● Herramienta menor Nota: Área mínima 6m2

	Suministro e instalación Jardín funcional	Los jardines funcionales pueden variar más de acuerdo con el tamaño y las características del espacio que se desee adecuar, porque pueden estar compuestos únicamente de plantas arbustivas y herbáceas o incluir especies de mayor tamaño como árboles. En el primer caso se deben sembrar entre 9 y 12 plantas por cada metro cuadrado (9~12 plantas / m2) procurando hacer algunos bloques por especie. En el segundo caso, cuando se quieren sembrar árboles es recomendable contar con un espacio de 5 metros de diámetro para las especies más grandes y 3 metros de diámetro para especies más pequeñas. **Plantas:** Árboles: > 1,5 m de altura Árboles: 80 cm ~ 1,5 m de altura Plantas nectaríferas Plantas hospederas Nota: Área mínima 6m2
	Suministro e instalación sistemas para la recolección transporte, almacenamiento y aprovechamiento de aguas lluvias. Tanque de 600 L	Es un sistema que consiste en la instalación de canoas para techo en material PVC blanca, tuberías de conducción de estas aguas hasta un sistema desarenador y tanques de almacenamiento de agua de 600 litros de capacidad, según la necesidad de la Institución Educativa. Este sistema está compuesto por: Canoas para la recolección de las aguas lluvias directamente de los tejados de la construcción, la cual conduce el agua a una tubería de PVC hasta un tanque de almacenamientos 600 litros de agua, al cual se le conecta antes de si ingreso un sistema de desarenador (filtro). Incluye canoa en PVC, bajantes, soportes, tapas de canoas, codos y soportes de canoas y demás elementos para su correcto funcionamiento. La cantidad de metros lineales de canoa a utilizar en el proyecto será acorde con el diagnóstico técnico realizado por la administración municipal. El tanque debe contar con una base (ZAPATA de (100*100*cm) y 30 cm de espesor en concreto de 21.0 Mpa), estructura metálica de soporte de 95cm de alto por 63 cm de ancho. El alto de la base puede variar según diagnóstico realizado) o en otras estructuras que tengan una relación similar de precios y que garanticen la seguridad y funcionalidad del sistema.
	Suministro e instalación de Metros Lineales de canoa	Es un sistema que consiste en canoas para techo en material PVC blanca, incluye canoa en PVC y soportes de canoas y demás elementos para su correcto funcionamiento. Esta actividad como suministro e instalación de Metros Lineales de canoa consiste en: en canoas para techo en material PVC blanca. Ancho superior (boca del canalón) 10 centímetros, altura del canalón: 10 centímetros, ancho inferior (base del canalón): 7 centímetros. Incluye canoa en PVC y soportes de canoas. Las crestas triangulares interiores impiden que las hojas y la mugre se adhieran al canal, evitando así que se atasquen. Con uniones rápidas que no gotean, permiten la expansión y contracción normal de cada tramo y evitan que éste se deforme. Se ajustan manualmente y no requieren soldaduras ni selladores.

	Suministro e instalación de Parque mediano	Incluye 2 torre con techo, 2 escaleras a torre, 1 juego de dos columpios,1 deslizadero, 1 Mataculin, 1 pasamanos con argollas y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 8 metros de largo por 6 metros de ancho (48 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4 cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y espárragos de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: ● Dos torres de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100 cm, estos refuerzos estarán ubicados en la parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y espárrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100 x 2.2x 12 cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. ● Estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40 mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40 cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela remachada. ● Puente colgante: soportado entre las dos torres con 13 varetas de 100x9x3cm atravesadas por un cable de acero 5/16 de espesor y largo aproximado de 4.5m el cual deberá abrazar la estructura de las dos torres y ser asegurado con grilletes y grapas, dos barandas fabricadas con vareta de 9x3x140cm aproximados y 4 tablas de 12x2.2x50cm instaladas de forma vertical y aseguradas con tornillería de ensamble de 2" # 8. ● Mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con 12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática. ● Escalera: a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de 10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. ● Un pasamanos con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. ● Estructura con un par de argollas y trapecio con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo, con herraje sencillo y ángulo de refuerzo de 2"x5/16 x 2,20m de largo asegurado en la misma estructura del pasamanos a la parte superior con varilla roscada de ½ pulgada con tuerca y arandela remachadas y con pintura a base de aceite. ● Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se entregarán en concreto ciclópeo. ● Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto)

		el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica. ● Instalación: Para hacer la instalación del parque el terreno debe estar podado y nivelado. Nota: Área mínima 48m2
	Suministro de Mesa picnic	Elaborada en larguero de madera plástica con soportes de estructura elaborada en largueros fijados mediante tornillo de ensamble de 2" Tablón conformado por 5 tablas de 12*2.2cm cortados a 1.20m soportado en vareta de 9*3cmcm fijados con tornillo de ensamble de 3" y 4" galvanizado. Dos bancas elaboradas en vareta de 9cm x 3cm cortadas a 1.20m con soporte en vareta de 9cm x 3cm y tornillería similar al tablón. Capacidad: 6 personas. Medidas generales: Alto:70 cm, Ancho: 120 cm y Profundidad: 150 cm
	Suministro de Punto ecológico con canecas	Punto ecológico de 3 recipientes plásticos (colores según Resol. 2184 de 2019) Capacidad 53 litros c/u. Estructura en madera plástica 100% reciclada en largueros de 5*5cm Tapa vaivén y base en madera plástica reciclada.
	Suministro e instalación de Parque mini con pasamanos	Incluye 1 torre con techo, 1 escalera, 1 juego de dos culumpios,1 deslizadero, 1 Mataculín, 1 pasamanos con argollar y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 6 metros de largo por 5 metros de ancho (30 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y esparrago de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: ● Una Torre de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100cm, estos refuerzos estarán ubicados en la parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y esparrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100x2.2x12cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. ● Estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un

		larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela remachada. ● Mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con 12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática ● Escalera: a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de 10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. ● Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se enterrarán en concreto ciclópeo. ● Un pasamanos con poste de 12cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. Incluye argollas y trapecio. ● Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica. Nota: Área mínima 30m2
	Trasporte Mular desde la vereda hasta el sitio de la instalación	Para el transporte de los suministros desde el punto hasta donde llegue vehículo, hasta el sitio de instalación se debe establecer de manera global un único valor que se relaciona en el APU que hace parte del presente documento.
	Diseño y elaboración de Mural VOC (Valores objeto de conservación)	El diseño y elaboración del mural incluye el uso de materiales como pintura, pinceles, aerosol, cubetas, brochas y paletas mezcladoras. Esta actividad tiene como propósito reconocer la importancia que tiene la cultura para promover una conciencia ambiental; de esta forma el mural en los Centros Educativos se convierte en una propuesta pedagógica que permite sensibilizar sobre la conservación del medio ambiente, la biodiversidad, la protección de los recursos naturales y la importancia de la sostenibilidad. Para el diseño y elaboración del mural se deben tener en cuenta los siguientes criterios: ● Los murales deben estar relacionados al componente ambiental. ● Se debe priorizar los Valores Objeto de Conservación de áreas protegidas de la jurisdicción Cornare. ● Debe contar con el nombre del Proyecto Escuelas Sostenibles, logos del municipio y de Cornare. ● El diseño deberá ser aprobado por la oficina de comunicaciones de Cornare en cumplimiento del manual de imagen corporativa, información que deberá estar como obligación a cargo de CORNARE y del ejecutor del proyecto. ● La medida mínima del mural es de 5 M2. Nota: Área mínima 5m2

	Suministro de Punto ecológico	El punto ecológico está construido con madera plástica 100% reciclada proveniente del posconsumo y posindustrial, de esta forma contribuimos al cuidado del medio ambiente y la preservación de nuestros recursos naturales. Este tipo de punto ecológico también podrá ser elaborado con TETRAPACK, siempre y cuando se garantice la resistencia mecánica y resistencia al peso del material a almacenar. Está compuesto por tres divisiones con tapa superior e inferior para facilitar la extracción del material. Tiene una base elaborada en perfil cuadrado de 3x3cm, tabla de 12x1.5cm, poste cuadrado de 4x4cm, pared frontal en tabla de 12x1.5cm, pared posterior en tabla de 12x1.5cm. Marco en perfil cuadrado de 3x3cm. Lateral en tabla de 12x1.5cm. Tapas en tablero de 12x1.5cm. Un publicitario sobre la separación de los residuos (proporcionado por el cliente). Medidas: Alto: 1.20m -Largo: 120cm -Ancho: 50Cm Capacidad: 465cm3 Kg: 279 /3 =93 kg por compartimento
	Suministro e instalación de Cercos funcionales	Para el establecimiento de cercos vivos funcionales se utilizan plantas de tallos leñosos que sean resistentes a la exposición directa al sol y además tengan un crecimiento rápido, como las verbenas, las mermeladas o las pentas. En este caso se deben sembrar 3 plantas por cada metro lineal (3 plantas / m) con el fin de lograr una buena densidad en el follaje. Nota: Disponibilidad mínima 10 metros lineales

	Suministro e instalación de Parque Mini	Consta de 1 torre con encierro y techo, 1 escalera a torre, 1 juego de 2 columpios herraje doble, 1 mataculín,1 deslizadero de 2.40 m de largo en fibra de vidrio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 5 metros de largo por 5 metros de ancho (25 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y esparrago de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 90% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: ● Una resbaladera de 2,40 m de largo en fibra de vidrio apoyada en dos patas de diámetro 10 cm, de 60 cm. de largo para enterrar, 30 cm. en concreto ciclópeo. ● Una torre con encierro y techo: de 2,85 m de altura construida en poste de 10 cm de diámetro con refuerzos en vareta formando un cuadrado de 97X9X3 cm, en la parte superior para apoyar el techo, plataforma en vareta de 2.5x10cm apoyada en el refuerzo en vareta de 9X3cm del centro, con piso tipo deck con 8 tablas de 97 cm. formando el piso con encierro en al menos un lateral; con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 45 cm.; techo con 12 varetas de 90 cm. y reforzada con 3 perfiles de 97 cm., se debe enterrar 50 cm en el suelo en concreto ciclópeo. ● Una escalera a torre con cuatro (4) travesaños con poste diámetro 10 cm. de 1,42 m. de largo y travesaños de 97 cm. de largo, fijado con tornillo de ensamble calibre 10 de 3" y asegurado a la torre con varilla de ½ pulgada con tuerca y arandela y remache al final. ● Una estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble, la cadena de los columpios puede ser pintada con pintura a base de aceite para evitar la oxidación o galvanizada, el diámetro del poste soporte de 10 cm. y un ángulo de refuerzo de 2" por 2,20m con anticorrosivo y pintura a base de aceite en colores vivos soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 2,85m de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 1,20m y dos soportes en la parte superior de 40 cm., los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de ½ pulgada con tuerca y arandela remachada al final. ● Un Mataculín de 2,40 m de largo, sobre una base de dos postes de 1.20 m con 12 cm de diámetro con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8, remachado al final para evitar que la tuerca se salga, dos asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos de 40 cm de largo en vareta de madera plástica o metálico pintado al horno. ● Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá Nota: Área mínima 25m2
	Suministro e instalación Kiosco de 16m2 en madera plástica reciclada	Kiosco de 16m2 en madera plástica reciclada: Para los indígenas de la Amazonía colombiana la maloca es una morada en el sentido más amplio de la palabra, es un templo, un modelo del cosmos, una expresión física del conocimiento para permitir que la comunidad viva en armonía con la naturaleza. Para ellos, la responsabilidad cósmica de la humanidad es cuidar del mundo y asegurarse de que este no se deteriore, por lo que la maloca es una herramienta primordial en el desarrollo de esta tarea. Este elemento requiere el suministro, transporte e instalación de Kiosco de 16m2 en madera plástica, teja/cubierta de polipropileno. (No incluye sillas). Construido con perfiles de 9cm*3cm, 8cm*8cm, encierro en perfil de 2.5cm, piso en tabla de 2.2cm*12cm.
	Actividad	**Especificaciones Técnicas**

