ANEXO 01

FICHA TECNICA

OBJETO: "SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS EN MADERA PLASTICA Y DEMAS ACTIVIDADES ENMARCADAS EN EL MEJORAMIENTO DE LOS, AMBIENTES EDUCATIVOS EN EL CONVENIO 443-2021 RELACIONADO CON EL FORTALECIMIENTO A LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE "UNA FORMACION PARA LA VIDA" EN CINCO ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE EL PEÑOL".

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
ITEM	**PRODUCTO**	**CANT.**	**PRECIO UNITARIO**	**TOTAL**
1.	**SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL ECOLÓGICO** 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 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 1⁄4 con pintura anticorrosiva a base de aceite en colores vivos, soportado	2	$6.582.000	$13.164.000

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
ITEM	PRODUCTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	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. • 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. • Publicitario full color (según el diseño dado por CORNARE) el cual deberá ser elaborado en lamina de poliestireno calibre 40 con dimensiones 40x60cm, éste deberá ser fijado con tornillo de ensamble de 1" a la estructura del parque. • Mataculin 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 3⁄4 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			

ITEM	ESPECIFICACIONES TECNICAS PRODUCTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	longitud fijado con tornillo de ensamble 3" #10, asegurada a torre con varilla rosca de 1⁄2", tuerca y arandela remachada. • Un pasamanos con poste de 12cm de diámetro y 2,40 m de largo,7 tubos de 3⁄4 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 ½ de pulgada con tuerca y arandela remachada. • Estructura con un par de argollas y trapecio con poste de 12cm de diámetro y 2,40 m de largo, con herraje sencillo y ángulo de refuerzo de 2"x5/16x 2,20m de largo asegurado en la misma estructura del pasamanos a la parte superior con varilla roscada de 1⁄2 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 Enterrarán en concreto ciclópeo. **NOTA:** Toda la estructura deberá ser pintada con pintura a base de aceite en colores vivos, excepto las escaleras que serán pintadas en sus extremos para evitar deslizamientos.			
2.	**SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CASA PARQUE DE MUÑECAS:** Casa elaborada en madera plástica, consta de 1 juego de 2 columpios ,1 deslizadero de 240cms de largo en fibra de vidrio, rampa de acceso, casa de 2 niveles y piso en madera plástica. 1 mataculín. _ Una Torre de 2,65 m de Altura construidas en poste de 10cm de diámetro y listones de 4x8cm formando un cuadrado de 1.42m x 1.42m. El primer nivel está recubierto en sus costados en tabla de 12 cm x1.5cm. Consta de 4	3	$5.759.521	$17.278.563

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
ITEM	PRODUCTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	ventanas y un acceso. El piso interno y el del corredor son tipo deck con largueros de 4x8cm recubierto en tablas de 12x2.2cm. _ Pasamanos de corredor con apoyos en poste cuadrado de 6cm x 6cm, trasversales en vareta de 7cm x 3cm.El segundo nivel posee pasamanos en vareta de 9cm x 3 cm y verticales en perfil plano de 12cm x 2.2cm cada 15cm a centro fijados mediante tornillos de ensamble de 2" y 3", manijas de ascenso a torre en vareta de 7cm x 3cm y tendido de piso conformado por tablas de 12cm x 2.2cm. Estructura de techo de altura 85cm, elaborado en tabla de 12cm x 2.2 cm de espesor y perfil cuadrado de 3cm x 3cm con tornillo de ensamble de 3" con cubierta en teja techoline y fijaciones para estructura tipo capuchón. _ 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. _ 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 1⁄2 pulgada con tuerca y arandela remachada al final. _ Mataculin 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			

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
ITEM	PRODUCTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	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 cliente) en lámina de poliestireno calibre 40, medidas 40cm*60cm. El contratista sólo se encarga de la impresión e instalación del publicitario. Se deberá tener en cuenta que la demora en entregar el diseño por parte del cliente, afecta el tiempo de entrega de los parques puesto que la impresión es realizada por el contratista o por un tercero. _ Rampa de acceso tipo muro de escalar con figuras geométricas elaboradas en madera plástica, la instalación: para hacer la instalación del parque el terreno debe estar podado y nivelado y contar con un área aproximada de 6 x 6 metros.			
3.	**SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PUNTO ECOLÓGICO** Está compuesto por tres divisiones con tapa y publicitario sobre la separación de los residuos. 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. Techo en teja de polipropileno. Fabricado con material 100% reciclado del pos consumo y posindustrial. Medidas: Alto: 176m Largo: 131cm Ancho: 56Cm Capacidad total 480 litros	5	$480.000	$2.400.000
4.	**3.SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE COMPOSTADOR ESCOLAR** Fabricado en material 100% reciclado (polipropileno,	5	$619.920	$3.099.600