Elementos para proyecto de El Lago	Suministro y transporte e instalación de mapas	Se realizará el suministro e instalación de señalética construida en madera plástica elaborada con material 100% reciclado, con dimensiones de 120 cm de ancho por 250 cm de alto, y techo en teja de polipropileno. La estructura incluye un espacio publicitario de 90 cm de ancho por 120 cm de alto. El objetivo del suministro e instalación de la señalética en madera plástica es proporcionar información clara y permanente sobre las obras desarrolladas en el marco de los proyectos ambientales de CORNARE. Estas señales permitirán a la comunidad conocer el alcance de las intervenciones, promoviendo la apropiación del territorio y la sensibilización sobre la importancia de la conservación ambiental. La señalética estará diseñada con materiales duraderos, resistentes a la intemperie y de fácil lectura, garantizando su funcionalidad a largo plazo. Además, contribuirá a la gestión del flujo de personas, mejorará la seguridad y accesibilidad al indicar rutas y puntos de referencia, y servirá como elemento de promoción institucional, fortaleciendo la visibilidad y el reconocimiento de las acciones ambientales.
	Suministro y transporte de ecobotella	1. Denominación y Propósito El Punto Ecobotella corresponde a un contenedor especializado destinado a la recolección selectiva de botellas plásticas. Su propósito es fomentar un sistema de reciclaje eficiente, accesible y visualmente identificable, convirtiendo la disposición adecuada de residuos en una acción concreta de participación y compromiso ambiental. 2. Características Estructurales y Diseño El diseño del contenedor reproduce la forma de una botella a escala, otorgándole una apariencia distintiva y fácilmente reconocible. Su estructura cilíndrica se apoya sobre una base sólida, garantizando estabilidad y resistencia. El cuerpo principal está conformado por listones verticales que funcionan como elementos estructurales y visuales, formando una malla que permite observar el contenido interno y el nivel de llenado del contenedor, lo cual incentiva la interacción y el uso por parte de la comunidad. En la parte superior se dispone una apertura circular que facilita el depósito directo de las botellas plásticas, optimizando el proceso de acopio y evitando la dispersión del material.
	Suministro, transporte e instalación casa para patos	1. Capacidad y Propósito La estructura está diseñada para albergar un grupo de 6 a 9 patos, proporcionando un espacio amplio, funcional y seguro. Su nuevo dimensionamiento garantiza una mejor habitabilidad y confort animal, facilitando la movilidad interna y el adecuado resguardo frente a las condiciones climáticas. 2. Materiales La construcción se realizará con paneles de WPC (Wood Plastic Composite) y madera plástica reciclada, materiales seleccionados por su alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, ideales para ambientes húmedos o de exposición directa al sol y la lluvia. 3. Dimensiones Generales (Estructura Completa) Ancho total: 1,50 metros. Profundidad: 1,25 metros. Estas proporciones aseguran estabilidad estructural y una adecuada distribución del espacio interior. 4. Medidas Interiores por Nivel Cada nivel de la estructura contará con una altura interna de entre 60 y 65 centímetros, permitiendo la circulación y descanso adecuado de los ejemplares, así como una correcta ventilación del recinto.

	Suministro, transporte de módulos	1. Denominación y Propósito El presente sistema corresponde a un mobiliario modular escalonado para exteriores, diseñado para combinar asientos y jardineras en un mismo conjunto. Su propósito es ofrecer un espacio funcional y estéticamente integrado, adecuado para zonas públicas, parques o jardines, donde se busca armonizar el descanso, la vegetación y el diseño urbano sostenible. 2. Materiales y Construcción El sistema está conformado por asientos elaborados con listones de WPC cepillado, mientras que las jardineras y la estructura base se construyen en ReciPlast (plástico reciclado). La combinación de estos materiales asegura alta durabilidad, resistencia a la intemperie y mínimo mantenimiento, manteniendo una apariencia moderna y natural a lo largo del tiempo. 3. Diseño y Configuración El mobiliario presenta un sistema modular escalonado, compuesto por bancos y jardineras de diferentes alturas y formas (cuadrada y romboidal), que pueden combinarse libremente para generar áreas de descanso con múltiples configuraciones en forma y tamaño. 4. Modelos Disponibles Banco cuadrado bajo: altura de 450 mm. Jardinera cuadrada baja: altura de 420 mm, capacidad aproximada de 240 litros. 5. Composición del Conjunto de Referencia El valor total corresponde a la instalación de 8 módulos individuales y 2 jardineras, los cuales conforman el diseño modular de referencia, garantizando equilibrio visual, funcionalidad y adaptabilidad al espacio destinado.
	Suministro, transporte e instalación de silla grande	1. Denominación y Propósito El Banco Curvo para Exteriores es un elemento de mobiliario urbano con diseño ergonómico y contemporáneo, destinado a la adecuación de espacios públicos o zonas verdes. Su forma semicircular o arqueada permite su uso como módulo individual o como parte de un conjunto circular, facilitando la creación de áreas de reunión o descanso. 2. Materiales El banco está fabricado en madera plástica (Wood Plastic Composite – WPC), material de alta resistencia que no se pudre, agrieta ni astilla, y ofrece excelente comportamiento frente a la humedad, radiación UV y condiciones de intemperie. Este material garantiza durabilidad, estabilidad estructural y bajo mantenimiento, ideal para su instalación en exteriores. 3. Componentes y Diseño El diseño está conformado por asiento y respaldo elaborados con listones paralelos de WPC, con una ligera curvatura que brinda soporte lumbar y comodidad. En los extremos incorpora apoyabrazos que aumentan la funcionalidad y confort. La estructura de soporte está compuesta por soportes verticales robustos, que aportan estabilidad y firmeza al conjunto. 4. Dimensiones El banco cuenta con una altura total del asiento entre 44.5 y 45.5 cm medida desde el suelo. La altura del apoyabrazos frontal se encuentra entre 19.7 y 20.7 cm, mientras que en la parte trasera alcanza una altura de 20.7 a 21.7 cm respecto al asiento. El respaldo tiene una altura vertical de 35.5 cm, y la profundidad o ancho del asiento es de aproximadamente 50 cm, proporcionando una superficie cómoda y ergonómica para el usuario. 5. Instalación El banco se instalará de forma libre, de acuerdo con la disposición del espacio y el diseño paisajístico, pudiendo integrarse en configuraciones individuales o grupales según las necesidades del entorno.

	Suministro y transporte de mesa en madera plástica y wpc	1. Denominación y Capacidad El elemento corresponde a un tablón con bancas para exteriores, fabricado en madera plástica reciclada, diseñado para uso en espacios públicos o áreas recreativas. La capacidad total del conjunto es de seis (6) personas. 2. Materiales y Ensamble La estructura principal está elaborada en largueros de madera plástica, con soportes conformados por los mismos perfiles, ensamblados mediante tornillos galvanizados de 2 pulgadas. El tablón está conformado por cinco (5) tablas de 12 cm de ancho por 2.2 cm de espesor, con una longitud de 1.20 metros, soportadas sobre varetas de 9 cm x 3 cm, fijadas con tornillos galvanizados de 3" y 4", garantizando firmeza y durabilidad frente a la intemperie. 3. Bancas Laterales El conjunto incluye dos bancas construidas con varetas de 9 cm x 3 cm, también cortadas a 1.20 metros, y con soportes en vareta del mismo perfil, utilizando la misma tornillería galvanizada empleada en el tablón. 4. Características Generales El uso de madera plástica asegura alta resistencia estructural, estabilidad dimensional y mínimo mantenimiento, siendo una alternativa sostenible y duradera frente a la madera natural.
	Suministro transporte e instalación de Kiosco	Descripción de Actividad: Suministro e Instalación de Kiosco Objetivo: Proveer un espacio central cubierto, de forma hexagonal de 25 metros cuadrados de área, destinado al encuentro comunitario, el descanso y el desarrollo de actividades educativas, utilizando materiales sostenibles y de alta durabilidad. Descripción de la Actividad: La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un kiosco con las siguientes características: Forma: La estructura tendrá una base hexagonal. Cimentación: Se instalará sobre las bases de concreto ya existentes en el Lago Etnobotánico, optimizando los recursos constructivos. Materiales Estructurales: La estructura (columnas y vigas) combinará madera plástica (WPC) con otros elementos estructurales necesarios para garantizar su estabilidad. Piso: El piso interior del kiosco será revestido con un deck o piso de WPC, un material seleccionado por su alta resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento. Cubierta: El techo será a seis aguas, utilizando teja de barro tradicional, lo que asegura un drenaje eficiente y una estética acorde con el entorno. El cerramiento perimetral estará conformado por un pasamanos en madera plástica de 1,00 m de altura, que brinda seguridad sin afectar la visibilidad del entorno. El techo será a dos aguas, cubierto con teja de barro para asegurar un acabado estético, tradicional y duradero. La estructura general será reforzada con perfiles en madera plástica de alta densidad, con uniones metálicas galvanizadas que garantizan estabilidad estructural y larga vida útil sin necesidad de mantenimiento frecuente.
	Suministro, transporte de casa para pájaros	Elemento tipo refugio para aves silvestres, fabricado en WPC (Wood Plastic Composite), material resistente, duradero y de bajo mantenimiento, ideal para ambientes exteriores. Su diseño busca favorecer la anidación y protección de especies de aves locales, proporcionando un espacio seguro y protegido frente a las condiciones climáticas. El refugio tiene una estructura prismática rectangular con dimensiones exteriores de 30 cm de ancho, 30 cm de fondo y 40 cm de alto. Está dotado de un techo inclinado a dos aguas que facilita la evacuación de aguas lluvias, y un orificio frontal circular de acceso con un diámetro promedio entre 4 y 5 cm, complementado con un posa-pájaros que facilita el ingreso y permanencia de las aves.

	Suministro, transporte e instalación de túnel vivo	El túnel vivo es una estructura ecológica fabricada en madera plástica reciclada (WPC), diseñada para integrar la vegetación al entorno construido y promover la educación ambiental y la biodiversidad. Presenta dimensiones de 1.5 metros de ancho, 2 metros de alto y 10 metros de longitud, apoyado sobre bases en cemento y triturado que aseguran estabilidad estructural, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento. Cimentación: Se instalará sobre las bases de concreto ya existentes en el Lago Etnobotánico, optimizando los recursos constructivos. Su forma arqueada permite el desarrollo de plantas trepadoras, que al cubrirlo conforman un corredor verde natural, aportando sombra, frescura y hábitat para aves, mariposas y polinizadores. El uso de materiales reciclados reduce la huella de carbono y evita la tala de madera natural. El túnel se consolida como un espacio funcional y educativo, destinado al tránsito, la contemplación y la sensibilización ambiental, contribuyendo a la restauración ecológica y a la transformación de residuos plásticos en infraestructura sostenible.
	Suministro y transporte e instalación de puntos ecológicos	Estructura de punto ecológico fabricada en madera plástica reciclada (WPC), diseñada para la disposición diferenciada de residuos sólidos en tres compartimentos individuales. Las dimensiones generales de la estructura completa son de 1.65 metros de ancho, 1.75 metros de alto visible y 0.60 metros de profundidad, garantizando estabilidad y adecuada ergonomía para el usuario. Cuenta con tres canecas independientes, cada una con medidas de 40 cm de ancho, 35 cm de profundidad y 50 cm de alto, ubicadas a una altura de apertura entre 80 y 90 cm para facilitar el acceso. El sistema se sostiene sobre dos postes estructurales de 10x10 cm y 2.20 m de longitud total, los cuales se anclan al suelo para ofrecer firmeza y durabilidad ante la intemperie. El uso de madera plástica asegura una larga vida útil, resistencia a la humedad y bajo mantenimiento, ideal para entornos urbanos o naturales.
	Suministro, transporte e instalación de basureros giratorios	Este es un contenedor de residuos de 75 litros (Modelo Reciplast), ideal para uso urbano o exterior, con un diseño moderno y duradero. El cuerpo exterior combina una estructura robusta de metal de color oscuro (gris/negro) con un revestimiento frontal curvo de listones en tono madera, presumiblemente fabricados en WPC o madera plástica. Sus dimensiones son 975 mm de alto, 490 mm de ancho y 375 mm de fondo. El diseño incluye una tapa superior con una abertura para el depósito de residuos y está preparado para fijarse al suelo (como sugieren los orificios en la base). La referencia al "cuerpo basculante" indica que la parte frontal probablemente se abre o inclina para facilitar la extracción de la bolsa o el vaciado. especial para el manejo de la heces de mascotas.
	Suministro transporte y siembra de arbustos florales	Los arbustos florales se establecerán bajo una densidad de una planta por metro cuadrado (1 pl/m²), garantizando un desarrollo adecuado y uniforme del follaje. Estas especies cumplen una función esencial en la estructura ecológica y paisajística del jardín etnobotánico, aportando valor estético, ambiental y educativo. Su presencia favorece la biodiversidad local, atrayendo polinizadores como abejas, mariposas y aves, que contribuyen a la regeneración natural y a los ciclos reproductivos de la vegetación circundante. La floración continua de estas especies aporta color, textura y fragancia, mejorando la experiencia sensorial de los visitantes y fortaleciendo la conexión con la naturaleza. Desde una perspectiva técnica, los arbustos florales actúan como elementos de control paisajístico y ecológico, al permitir la delimitación de áreas, la formación de barreras naturales, la protección de especies más sensibles y la reducción de la erosión del suelo. Su bajo requerimiento de mantenimiento los hace especialmente adecuados para espacios educativos

		y comunitarios. Adicionalmente, muchas de estas especies poseen usos medicinales, rituales o alimenticios, lo que refuerza su valor etnobotánico y promueve el aprendizaje sobre el aprovechamiento sostenible de la flora local.
	Suministro, siembra y transporte de arboles frutales	Para la siembra directa de cuatro (4) frutales en terreno definitivo, se debe realizar la planificación de la distribución considerando una distancia mínima de 4 metros y máxima de 6 metros entre ejemplares, con el fin de garantizar un desarrollo radicular y aéreo adecuado. Preparación del sitio de siembra: En cada punto designado, excavar un hoyo de 40 cm de ancho, 40 cm de largo y 40 cm de profundidad (40x40x40 cm). La tierra extraída deberá mezclarse homogéneamente con 200 g de Cal Agrícola y 100 g de Abono Orgánico. Plantación: Depositar una porción de la mezcla preparada en el fondo del hoyo, colocar la plántula centrada y ajustar la altura de manera que la base del tallo quede al nivel del suelo circundante. Rellenar con el resto de la mezcla, procurando eliminar cavidades de aire y compactar suavemente la superficie. Riego y protección: Aplicar riego abundante inmediatamente después de la siembra para favorecer el asentamiento del sustrato. Se recomienda cubrir la superficie con hojarasca o material orgánico seco para conservar la humedad y reducir la evaporación.
	Suministro, siembra y transporte de jardín funcional	La siembra de plantas arbustivas se realizará con una densidad de entre 9 y 12 plantas por metro cuadrado (9–12 plantas/m²), organizadas en bloques por especie para facilitar su manejo, identificación y uniformidad visual. Esta densidad permite un cubrimiento efectivo del terreno, favoreciendo la formación de setos compactos y una adecuada competencia por luz y nutrientes. Establecimiento del núcleo de propagación: Para iniciar el proceso, se trazará un círculo de 88 cm de diámetro en un área plana y con semisombra, que brinde protección contra la radiación solar directa. Este espacio servirá como núcleo de propagación temporal. Preparación del sustrato: Se elaborará un sustrato base mezclando tierra con arena, al cual se incorporarán de forma homogénea 200 gramos de cal agrícola para ajustar el pH y mejorar las condiciones sanitarias del medio. De esta mezcla se extraerán porciones individuales para llenar seis (6) bolsas de vivero, adicionando a cada una 100 gramos de abono orgánico para fortalecer el enraizamiento y el desarrollo inicial de los esquejes. Siembra y manejo inicial: En cada bolsa se sembrará un esqueje, asegurando su posición vertical y el contacto firme con el sustrato. Posteriormente, las seis plantas se dispondrán dentro del círculo trazado, procurando una distribución equidistante. Riego y mantenimiento:

		Finalmente, se aplicará riego abundante para favorecer el asentamiento del sustrato y el inicio del proceso de enraizamiento. Las plantas deberán mantenerse con humedad constante, evitando encharcamientos, hasta alcanzar el vigor suficiente para su trasplante definitivo al jardín.
	Iluminación	La actividad consiste en la instalación de un sistema de iluminación exterior integral, diseñado para garantizar iluminación funcional y ambiental en el área intervenida, bajo criterios de eficiencia energética, seguridad eléctrica y durabilidad. El sistema está conformado por catorce (14) postes metálicos, cada uno equipado con un (1) reflector de luz cálida de 100W y un (1) reflector RGB multicolor de 50W, permitiendo combinar iluminación decorativa y técnica según las necesidades del espacio. El funcionamiento será automatizado mediante dos (2) fotoceldas, que controlarán el encendido y apagado del sistema de forma autónoma según la luminosidad ambiental. La red eléctrica estará compuesta por cableado subterráneo de diversos calibres (#12, #4+4, 3x14, 2x8+8), dispuesto dentro de tubería conduit y ACSH, garantizando la protección mecánica y aislamiento del sistema frente a condiciones ambientales adversas. La instalación incluirá todos los accesorios eléctricos y de montaje necesarios para su correcto funcionamiento: cajas de conexión, conectores, cintas aislantes y herrajes de fijación, asegurando un sistema confiable, seguro y estéticamente integrado al entorno.
	Poster informativo	Se instalará un (1) póster informativo elaborado en poliestireno de dimensiones 60 cm x 80 cm, el cual deberá incluir el número y título del convenio, los aportes económicos de la Corporación CORNARE y del municipio, los logotipos institucionales correspondientes, y el objeto general del proyecto; la comunidad beneficiaria del proyecto será la encargada de definir el mecanismo de instalación y el sitio exacto de ubicación, siempre y cuando este sea un lugar visible y de fácil acceso para la población.

3.4. **PLAZO:** El plazo del contrato será desde la suscripción del reporte de inicio y hasta el 30 de julio de 2026, el cual no podrá exceder del 31 de diciembre de la vigencia fiscal en la cual es suscrito el respectivo negocio jurídico.

3.5. Lugar de ejecución del contrato.

El producto y servicio a que hace referencia el objeto contractual del presente estudio previo será ejecutado en el Municipio de Sonsón, y la entrega de los elementos se realizará en las oficinas de la Secretaria De Asistencia Rural Y Medio Ambiente – SARYMA.

En particular, la ejecución se desarrollará en los siguientes puntos y/o áreas de intervención:

1. Componente Lago Etnobotánico

Las actividades correspondientes a este componente se ejecutarán en el Jardín Etnobotánico “El Lago”, ubicado en el municipio de Sonsón.

2. Componente Apicultura

Las actividades asociadas a este componente se ejecutarán en el casco urbano del municipio de Sonsón, en los espacios definidos por la Administración Municipal y conforme a las necesidades del proyecto.

3. Componente Escuelas Sostenibles

Las intervenciones del componente "Escuelas Sostenibles" se ejecutarán en las siguientes 11 instituciones educativas / sedes rurales:

- Escuela Vereda El Rodeo
- Escuela Vereda La Falda
- Escuela Vereda Los Planes
- Escuela Vereda Naranjal Abajo
- Escuela Vereda Laureano Gómez – Las Nubes
- Escuela Celia Ramos
- Escuela Vereda Manzanares Arriba
- Escuela Vereda La Torre
- Escuela Vereda Magallo Centro
- Escuela Vereda Los Potreros
- Escuela Vereda Sirgua Abajo

4. Componente Parques Infantiles

Las actividades de suministro, transporte e instalación de parques infantiles se ejecutarán en los siguientes beneficiarios:

- Vereda Aures La Morelia
- Corregimiento La Danta
- Vereda Yarumal Altavista

NOTA: El contratista deberá garantizar la movilización, entrega e instalación de los elementos en cada uno de los lugares de ejecución señalados, incluyendo los desplazamientos a zona rural y corregimientos, conforme al APU y a las condiciones logísticas del territorio. La ubicación exacta dentro de cada sede, institución o espacio público será definida y validada por la supervisión del contrato, previa verificación de condiciones mínimas de acceso, seguridad y preparación del terreno cuando aplique.

4. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El artículo 2°, numeral 2°, literal b) de la Ley 1150 de 2007 establece la modalidad de selección abreviada de menor cuantía siempre que se trate de adquirir bienes o servicios diferentes a los establecidos en otras modalidades de selección de contratistas.

El fundamento jurídico es el siguiente:

Artículo 2.2.1.1.2.2.2. Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: (a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas; o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio. Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones:

1. Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta.

2. Las condiciones técnicas adicionales que representan ventajas de calidad o de funcionamiento, tales como el uso de tecnología o materiales que generen mayor eficiencia, rendimiento o duración del bien, obra o servicio.

3. Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas en términos de economía, eficiencia y eficacia, que puedan ser valoradas en dinero, como por ejemplo la forma de pago, descuentos por adjudicación de varios lotes, descuentos por variaciones en programas de entregas, mayor garantía del bien o servicio respecto de la mínima requerida, impacto económico sobre las condiciones existentes de la Entidad Estatal relacionadas con el objeto a contratar, mayor asunción de los Riesgos, servicios o bienes adicionales y que representen un mayor grado de satisfacción para la entidad, entre otras.

4. El valor en dinero que la Entidad Estatal asigna a cada ofrecimiento técnico o económico adicional, para permitir la ponderación de las ofertas presentadas.