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
ITEM	PRODUCTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	polietileno y poliéster). Capacidad cúbica de 1 m3. Capacidad de carga de 430 kg con factor de densidad de 0.7 (dependiendo de la humedad del material depositado). Ensamblado con tornillería # 8 y #10 drywall Peso sin carga 80 kg aproximadamente. No necesita anclajes en su instalación (sobrepuesto) Convectiva en PVC de 3". Perforado con orificios de 13mm.			
5.	**SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS PARA RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS** Se uniran a los canales de aguas tuberias de conduccion de estas hasta un sistema desarenador y almacenamiento de agua en tanques plasticos de 1000 litros de capacidad y la conexión de estas aguas a la red de acueducto o a las mismas unidades sanitarias escolares, Suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.(Tuberia de conexión de 2" y 6 ml), Tubo lluvia x 2" , Suministro Unión PVC 4 pulgadas, Codo 2" PVC, Tee 2" PVC, 45 bloques de concreto instalado 1m2.(12,5 x M2) X sistema, uniones de bajante , uniones de canoas, soportes, Tapones laterales. Todo lo anterior incluye: Mano de obra calificada para la instalación de canales y bajante, Excavación soporte tanque de almacenamiento y construccion soporte en bloque de concreto de 15" y 1.5 m de altura, ademas de la mano de obra No calificada y el transporte. Se hara la Instalacion de 225 ML a los canales externos en lamina galvanizada calibre 26 según la demanda de cada centro educativo o bajo las directrices del supervisor, con desarrollo de 50 cms. Pintada con base anticorrosivo e instalada. Soldadura en estaño, ganchos (externos o internos) con embudo para aumentar presion del agua. Se uniran a los canales de aguas tuberias de conduccion de estas hasta un sistema desarenador y almacenamiento de agua en tanques plasticos de 1000 litros de capacidad y la conexión de estas aguas a la red de acueducto o a las mismas unidades sanitarias escolares, Suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.(Tuberia de conexión de 2" y 6 ml), Tubo lluvia x 2" , Suministro Unión PVC 4 pulgadas, Codo 2" PVC, Tee 2" PVC, 45 bloques de	5	$3.608.240	$18.041.200

	ESPECIFICACIONES TECNICAS			
ITEM	PRODUCTO	CANT.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
	concreto instalado 1m2.(12,5 x M2) X sistema, uniones de bajante , uniones de canoas, soportes, Tapones laterales.			
6.	**IMPLEMENTACION DE HUERTAS ESCOLARES BAJO EL MODELO DE AGRICULTURA LIMPIA – BPA** Para la adecuación de las huertas escolares, se dotara cada centro educativo con los siguientes insumos y herramientas agrícolas: 4 kits de mini herramientas agrícolas (pica, pala, rastrillo) para facilitar el trabajo de los niños. Como se tiene presente que los niños necesitaran de la ayuda de sus padres y docentes para la adecuación del terreno a sembrar, se suministra también 2 azadones, 2 picas, 2 palas por escuela. Para la siembra de hortalizas se darán 3 sobres de semillas por variedad (zanahoria, lechuga, repollo, remolacha, cebolla junca, cilantro, brócoli). Para la fertilización de las semillas sembradas se darán 2 bultos de abono orgánico por escuela, en abono fino (10 - 30 - 10), se dará un (1) bulto kg por escuela. Por último se suministra una bomba de fumigación de 1 LITRO, para la preparación de bio-fertilizantes Para repeler plagas y enfermedades en la huerta escolar.	5	$600.000	$3.000.000
7.	**ADECUACION DE COLMENAS PARA PRODUCCION CON ABEJAS MELIPONAS (angelita) CON FINES EDUCATIVO – AMBIENTALES** Se dotara los cinco centros educativos, cada una con dos(2)colmenas para abejas meliponas de especie (Angelita) para un total de 10 colmenas, cada establecimiento estará compuesto por los siguientes implementos: _ 3 bases de instalación - 1 cajón tecnificado - 1 visita técnica - 1 kits BPA - taller capacitación - instalación de colmenas - transporte. Todo este sistema de producción melífera será con fin pedagógico - ambiental para que los niños y jóvenes aprendan el proceso e importancia que tienen las abejas en el desarrollo ambiental.	5	$649.976	$3.249.880
	VALOR TOTAL INCLUYE IVA Y RETENCIONES			**$60.233.243**

NOTAS:

- Si alguna propuesta tiene uno de los ítems superior al de la presente ficha, la misma se rechazará.

- Se deberá garantizar una duración mínima de los sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias no inferior a 3 años.
- Los insumos agrícolas para las huertas escolares deberán tener el respectivo registro ICA o en su defecto si son plántulas deberán provenir de un vivero certificado.
- Los elementos en madera plástica deberán tener una garantía mínima de 5 años a la intemperie.

El Peñol, 15 de Marzo de 2022.

ORIGINAL FIRMADO
DORA EMILSEN HERNANDEZ RIVERA
Secretaria de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Funcionario/contratista		**Firma**
Proyectado por	**Juan Carlos Giraldo Ramírez** - Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos	
Revisado por	**Sorany Montes** Auxiliar de Contratación	
Revisado por	**Jonnathan Montes Ceballos** Asesor en Contratación	
Aprobado por	**Sorany Andrea Marín Marín** Alcaldesa Municipal	