La Entidad Estatal debe calcular la relación costo-beneficio de cada oferta restando del precio total ofrecido los valores monetarios asignados a cada una de las condiciones técnicas y económicas adicionales ofrecidas. La mejor relación costo-beneficio para la Entidad Estatal es la de la oferta que una vez aplicada la metodología anterior tenga el resultado más bajo.

La Entidad Estatal debe adjudicar al oferente que presentó la oferta con la mejor relación costo-beneficio y suscribir el contrato por el precio total ofrecido.

El artículo 2.2.1.2.1.2.20., del Decreto 1082 de 2015, reglamenta el procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía en los siguientes términos:

> ***"Artículo 2.2.1.2.1.2.20. Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía.*** *Además de las normas generales establecidas en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:*
>
> *1. En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.*

2. Si la Entidad Estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.

3. Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la Entidad Estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.

4. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles."

De conformidad con lo anterior, el presente proceso de selección se realiza con fundamento en las reglas jurídicas que gobiernan la selección abreviada de menor cuantía, las cuales están contenidas en el numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, y en el Decreto 1082 de 2015, máxime que el servicio que va a ser adquirido no corresponde a otra modalidad de selección diferente a la Selección Abreviada de Menor Cuantía, máxime que el servicio no corresponde a características técnicas uniformes.

5. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

El valor estimado del presente contrato es de **CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS ($487.278.651)**, con cargo a los recursos previstos en los Convenios Interadministrativos suscritos entre CORNARE y el Municipio de Sonsón, y a las apropiaciones presupuestales del municipio, respaldadas mediante los respectivos Certificados de Disponibilidad Presupuestal.

Aporte CORNARE: TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS CON VEINTISIETE CENTAVOS ($381.213.213,27)

Aporte Municipio: CIENTO SEIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS CON SETENTA Y TRES CENTAVOS ($106.065.437,73)

(Estos valores se discriminarán conforme al consolidado financiero de los convenios interadministrativos y al APU del proceso).

PRESUPUESTO OFICIAL

PROYECTO	Actividad	Especificaciones Técnicas	Aporte Cornare Económico	Aporte Municipio Económico

Apicultura	Señalética educativo ambiental	Señalética construida en madera inmunizada en estacón inmunizado de 10 cm de diámetro y 2.20 de alto para hacer un rectángulo de 120 de ancho por 250cm de largo con techo en tablilla inmunizada. Publicitario de 90cm de ancho por 120cm de alto. El suministro e instalación de señalética en madera inmunizada tiene como objetivo proporcionar información clara y permanente sobre el papel tan importante que cumplen los polinizadores en la biodiversidad. estará compuesto por 12 hexágonos móviles con información por un lado una fotografía de algunas de las especies de polinizadores y por el otro lado del hexágono información que hace relatoría de cada una de las 12 especies que vamos a colocar en esta señalética informativa que busca fomentar la apropiación y cuidado de las especies del territorio y la sensibilización sobre la importancia de la conservación del medio ambiente. La señalética estará diseñada con materiales duraderos, resistentes a la intemperie y de fácil lectura, garantizando su funcionalidad a largo plazo. Estará ubicada en el parque etnobotánico el lago un espacio para la recreación, la meditación, el conocimiento y el contacto con la naturaleza.	$ -	$ 1.607.560,00
	Instalación de valla informativa	Se instalará una valla informativa con las siguientes especificaciones: 2,00 m de largo x 1,00 m de alto, en estructura Metálica, en forma de cercha con ángulos de 3/4 con un bastidor del área de la valla (Ej: 6.0 m de largo x 3.0 m de alto), para montar la lona. y pintura resistente a la intemperie, de calidad tal que permanezca claramente legible, y en ningún momento luzca deteriorada. La impresión a full color 4x0 tintas, lona de 13 onzas, anclada de forma adecuada al piso, de manera que se garantice la estabilidad y durabilidad del aviso durante la ejecución de la obra. El texto de la leyenda, los logos o emblemas, el modelo y las especificaciones de la valla, deben estar de acuerdo con lo indicado en el pliego de condiciones y especificaciones de cada obra, y de conformidad con lo indicado por la Oficina de Comunicaciones de la Corporación quien será la oficina que apruebe el diseño.	$ 1.130.096,00	$ -
Parques Infantiles	Suministro, transporte e instalación de Parque mini con pasamanos.	Incluye 1 torre con techo, 1 escalera, 1 juego de dos columpios,1 deslizadero, 1 Mataculín, 1 pasamanos con argollas y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 6 metros de largo por 5 metros de ancho (30 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4 cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y espárragos de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: Una Torre de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100 cm, estos refuerzos estarán ubicados en la parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y esparrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100 x 2.2x12cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. Una estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40 mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40 cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela	$ 2.079.925,00	$ 8.960.000,00

		remachada. Un mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con 12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática. Una escalera: a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de 10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se entregarán en concreto ciclópeo. Un pasamanos con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. Incluye argollas y trapecio. Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica.		
	Suministro, transporte e instalación de Parque mediano.	Incluye 2 torre con techo, 2 escaleras a torre, 1 juego de dos columpios,1 deslizadero, 1 Mataculin, 1 pasamanos con argollas y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 8 metros de largo por 6 metros de ancho (48 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4 cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y espárragos de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas:Dos torres de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100 cm, estos refuerzos estarán ubicados en la parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y espárrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100 x 2.2x 12 cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. Una estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40 mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40 cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Un puente colgante: soportado entre las dos torres con 13 varetas de 100x9x3cm atravesadas por un cable de acero 5/16 de espesor y largo aproximado de 4.5m el	$ 29.250.858,00	$ -

		cual deberá abrazar la estructura de las dos torres y ser asegurado con grilletes y grapas, dos barandas fabricadas con vareta de 9x3x140cm aproximados y 4 tablas de 12x2.2x50cm instaladas de forma vertical y aseguradas con tornillería de ensamble de 2" # 8. Un mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con 12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática. Una escalera a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de 10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. Un pasamanos con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. Una etructura con un par de argollas y trapecio con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo, con herraje sencillo y ángulo de refuerzo de 2"x5/16 x 2,20m de largo asegurado en la misma estructura del pasamanos a la parte superior con varilla roscada de ½ pulgada con tuerca y arandela remachadas y con pintura a base de aceite. Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se entregarán en concreto ciclópeo. Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica.Instalación: Para hacer la instalación del parque el terreno debe estar podado y nivelado.		
Escuelas Sostenibles	Suministro e instalación de huerta tradicional en suelo	Sistema tradicional en suelo, para la siembra de hortalizas, plantas aromáticas y medicinales, para aquellas escuelas que dispongan de un área o terreno para ello, se dotará y dejará como capacidad instalada: herramientas básicas, abonos, fertilizantes y semillas para el establecimiento y mantenimiento de la huerta. El suministro de la huerta tradicional en el suelo debe contener los siguientes elementos, detallados en el APU: ● Azadón ● Pala draga ● Palín encabado ● Abonaza ● Melaza x 2 K ● Micorrizas x 50 Kilos ● Plántulas ● Preparación ● Abono orgánico, bulto de 40 kilogramos ● Bandejas germinadoras de semillas ● Kit de semillas (10 sobres diferentes variedades, 10 gr) ● Herramienta menor Nota: Área mínima 6m2	$ 7.062.712,01	$ 2.015.323,99

	Suministro e instalación Jardín funcional	Los jardines funcionales pueden variar más de acuerdo con el tamaño y las características del espacio que se desee adecuar, porque pueden estar compuestos únicamente de plantas arbustivas y herbáceas o incluir especies de mayor tamaño como árboles. En el primer caso se deben sembrar entre 9 y 12 plantas por cada metro cuadrado (9~12 plantas / m2) procurando hacer algunos bloques por especie. En el segundo caso, cuando se quieren sembrar árboles es recomendable contar con un espacio de 5 metros de diámetro para las especies más grandes y 3 metros de diámetro para especies más pequeñas. **Plantas:** Árboles: > 1,5 m de altura Árboles: 80 cm ~ 1,5 m de altura Plantas nectaríferas Plantas hospederas Nota: Área mínima 6m2	$ 3.942.312,72	$ 1.124.927,28
	Suministro e instalación sistemas para la recolección transporte, almacenamiento y aprovechamiento de aguas lluvias. Tanque de 600 L	Es un sistema que consiste en la instalación de canoas para techo en material PVC blanca, tuberías de conducción de estas aguas hasta un sistema desarenador y tanques de almacenamiento de agua de 600 litros de capacidad, según la necesidad de la Institución Educativa. Este sistema está compuesto por: Canoas para la recolección de las aguas lluvias directamente de los tejados de la construcción, la cual conduce el agua a una tubería de PVC hasta un tanque de almacenamientos 600 litros de agua, al cual se le conecta antes de si ingreso un sistema de desarenador (filtro). Incluye canoa en PVC, bajantes, soportes, tapas de canoas, codos y soportes de canoas y demás elementos para su correcto funcionamiento. La cantidad de metros lineales de canoa a utilizar en el proyecto será acorde con el diagnóstico técnico realizado por la administración municipal. El tanque debe contar con una base (ZAPATA de (100*100*cm) y 30 cm de espesor en concreto de 21.0 Mpa), estructura metálica de soporte de 95cm de alto por 63 cm de ancho. El alto de la base puede variar según diagnóstico realizado) o en otras estructuras que tengan una relación similar de precios y que garanticen la seguridad y funcionalidad del sistema.	$ 28.014.900,86	$ 7.993.969,14
	Suministro e instalación de Metros Lineales de canoa	Es un sistema que consiste en canoas para techo en material PVC blanca, incluye canoa en PVC y soportes de canoas y demás elementos para su correcto funcionamiento. Esta actividad como suministro e instalación de Metros Lineales de canoa consiste en: en canoas para techo en material PVC blanca. Ancho superior (boca del canalón) 10 centímetros, altura del canalón: 10 centímetros, ancho inferior (base del canalón): 7 centímetros. Incluye canoa en PVC y soportes de canoas. Las crestas triangulares interiores impiden que las hojas y la mugre se adhieran al canal, evitando así que se atasquen. Con uniones rápidas que no gotean, permiten la expansión y contracción normal de cada tramo y evitan que éste se deforme. Se ajustan manualmente y no requieren soldaduras ni selladores.	$ 12.744.106,02	$ 3.636.492,98
	Suministro e instalación de Parque mediano	Incluye 2 torre con techo, 2 escaleras a torre, 1 juego de dos columpios,1 deslizadero, 1 Mataculin, 1 pasamanos con argollas y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 8 metros de largo por 6 metros de ancho (48 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4 cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y espárragos de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: ● Dos torres de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100 cm, estos refuerzos estarán ubicados en la	$ 24.480.600,90	$ 6.985.467,10

		parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y espárrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100 x 2.2x 12 cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. ● Estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40 mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40 cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela remachada. ● Puente colgante: soportado entre las dos torres con 13 varetas de 100x9x3cm atravesadas por un cable de acero 5/16 de espesor y largo aproximado de 4.5m el cual deberá abrazar la estructura de las dos torres y ser asegurado con grilletes y grapas, dos barandas fabricadas con vareta de 9x3x140cm aproximados y 4 tablas de 12x2.2x50cm instaladas de forma vertical y aseguradas con tornillería de ensamble de 2" # 8. ● Mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con 12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática. ● Escalera: a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de 10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. ● Un pasamanos con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. ● Estructura con un par de argollas y trapecio con poste de 12 cm de diámetro y 2,40 m de largo, con herraje sencillo y ángulo de refuerzo de 2"x5/16 x 2,20m de largo asegurado en la misma estructura del pasamanos a la parte superior con varilla roscada de ½ pulgada con tuerca y arandela remachadas y con pintura a base de aceite. ● Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se entregarán en concreto ciclópeo. ● Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica. ● Instalación: Para hacer la instalación del parque el terreno debe estar podado y nivelado. Nota: Área mínima 48m2		

	Suministron de Mesa picnic	Elaborada en larguero de madera plástica con soportes de estructura elaborada en largueros fijados mediante tornillo de ensamble de 2" Tablón conformado por 5 tablas de 12*2.2cm cortados a 1.20m soportado en vareta de 9*3cmcm fijados con tornillo de ensamble de 3" y 4" galvanizado. Dos bancas elaboradas en vareta de 9cm x 3cm cortadas a 1.20m con soporte en vareta de 9cm x 3cm y tornillería similar al tablón. Capacidad: 6 personas. Medidas generales: Alto:70 cm, Ancho: 120 cm y Profundidad: 150 cm	$ 5.216.766,97	$ 1.488.589,03
	Suministro de Punto ecológico con canecas	Punto ecológico de 3 recipientes plásticos (colores según Resol. 2184 de 2019) Capacidad 53 litros c/u. Estructura en madera plástica 100% reciclada en largueros de 5*5cm Tapa vaivén y base en madera plástica reciclada.	$ 6.049.933,39	$ 1.726.330,61
	Suministro e instalación de Parque mini con pasamanos	Incluye 1 torre con techo, 1 escalera, 1 juego de dos culumpios,1 deslizadero, 1 Mataculín, 1 pasamanos con argollar y trapecio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 6 metros de largo por 5 metros de ancho (30 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y esparrago de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 50% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: ● Una Torre de 2,85 m de Altura construidas en poste de 10 cm. de diámetro los cuales se refuerzan con una estructura construida en larguero de 9x3 cm por el perímetro de la torre que será de 100cm, estos refuerzos estarán ubicados en la parte superior, media e inferior y son fijados a los postes mediante tornillo de ensamble de 3" #10 y esparrago pasante de 3/8 con tuerca y arandela remachado en sus extremos, los cuales también sirven para soportar el techo, el piso de la torre y el arenero. Para el piso de la torre se utilizan tablas de 100x2.2x12cm tipo deck; barandas con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 40 cm las cuales se instalan en los perímetros necesarios de la torre para evitar caídas y son fijadas a la estructura con tornillos de 3" #10; techo fabricado en tablas de 12x2.2x90cm y reforzada con 3 perfiles de 3x3x100cm fijados en el centro y laterales del techo. La estructura se debe enterrar por lo menos 50 cm en el suelo y rellenar con concreto ciclópeo. ● Estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble y cadena galvanizada, el diámetro del poste soporte para el columpio debe ser de 12 cm de diámetro y un ángulo de refuerzo de 2"x2.40mx ¼ con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 300cm de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 120cm y dos(2) en la parte superior de 40cm, los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de 3/8" con tuerca y arandela, tornillo pasante sujetando el poste de soporte al columpio de 5/8 con tuerca y arandela remachada. Para la fijación del extremo que da a la torre es necesario un refuerzo con un larguero de 4x8x100cm con tornillo pasante de 5/8 con tuerca y arandela remachada. ● Mataculín de 2,40 m de largo y diámetro de 12cm sobre una base de dos postes de 1.20 m, con 12 cm de diámetro, con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8 el cual debe pasar dentro de un tubo de ¾ uniendo el poste con la base remachada al final para evitar que la tuerca se salga, 2 asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos, de 40 cm de largo en tubería metálica y pintura electrostática ● Escalera: a torre: con cuatro (4) travesaños en vareta de 9x3x100cm con poste de diámetro de 10x150cm de longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de ½", tuerca y arandela remachada. ● Un deslizadero de 2,40 m de largo en fibra de vidrio con refuerzos en aluminio para su fijación, apoyada en dos postes 10 cm diámetro y 60 cm de largo de los cuales 30 se enterrarán en concreto ciclópeo.	$ 73.916.192,88	$ 21.091.767,12

		● Un pasamanos con poste de 12cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de ¾ de pulgada galvanizados en uno de ellos se introduce una varilla de 3/8 pasando de lado a lado y asegurando que el pasamanos no se abra en el centro, soportado en otros dos (2) postes de 2,85m formando una escalera con 3 varetas de 9X3 cm. y 100 cm. de largo, enterrada en el suelo unos 50 cm. Reforzada con concreto ciclópeo, con pintura a base de aceite y asegurado con varilla roscada de 1/2 de pulgada con tuerca y arandela remachada. Incluye argollas y trapecio. ● Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá ser elaborado en lámina de poliestireno calibre 40 e instalado con refuerzo en perfil plano de 4.5 cm * 2.5 cm tipo marco en madera plástica. Nota: Área mínima 30m2		
	Trasporte Mular desde la vereda hasta el sitio de la instalación	Para el transporte de los suministros desde el punto hasta donde llegue vehículo, hasta el sitio de instalación se debe establecer de manera global un único valor que se relaciona en el APU que hace parte del presente documento.	$ 4.356.800,00	$ 1.243.200,00
	Diseño y elaboración de Mural VOC (Valores objeto de conservación)	El diseño y elaboración del mural incluye el uso de materiales como pintura, pinceles, aerosol, cubetas, brochas y paletas mezcladoras. Esta actividad tiene como propósito reconocer la importancia que tiene la cultura para promover una conciencia ambiental; de esta forma el mural en los Centros Educativos se convierte en una propuesta pedagógica que permite sensibilizar sobre la conservación del medio ambiente, la biodiversidad, la protección de los recursos naturales y la importancia de la sostenibilidad. Para el diseño y elaboración del mural se deben tener en cuenta los siguientes criterios: ● Los murales deben estar relacionados al componente ambiental. ● Se debe priorizar los Valores Objeto de Conservación de áreas protegidas de la jurisdicción Cornare. ● Debe contar con el nombre del Proyecto Escuelas Sostenibles, logos del municipio y de Cornare. ● El diseño deberá ser aprobado por la oficina de comunicaciones de Cornare en cumplimiento del manual de imagen corporativa, información que deberá estar como obligación a cargo de CORNARE y del ejecutor del proyecto. ● La medida mínima del mural es de 5 M2. Nota: Área mínima 5m2	$ 3.998.628,25	$ 1.140.996,75
	Suministro de Punto ecológico	El punto ecológico está construido con madera plástica 100% reciclada proveniente del posconsumo y posindustrial, de esta forma contribuimos al cuidado del medio ambiente y la preservación de nuestros recursos naturales. Este tipo de punto ecológico también podrá ser elaborado con TETRAPACK, siempre y cuando se garantice la resistencia mecánica y resistencia al peso del material a almacenar. Está compuesto por tres divisiones con tapa superior e inferior para facilitar la extracción del material. Tiene una base elaborada en perfil cuadrado de 3x3cm, tabla de 12x1.5cm, poste cuadrado de 4x4cm, pared frontal en tabla de 12x1.5cm, pared posterior en tabla de 12x1.5cm. Marco en perfil cuadrado de 3x3cm. Lateral en tabla de 12x1.5cm. Tapas en tablero de 12x1.5cm. Un publicitario sobre la separación de los residuos (proporcionado por el cliente). Medidas: Alto: 1.20m -Largo: 120cm -Ancho: 50Cm	$ 885.437,91	$ 252.657,09

		Capacidad: 465cm3 Kg: 279 /3 =93 kg por compartimento		
	Suministro e instalación de Cercos funcionales	Para el establecimiento de cercos vivos funcionales se utilizan plantas de tallos leñosos que sean resistentes a la exposición directa al sol y además tengan un crecimiento rápido, como las verbenas, las mermeladas o las pentas. En este caso se deben sembrar 3 plantas por cada metro lineal (3 plantas / m) con el fin de lograr una buena densidad en el follaje. Nota: Disponibilidad mínima 10 metros lineales	$ 1.331.780,40	$ 380.019,60
	Suministro e instalación de Parque Mini	Consta de 1 torre con encierro y techo, 1 escalera a torre, 1 juego de 2 columpios herraje doble, 1 mataculín,1 deslizadero de 2.40 m de largo en fibra de vidrio. Dimensiones y otras especificaciones: área a utilizar 5 metros de largo por 5 metros de ancho (25 metros cuadrados); se utilizará varetas de 7cm*3cm Y 8cm*4cm, armado con tornillería tipo ensamble de 3" #10 y esparrago de ½" galvanizados remachados al final, para evitar que la tuerca se salga. Las piezas del parque estarán pintadas en 90% en colores primarios (amarillo, azul, rojo, verde, y naranja); con pintura a base de aceite y tendrá los siguientes elementos y/o piezas: ● Una resbaladera de 2,40 m de largo en fibra de vidrio apoyada en dos patas de diámetro 10 cm, de 60 cm. de largo para enterrar, 30 cm. en concreto ciclópeo. ● Una torre con encierro y techo: de 2,85 m de altura construida en poste de 10 cm de diámetro con refuerzos en vareta formando un cuadrado de 97X9X3 cm, en la parte superior para apoyar el techo, plataforma en vareta de 2.5x10cm apoyada en el refuerzo en vareta de 9X3cm del centro, con piso tipo deck con 8 tablas de 97 cm. formando el piso con encierro en al menos un lateral; con vareta de 9X3cm y 2 travesaños de 45 cm.; techo con 12 varetas de 90 cm. y reforzada con 3 perfiles de 97 cm., se debe enterrar 50 cm en el suelo en concreto ciclópeo. ● Una escalera a torre con cuatro (4) travesaños con poste diámetro 10 cm. de 1,42 m. de largo y travesaños de 97 cm. de largo, fijado con tornillo de ensamble calibre 10 de 3" y asegurado a la torre con varilla de ½ pulgada con tuerca y arandela y remache al final. ● Una estructura con dos columpios en banda llanta con herraje doble, la cadena de los columpios puede ser pintada con pintura a base de aceite para evitar la oxidación o galvanizada, el diámetro del poste soporte de 10 cm. y un ángulo de refuerzo de 2" por 2,20m con anticorrosivo y pintura a base de aceite en colores vivos soportado en una de las torres, y al otro lado, en una estructura formando una A fabricada en poste redondo de diámetro de 10 cm. y de 2,85m de altura y con dos travesaños en la parte inferior de 1,20m y dos soportes en la parte superior de 40 cm., los dos soportes dobles y asegurados con tornillo de ensamble de 3" y reforzados con varilla roscada de ½ pulgada con tuerca y arandela remachada al final. ● Un Mataculín de 2,40 m de largo, sobre una base de dos postes de 1.20 m con 12 cm de diámetro con dos trozos de poste del mismo diámetro, ajustado al interior, tornillería tipo ensamble de 3" y esparrago de 5/8, remachado al final para evitar que la tuerca se salga, dos asientos de 27 cm de ancho por 12 cm de largo, con dos soportes para manos de 40 cm de largo en vareta de madera plástica o metálico pintado al horno. ● Un publicitario Full color (según el diseño dado por el cliente de 60 de ancho por 40 de alto) el cual deberá Nota: Área mínima 25m2	$ 7.678.223,60	$ 2.190.958,40

	Suministro e instalación Kiosco de 16m2 en madera plástica reciclada	Kiosco de 16m2 en madera plástica reciclada: Para los indígenas de la Amazonía colombiana la maloca es una morada en el sentido más amplio de la palabra, es un templo, un modelo del cosmos, una expresión física del conocimiento para permitir que la comunidad viva en armonía con la naturaleza. Para ellos, la responsabilidad cósmica de la humanidad es cuidar del mundo y asegurarse de que este no se deteriore, por lo que la maloca es una herramienta primordial en el desarrollo de esta tarea. Este elemento requiere el suministro, transporte e instalación de Kiosco de 16m2 en madera plástica, teja/cubierta de polipropileno. (No incluye sillas). Construido con perfiles de 9cm*3cm, 8cm*8cm, encierro en perfil de 2.5cm, piso en tabla de 2.2cm*12cm.	$ 11.204.453,36	$ 3.197.157,64
El Lago	Suministro y transporte e instalación de mapas	Se realizará el suministro e instalación de señalética construida en madera plástica elaborada con material 100% reciclado, con dimensiones de 120 cm de ancho por 250 cm de alto, y techo en teja de polipropileno. La estructura incluye un espacio publicitario de 90 cm de ancho por 120 cm de alto. El objetivo del suministro e instalación de la señalética en madera plástica es proporcionar información clara y permanente sobre las obras desarrolladas en el marco de los proyectos ambientales de CORNARE. Estas señales permitirán a la comunidad conocer el alcance de las intervenciones, promoviendo la apropiación del territorio y la sensibilización sobre la importancia de la conservación ambiental. La señalética estará diseñada con materiales duraderos, resistentes a la intemperie y de fácil lectura, garantizando su funcionalidad a largo plazo. Además, contribuirá a la gestión del flujo de personas, mejorará la seguridad y accesibilidad al indicar rutas y puntos de referencia, y servirá como elemento de promoción institucional, fortaleciendo la visibilidad y el reconocimiento de las acciones ambientales.	$ 1.525.706,00	$ -
	Suministro y transporte de ecobotella	1. Denominación y Propósito El Punto Ecobotella corresponde a un contenedor especializado destinado a la recolección selectiva de botellas plásticas. Su propósito es fomentar un sistema de reciclaje eficiente, accesible y visualmente identificable, convirtiendo la disposición adecuada de residuos en una acción concreta de participación y compromiso ambiental. 2. Características Estructurales y Diseño El diseño del contenedor reproduce la forma de una botella a escala, otorgándole una apariencia distintiva y fácilmente reconocible. Su estructura cilíndrica se apoya sobre una base sólida, garantizando estabilidad y resistencia. El cuerpo principal está conformado por listones verticales que funcionan como elementos estructurales y visuales, formando una malla que permite observar el contenido interno y el nivel de llenado del contenedor, lo cual incentiva la interacción y el uso por parte de la comunidad. En la parte superior se dispone una apertura circular que facilita el depósito directo de las botellas plásticas, optimizando el proceso de acopio y evitando la dispersión del material.	$ 3.675.000,00	$ -
	Suministro, transporte e instalación casa para patos	1. Capacidad y Propósito La estructura está diseñada para albergar un grupo de 6 a 9 patos, proporcionando un espacio amplio, funcional y seguro. Su nuevo dimensionamiento garantiza una mejor habitabilidad y confort animal, facilitando la movilidad interna y el adecuado resguardo frente a las condiciones climáticas. 2. Materiales La construcción se realizará con paneles de WPC (Wood Plastic Composite) y madera plástica reciclada, materiales seleccionados por su alta durabilidad, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento, ideales para ambientes húmedos o de exposición directa al sol y la lluvia.	$ 1.876.630,00	$ -

		3. Dimensiones Generales (Estructura Completa) Ancho total: 1,50 metros. Profundidad: 1,25 metros. Estas proporciones aseguran estabilidad estructural y una adecuada distribución del espacio interior. 4. Medidas Interiores por Nivel Cada nivel de la estructura contará con una altura interna de entre 60 y 65 centímetros, permitiendo la circulación y descanso adecuado de los ejemplares, así como una correcta ventilación del recinto.		
	Suministro, transporte de módulos	1. Denominación y Propósito El presente sistema corresponde a un mobiliario modular escalonado para exteriores, diseñado para combinar asientos y jardineras en un mismo conjunto. Su propósito es ofrecer un espacio funcional y estéticamente integrado, adecuado para zonas públicas, parques o jardines, donde se busca armonizar el descanso, la vegetación y el diseño urbano sostenible. 2. Materiales y Construcción El sistema está conformado por asientos elaborados con listones de WPC cepillado, mientras que las jardineras y la estructura base se construyen en ReciPlast (plástico reciclado). La combinación de estos materiales asegura alta durabilidad, resistencia a la intemperie y mínimo mantenimiento, manteniendo una apariencia moderna y natural a lo largo del tiempo. 3. Diseño y Configuración El mobiliario presenta un sistema modular escalonado, compuesto por bancos y jardineras de diferentes alturas y formas (cuadrada y romboidal), que pueden combinarse libremente para generar áreas de descanso con múltiples configuraciones en forma y tamaño. 4. Modelos Disponibles Banco cuadrado bajo: altura de 450 mm. Jardinera cuadrada baja: altura de 420 mm, capacidad aproximada de 240 litros. 5. Composición del Conjunto de Referencia El valor total corresponde a la instalación de 8 módulos individuales y 2 jardineras, los cuales conforman el diseño modular de referencia, garantizando equilibrio visual, funcionalidad y adaptabilidad al espacio destinado.	$ 23.310.000,00	$ -
	Suministro, transporte e instalación de silla grande	1. Denominación y Propósito El Banco Curvo para Exteriores es un elemento de mobiliario urbano con diseño ergonómico y contemporáneo, destinado a la adecuación de espacios públicos o zonas verdes. Su forma semicircular o arqueada permite su uso como módulo individual o como parte de un conjunto circular, facilitando la creación de áreas de reunión o descanso. 2. Materiales El banco está fabricado en madera plástica (Wood Plastic Composite – WPC), material de alta resistencia que no se pudre, agrieta ni astilla, y ofrece excelente comportamiento frente a la humedad, radiación UV y condiciones de intemperie. Este material garantiza durabilidad, estabilidad estructural y bajo mantenimiento, ideal para su instalación en exteriores. 3. Componentes y Diseño El diseño está conformado por asiento y respaldo elaborados con listones paralelos de WPC, con una ligera curvatura que brinda soporte lumbar y comodidad. En los	$ 25.900.980,00	$ -

		extremos incorpora apoyabrazos que aumentan la funcionalidad y confort. La estructura de soporte está compuesta por soportes verticales robustos, que aportan estabilidad y firmeza al conjunto. 4. Dimensiones El banco cuenta con una altura total del asiento entre 44.5 y 45.5 cm medida desde el suelo. La altura del apoyabrazos frontal se encuentra entre 19.7 y 20.7 cm, mientras que en la parte trasera alcanza una altura de 20.7 a 21.7 cm respecto al asiento. El respaldo tiene una altura vertical de 35.5 cm, y la profundidad o ancho del asiento es de aproximadamente 50 cm, proporcionando una superficie cómoda y ergonómica para el usuario. 5. Instalación El banco se instalará de forma libre, de acuerdo con la disposición del espacio y el diseño paisajístico, pudiendo integrarse en configuraciones individuales o grupales según las necesidades del entorno.		
	Suministro y transporte de mesa en madera plástica y wpc	1. Denominación y Capacidad El elemento corresponde a un tablón con bancas para exteriores, fabricado en madera plástica reciclada, diseñado para uso en espacios públicos o áreas recreativas. La capacidad total del conjunto es de seis (6) personas. 2. Materiales y Ensamble La estructura principal está elaborada en largueros de madera plástica, con soportes conformados por los mismos perfiles, ensamblados mediante tornillos galvanizados de 2 pulgadas. El tablón está conformado por cinco (5) tablas de 12 cm de ancho por 2.2 cm de espesor, con una longitud de 1.20 metros, soportadas sobre varetas de 9 cm x 3 cm, fijadas con tornillos galvanizados de 3" y 4", garantizando firmeza y durabilidad frente a la intemperie. 3. Bancas Laterales El conjunto incluye dos bancas construidas con varetas de 9 cm x 3 cm, también cortadas a 1.20 metros, y con soportes en vareta del mismo perfil, utilizando la misma tornillería galvanizada empleada en el tablón. 4. Características Generales El uso de madera plástica asegura alta resistencia estructural, estabilidad dimensional y mínimo mantenimiento, siendo una alternativa sostenible y duradera frente a la madera natural.	$ 8.253.000,00	$ -
	Suministro transporte e instalación de Kiosco	Descripción de Actividad: Suministro e Instalación de Kiosco Objetivo: Proveer un espacio central cubierto, de forma hexagonal de 25 metros cuadrados de área, destinado al encuentro comunitario, el descanso y el desarrollo de actividades educativas, utilizando materiales sostenibles y de alta durabilidad. Descripción de la Actividad: La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un kiosco con las siguientes características: Forma: La estructura tendrá una base hexagonal. Cimentación: Se instalará sobre las bases de concreto ya existentes en el Lago Etnobotánico, optimizando los recursos constructivos. Materiales Estructurales: La estructura (columnas y vigas) combinará madera plástica (WPC) con otros elementos estructurales necesarios para garantizar su estabilidad. Piso: El piso interior del kiosco será revestido con un deck o piso de WPC, un material seleccionado por su alta resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento. Cubierta: El techo será a seis aguas, utilizando teja de barro tradicional, lo que asegura un drenaje eficiente y una estética acorde con el entorno. El cerramiento perimetral estará conformado por un pasamanos en madera plástica de 1,00 m de altura, que brinda seguridad sin afectar la visibilidad del entorno. El techo será a dos aguas, cubierto con teja de barro para asegurar un acabado	$ 19.460.595,00	$ -

		estético, tradicional y duradero. La estructura general será reforzada con perfiles en madera plástica de alta densidad, con uniones metálicas galvanizadas que garantizan estabilidad estructural y larga vida útil sin necesidad de mantenimiento frecuente.		
	Suministro, transporte de casa para pájaros	Elemento tipo refugio para aves silvestres, fabricado en WPC (Wood Plastic Composite), material resistente, duradero y de bajo mantenimiento, ideal para ambientes exteriores. Su diseño busca favorecer la anidación y protección de especies de aves locales, proporcionando un espacio seguro y protegido frente a las condiciones climáticas. El refugio tiene una estructura prismática rectangular con dimensiones exteriores de 30 cm de ancho, 30 cm de fondo y 40 cm de alto. Está dotado de un techo inclinado a dos aguas que facilita la evacuación de aguas lluvias, y un orificio frontal circular de acceso con un diámetro promedio entre 4 y 5 cm, complementado con un posa-pájaros que facilita el ingreso y permanencia de las aves.	$ 787.500,00	$ -
	Suministro, transporte e instalación de túnel vivo	El túnel vivo es una estructura ecológica fabricada en madera plástica reciclada (WPC), diseñada para integrar la vegetación al entorno construido y promover la educación ambiental y la biodiversidad. Presenta dimensiones de 1.5 metros de ancho, 2 metros de alto y 10 metros de longitud, apoyado sobre bases en cemento y triturado que aseguran estabilidad estructural, resistencia a la intemperie y bajo mantenimiento. Cimentación: Se instalará sobre las bases de concreto ya existentes en el Lago Etnobotánico, optimizando los recursos constructivos. Su forma arqueada permite el desarrollo de plantas trepadoras, que al cubrirlo conforman un corredor verde natural, aportando sombra, frescura y hábitat para aves, mariposas y polinizadores. El uso de materiales reciclados reduce la huella de carbono y evita la tala de madera natural. El túnel se consolida como un espacio funcional y educativo, destinado al tránsito, la contemplación y la sensibilización ambiental, contribuyendo a la restauración ecológica y a la transformación de residuos plásticos en infraestructura sostenible.	$ 24.851.700,00	$ -
	Suministro y transporte e instalación de puntos ecológicos	Estructura de punto ecológico fabricada en madera plástica reciclada (WPC), diseñada para la disposición diferenciada de residuos sólidos en tres compartimentos individuales. Las dimensiones generales de la estructura completa son de 1.65 metros de ancho, 1.75 metros de alto visible y 0.60 metros de profundidad, garantizando estabilidad y adecuada ergonomía para el usuario. Cuenta con tres canecas independientes, cada una con medidas de 40 cm de ancho, 35 cm de profundidad y 50 cm de alto, ubicadas a una altura de apertura entre 80 y 90 cm para facilitar el acceso. El sistema se sostiene sobre dos postes estructurales de 10x10 cm y 2.20 m de longitud total, los cuales se anclan al suelo para ofrecer firmeza y durabilidad ante la intemperie. El uso de madera plástica asegura una larga vida útil, resistencia a la humedad y bajo mantenimiento, ideal para entornos urbanos o naturales.	$ 5.554.360,00	$ -
	Suministro, transporte e instalación de basureros giratorios	Este es un contenedor de residuos de 75 litros (Modelo Reciplast), ideal para uso urbano o exterior, con un diseño moderno y duradero. El cuerpo exterior combina una estructura robusta de metal de color oscuro (gris/negro) con un revestimiento frontal curvo de listones en tono madera, presumiblemente fabricados en WPC o madera plástica. Sus dimensiones son 975 mm de alto, 490 mm de ancho y 375 mm de fondo. El diseño incluye una tapa superior con una abertura para el depósito de residuos y está preparado para fijarse al suelo (como sugieren los orificios en la base). La referencia	$ 1.519.896,00	$ -

		al "cuerpo basculante" indica que la parte frontal probablemente se abre o inclina para facilitar la extracción de la bolsa o el vaciado. especial para el manejo de la heces de mascotas.		
	Suministro transporte y siembra de arbustos florales	Los arbustos florales se establecerán bajo una densidad de una planta por metro cuadrado (1 pl/m²), garantizando un desarrollo adecuado y uniforme del follaje. Estas especies cumplen una función esencial en la estructura ecológica y paisajística del jardín etnobotánico, aportando valor estético, ambiental y educativo. Su presencia favorece la biodiversidad local, atrayendo polinizadores como abejas, mariposas y aves, que contribuyen a la regeneración natural y a los ciclos reproductivos de la vegetación circundante. La floración continua de estas especies aporta color, textura y fragancia, mejorando la experiencia sensorial de los visitantes y fortaleciendo la conexión con la naturaleza. Desde una perspectiva técnica, los arbustos florales actúan como elementos de control paisajístico y ecológico, al permitir la delimitación de áreas, la formación de barreras naturales, la protección de especies más sensibles y la reducción de la erosión del suelo. Su bajo requerimiento de mantenimiento los hace especialmente adecuados para espacios educativos y comunitarios. Adicionalmente, muchas de estas especies poseen usos medicinales, rituales o alimenticios, lo que refuerza su valor etnobotánico y promueve el aprendizaje sobre el aprovechamiento sostenible de la flora local.	$ 830.750,00	$ -
	Suministro, siembra y transporte de arboles frutales	Para la siembra directa de cuatro (4) frutales en terreno definitivo, se debe realizar la planificación de la distribución considerando una distancia mínima de 4 metros y máxima de 6 metros entre ejemplares, con el fin de garantizar un desarrollo radicular y aéreo adecuado. Preparación del sitio de siembra: En cada punto designado, excavar un hoyo de 40 cm de ancho, 40 cm de largo y 40 cm de profundidad (40x40x40 cm). La tierra extraída deberá mezclarse homogéneamente con 200 g de Cal Agrícola y 100 g de Abono Orgánico. Plantación: Depositar una porción de la mezcla preparada en el fondo del hoyo, colocar la plántula centrada y ajustar la altura de manera que la base del tallo quede al nivel del suelo circundante. Rellenar con el resto de la mezcla, procurando eliminar cavidades de aire y compactar suavemente la superficie. Riego y protección: Aplicar riego abundante inmediatamente después de la siembra para favorecer el asentamiento del sustrato. Se recomienda cubrir la superficie con hojarasca o material orgánico seco para conservar la humedad y reducir la evaporación.	$ 872.900,00	$ -

	Suministro, siembra y transporte de jardín funcional	La siembra de plantas arbustivas se realizará con una densidad de entre 9 y 12 plantas por metro cuadrado (9–12 plantas/m²), organizadas en bloques por especie para facilitar su manejo, identificación y uniformidad visual. Esta densidad permite un cubrimiento efectivo del terreno, favoreciendo la formación de setos compactos y una adecuada competencia por luz y nutrientes. Establecimiento del núcleo de propagación: Para iniciar el proceso, se trazará un círculo de 88 cm de diámetro en un área plana y con semisombra, que brinde protección contra la radiación solar directa. Este espacio servirá como núcleo de propagación temporal. Preparación del sustrato: Se elaborará un sustrato base mezclando tierra con arena, al cual se incorporarán de forma homogénea 200 gramos de cal agrícola para ajustar el pH y mejorar las condiciones sanitarias del medio. De esta mezcla se extraerán porciones individuales para llenar seis (6) bolsas de vivero, adicionando a cada una 100 gramos de abono orgánico para fortalecer el enraizamiento y el desarrollo inicial de los esquejes. Siembra y manejo inicial: En cada bolsa se sembrará un esqueje, asegurando su posición vertical y el contacto firme con el sustrato. Posteriormente, las seis plantas se dispondrán dentro del círculo trazado, procurando una distribución equidistante. Riego y mantenimiento: Finalmente, se aplicará riego abundante para favorecer el asentamiento del sustrato y el inicio del proceso de enraizamiento. Las plantas deberán mantenerse con humedad constante, evitando encharcamientos, hasta alcanzar el vigor suficiente para su trasplante definitivo al jardín.	$ 39.270.468,00	$ -
	Iluminación	La actividad consiste en la instalación de un sistema de iluminación exterior integral, diseñado para garantizar iluminación funcional y ambiental en el área intervenida, bajo criterios de eficiencia energética, seguridad eléctrica y durabilidad. El sistema está conformado por catorce (14) postes metálicos, cada uno equipado con un (1) reflector de luz cálida de 100W y un (1) reflector RGB multicolor de 50W, permitiendo combinar iluminación decorativa y técnica según las necesidades del espacio. El funcionamiento será automatizado mediante dos (2) fotoceldas, que controlarán el encendido y apagado del sistema de forma autónoma según la luminosidad ambiental. La red eléctrica estará compuesta por cableado subterráneo de diversos calibres (#12, #4+4, 3x14, 2x8+8), dispuesto dentro de tubería conduit y ACSH, garantizando la protección mecánica y aislamiento del sistema frente a condiciones ambientales adversas. La instalación incluirá todos los accesorios eléctricos y de montaje necesarios para su correcto funcionamiento: cajas de conexión, conectores, cintas aislantes y herrajes de fijación, asegurando un sistema confiable, seguro y estéticamente integrado al entorno.	$ -	$ 41.030.021,00
	Poster informativo	Se instalará un (1) póster informativo elaborado en poliestireno de dimensiones 60 cm x 80 cm, el cual deberá incluir el número y título del convenio, los aportes económicos de la Corporación CORNARE y del municipio, los logotipos institucionales correspondientes, y el objeto general del proyecto; la comunidad beneficiaria del proyecto será la encargada de definir el mecanismo de instalación y el sitio exacto de ubicación, siempre y cuando este sea un lugar visible y de fácil acceso para la población.	$ 180.000,00	$ -

$ 381.213.213,27	$ 106.065.437,73

6. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

De conformidad con el numeral 2° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.2.2.2. Del Decreto 1082 de 2015, en los procesos de selección bajo la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, la oferta más favorable para la entidad será aquella que resulte de aplicar la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas.

La selección de la oferta más favorable en el presente proceso de selección se hará a partir de la determinación clara, detallada e inequívoca de los requisitos habilitantes y factores de ponderación o de evaluación de las propuestas según el artículo 2.2.1.1.1.6.2. Del Decreto 1082 de 2015 el cual determina lo siguiente:

> **"Artículo 2.2.1.1.1.6.2. Determinación de los Requisitos Habilitantes.** La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes."

De esta manera y dando cumplimiento a los factores de Selección Objetiva, de conformidad con el numeral 1° del artículo 5° de la Ley 1150 de 2007, previamente serán verificados los REQUISITOS HABILITANTES que son las condiciones de CAPACIDAD JURÍDICA, CONDICIONES DE EXPERIENCIA, CAPACIDAD FINANCIERA, RESIDUAL y de ORGANIZACIÓN de los proponentes que se les exige para la participación en el presente proceso de selección y que le permite a la Entidad establecer que cuentan con la organización e infraestructura necesarias para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato.

Por lo tanto, la oferta más ventajosa para el Municipio de Sonsón será la que resulte de aplicar los siguientes criterios:

i) Precio.
ii) Calidad.
iii) Estímulo a la Industria Nacional.

7. EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO.

De conformidad con los artículos 4 y 7 de la ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación

(Versión 1) elaborado por Colombia Compra Eficiente, el análisis de los riegos que representa para el cumplimiento del objeto del contrato contenido en estos estudios previos, son los siguientes:

N°	1	2	3	4	5
Clase	General	General	General	General	General
Fuente	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno
Etapa	Selección	Contratación	Ejecución	Selección	Contratación
Tipo	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional	Operacional
Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	1. Presentación de propuestas por oferentes incursos en causales de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar. 2. Presentación de propuestas por oferentes que no cumplen con los requisitos habilitantes	1. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato. 2. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario. 3. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.	(a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.	No pago de salarios, prestaciones sociales laborales e indemnizaciones derivadas de la relación laboral que tenga el contratista con sus dependiente	No cubrir los riesgos que están siendo cubiertos por parte de la entidad contratante
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Atraso en el desarrollo del proceso de selección	Sacrificar el tiempo, dinero público y	Incumplimiento de la satisfacción de	Demandas laborales contra	Incumplimiento del interés general que se

		personal dedicado a la elaboración y gestión de un proceso de selección el cual no obtuvo los resultados esperados.	una necesidad pública.	la entidad pública	quiere satisfacer con la contratación
Probabilidad	Improbable 2	Posible 3	Posible 3	Posible 3	Posible 3
Impacto	1	Moderado 3	Moderado 3	Moderado 3	Moderado 3
Valoración del riesgo	3	6	6	6	6
Categoría	Bajo	Probable	Probable	Probable	Probable

¿A quién se le asigna?		Al oferente	Al adjudicatario	Al contratista	Al contratista	Calidad del servicio
Tratamiento / Controles a ser implementados		Ser rigurosos en la revisión de los documentos mediante los cuales sean acreditados los requisitos habilitantes	Constituir garantía de seriedad de la oferta	Constituir garantía de cumplimiento del contrato	Constituir garantía pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	El servicio debe ser prestado en los términos establecidos en el contrato
Impacto después del tratamiento	**Probabilidad**	Improbable 2	Posible 3	Posible 3	Posible 3	Posible 3
	Impacto	1	Moderado 3	Moderado 3	Moderado 3	Moderado 3
	Valoración del riesgo	3	6	6	6	6
	Categoría	Bajo	Probable	Probable	Probable	Probable
¿Afecta la ejecución del contrato?		No	Sí	Sí		Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento		Comité evaluador	Persona con la facultad para haber dado apertura al proceso de selección	Supervisor del contrato y contratante	Supervisor del contrato y contratante	Supervisor del contrato y contratante
Fecha estimada en que se inicia el tratamiento		Una vez iniciada la revisión de las propuestas	Una vez ocurrido el evento	Una vez ocurrido el evento	Una vez ocurrido el evento	Una vez ocurrido el evento

Monitoreo y revisión	**¿Cómo se realiza el monitoreo?**	Verificando la veracidad de la información que pueda ser verificada a través de consultas directas	Revisando a cabalidad las garantías otorgadas por el proponente adjudicatario	Verificando el cumplimiento de las obligaciones del contrato.	Verificando el cumplimiento de las obligaciones del contrato.	Verificando el cumplimiento de las obligaciones del contrato.
	Periodicidad ¿Cuándo?	Cada vez que se requiera	Cada vez que se requiera	Cada vez que se requiera	Cada vez que se requiera	Cada vez que se requiera

8. LAS GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De conformidad con el análisis realizado en el acápite inmediatamente anterior, estas son las garantías que deben presentar los proponentes en general y el proponente seleccionado, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

GARANTÍA	COBERTURA		GARANTE	BENEFICIARIO
	En valor	En tiempo		
Seriedad de la oferta	10% del valor del contrato	Noventa (90) días, debe estar vigente desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.	Oferente	Entidad contratante
Cumplimiento del contrato	10% del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Contratista	Entidad contratante
Calidad del bien	10% del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Contratista	Entidad contratante
Calidad del servicio	10% del valor del contrato	Por el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.	Contratista	Entidad contratante
Responsabilidad civil extracontractual	Según las reglas del Artículo 2.2.1.2.3.1.17. del Decreto 1082 de 2015	Durante el plazo de ejecución del contrato	Contratista	Entidad contratante y/o terceros afectados

9. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

De conformidad con el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (M-MACPC-12) publicado por Colombia Compra Eficiente y actualizado el 30 de diciembre de 2016, a la presente contratación aplica la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN, por no estar sometida al valor del Proceso de Contratación.

Si bien, las alcaldías están obligadas a dar cumplimiento a los Acuerdos Comerciales suscritos con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea; y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN, los mismos, no aplican para la presente contratación por no cumplir con el valor respecto del cual se hace exigible su aplicación

El Acuerdo Comercial con Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú) es aplicable a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $655’366.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $16.384’153.000. El Acuerdo Comercial con Chile es aplicable a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $643’264.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $16.081’602.000. El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.162’733.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $16.389’628.000.

El Acuerdo Comercial con los Estados AELC es aplicable a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $852’074.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $21.301’857.000.

El valor para el Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) corresponde al valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal.

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea es aplicable a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de $859’752.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $21.493’810.000.

El resumen gráfico de los acuerdos comerciales es el siguiente[1]:

Acuerdo comercial		Entidades Estatales del nivel municipal y departamental	Entidades generales del nivel nacional	Entidades especiales del nivel nacional
Alianza	Chile	Bienes y servicios	Bienes y servicios	Bienes y servicios

[1] Información tomada de: https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-son-aplicables-los-acuerdos-comerciales

Pacífico		$655’366.000 **COP** Servicios de construcción $16.384’153.000 **COP**	$163’842.000 **COP** Servicios de construcción $16.384’153.000 **COP**	$720’903.000 **COP** Servicios de construcción $16.384’153.000 **COP**
	Perú		Bienes y servicios $311’299.000 **COP** Servicios de construcción $16.384’153.000 **COP**	
	México	N/A	Bienes y servicios $163’842.000 **COP** Servicios de Construcción* $10’335.931 **USD**	Bienes y Servicios* $397,535 **USD** Servicios de construcción* $12’721.740 **USD**
Canadá		N/A	Bienes y servicios $172'701.000 **COP** Servicios de construcción $21.301’857.000 **COP**	Bienes y servicios $863'512.000 **COP** Servicios de construcción $27.633'724.000 **COP**
Chile		Bienes y servicios $643'264.000 **COP** Servicios de construcción $16.081'602.000 **COP**	Bienes y servicios $160'816.000 **COP** Servicios de construcción $16.081'602.000 **COP**	Bienes y servicios $707'590.000 **COP** Servicios de construcción $16.081'602.000 **COP**
Corea		Bienes y servicios $655’366.000 **COP** Servicios de construcción $49.152’459.000 **COP**	Bienes y servicios $229’378.000 **COP** Servicios de construcción $16.384’153.000 **COP**	Bienes y servicios $1.310’732.000 **COP** Servicios de construcción $49.152’459.000 **COP**
Estados AELC		Bienes y servicios $852’074.000 **COP** Servicios de construcción $21.301’857.000 **COP**	Bienes y servicios $553’848.000 **COP** Servicios de construcción $21.301’857.000 **COP**	Bienes y servicios $937’282.000 **COP** Servicios de construcción $21.301’857.000 **COP**

Estados Unidos y Costa Rica		Bienes y servicios $1.162'733.000 **COP** Servicios de construcción $16.389'628.000 **COP**	Bienes y servicios $172'701.000 **COP** Servicios de construcción $16.389'628.000 **COP**	Bienes y servicios $556'864.000 **COP** Servicios de construcción $16.389'628.000 **COP**
México		N/A	Bienes y servicios* $78.920 **USD** Servicios de construcción* $10'259.653 **USD**	Bienes y servicios* $394.602 **USD** Servicios de construcción* $12'627.266 **USD**
Triángulo Norte	El Salvador Guatemala Honduras	Valor de la menor cuantía de la Entidad		
Unión Europea		Bienes y servicios $859'752.000 **COP** Servicios de construcción $21.493'810.000 **COP**	Bienes y servicios $558'839.000 **COP** Servicios de construcción $21.493'810.000 **COP**	Bienes y servicios $859'752.000 **COP** Servicios de construcción $21.493'810.000 **COP**

10. PROGRAMA Y PROYECTO DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO QUE SE VERÁ IMPACTADO CON LA PRESENTE CONTRATACIÓN.

La presente contratación fortalece el Plan Municipal de Desarrollo en los siguientes programas y proyectos:

Código Línea Estratégica: 3
Línea Estratégica: Sonsón, productivo y competitivo, desde la sostenibilidad
Código del Sector: 32
Sector: Ambiente y desarrollo sostenible
Código del Programa: 3202
Programa: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
Código del producto: 320203300
Producto: Infraestructura ecoturística construida

INFORMACIÓN PROYECTOS

N° del proyecto BPIN: 2.024.057.560.025

Nombre del proyecto: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en el Municipio de Sonsón Antioquia

11. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El artículo 25, numeral 6° de la Ley 80 de 1993 determina la obligación de las entidades territoriales de abrir licitaciones públicas o iniciar procesos de suscripción de contratos, cuando existan las respectivas partidas o disponibilidades presupuestales.

En cumplimiento de la aludida obligación legal, la Secretaría de Hacienda Municipal expidió los Certificados de Disponibilidad Presupuestal para el presente proceso de selección, según el detalle que se resume a continuación:

RUBRO	# CDP	DESCRIPCIÓN/FUENTE	VALOR CDP	VALOR PARA CONTRATO	APORTE CORNARE
2.2.3.2.02.02.009.10.03.04	4255	APORTE COFINANCIACION CORNARE (APICULTURA)	$ 32.000.000,00	$ 4.332.896,00	
2.2.3.2.02.02.009.10.03.04	4132	APORTE COFINANCIACION CORNARE (ESCUELAS SOSTENIBLES)	$ 194.467.795,47	$ 194.467.795,47	
2.2.3.2.02.02.009.10.03.04	4184	APORTE COFINANCIACION CORNARE (PARQUES INFANTILES)	$ 33.091.783,00	$ 33.091.783,00	$ 390.463.689,47
2.3.2.02.02.009.10.03.04	4264	APORTE COFINANCIACION CORNARE (ORNATO Y ETNOBOTANICO)	$ 158.571.215,00	$ 158.571.215,00	
RUBRO	**# CDP**	**DESCRIPCIÓN/FUENTE**	**VALOR CDP**	**VALOR PARA CONTRATO**	**APORTE MUNICIPIO**
2.2.3.2.02.02.009.10.03.71	3786	PROYECTOS AMBIENTALES APORTE MUNICIPIO (PARQUES INFANTILES)	$ 8.960.000,00	$ 8.960.000,00	
2.2.3.2.02.02.009.10.03.71	3788	PROYECTOS AMBIENTALES APORTE MUNICIPIO (ESCUELAS SOSTENIBLES)	$ 55.490.810,53	$ 55.490.810,53	$ 106.450.810,53
2.2.3.2.02.01.004.02.03.03	3980	PROYECTO LAGO	$ 39.060.000,00	$ 39.060.000,00	
2.2.3.2.02.01.004.02.03.04		RB_PROYECTO LAGO	$ 2.940.000,00	$ 2.940.000,00	
TOTAL					**$ 496.914.500,00**

NOTA: *Conforme lo indicado por la Secretaría de Hacienda Municipal, los CDP de la vigencia 2025 pueden ser usados en la vigencia 2026 teniendo en cuenta que los mismos obedecen al financiamiento del convenio interadministrativo firmado con CORNARE y no se requiere la expedición de nuevos CDP. Además, desde SARYMA considerándose que existe la respectiva delegación de ordenación de gasto se encuentra justificada la razón expuesta por la Secretaría de Hacienda Municipal y se ordena seguir adelante con la publicación del proceso de selección en SECOP II.*

De acuerdo con la tabla anterior, la columna "**VALOR PARA CONTRATO**" corresponde al monto máximo específico que será comprometido de cada CDP para la ejecución del presente contrato. Lo anterior se debe a que dichos CDP no financian de manera exclusiva este proceso, sino que son compartidos con otros proyectos y actividades contempladas dentro del convenio interadministrativo marco, razón por la cual solo se imputa el valor proporcional destinado a este contrato.

DONNOVAN SAMITH VELASQUEZ CÁRDENAS
Secretario de Asistencia Rural y Medio Ambiente
Ordenador del Gasto