Santiago de Cali, 11 de mayo de 2023

Señores:
PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI
NIT. 830.016.624-7
Cali - Colombia

Asunto: Cotización para actividades de restauración ecológica

Cordial saludo,

De manera atenta adjunto propuesta económica para realizar actividades de restauración ecológica que incluyen siembras, mantenimiento, aislamientos de protección y fortalecimiento de viveros del Parque Farallones de Cali.

Las actividades de siembra se relacionan a continuación:

DETALLE / HECTÁREA		MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA ACTIVA
Número aproximado de plántulas por hectárea	1.000	Pastizales degradados, baja regeneración natural y aislado de coberturas de bosque, erosión moderada, baja o nula cobertura de árboles.
Porcentaje de reposición de plántulas nativas (%)	10%	
Costo por jornal día para 2023 (incluye prestaciones)	$ 72.500	
Número de Hectáreas	1	

1. Mano de obra				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Trazado y limpieza (Guadaña)	Jornal	9	$ 88.000	$ 792.000
Hoyado	Jornal	10	$ 72.500	$ 725.000
Transporte interno y distribución de plántulas	Jornal	4	$ 72.500	$ 290.000
Siembra	Jornal	6	$ 72.500	$ 435.000
Transporte interno de insumos	Jornal	1	$ 72.500	$ 72.500
Fertilización	Jornal	4	$ 72.500	$ 290.000
Control fitosanitario (especies con potencial como invasoras: hormiga arriera, helecho marranero, ojo de poeta, etc.)	Jornal	6	$ 88.000	$ 528.000
Subtotal Mano de Obra		**40**		**3.132.500**

2. Insumos				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Plántulas	Plántula	1000	$ 10.500	$ 10.500.000
Fertilizante Orgánico bulto x 50 kg (400 g / plántula)	Bulto	8,0	$ 32.000	$ 256.000
Elementos menores calfos bulto x 50 kg (75 g / plántula)	Bulto	1,5	$ 75.000	$ 112.500
Micorriza para recuperación de suelos, posterior a un tratamiento de especies invasoras Bulto x 50 kg (30 g / plántula)	Bulto	0,6	$ 160.000	$ 96.000

Vereda Peñas Blancas - Corregimiento Pichindé
Cel. 315 418 0705
corporacion.cdma@gmail.com
Cali – Valle - Colombia

Cal dolomita o fosforita Huila para recuperación de suelos, posterior a un tratamiento de especies invasoras Bulto x 50 kg (30 g / plántula)	Bulto	0,6	$ 15.000	$ 9.000
Subtotal Insumos				**10.973.500**
3. Transporte				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Transporte mayor (15% de insumos)	Porcentaje	15%	$ 1.646.025	$ 1.646.025
Transporte menor de árboles, herramientas e insumos (acarreo a caballo)	Unidad	1000	$ 3.770	$ 3.770.000
Subtotal Transporte				**$ 5.416.025**
4. Herramientas				
Compra o alquiler de herramientas (15% mano de obra)	Porcentaje	15%	$ 469.875	$ 469.875
Subtotal herramientas				**$ 469.875**
COSTO TOTAL Siembra x 1000				**$ 19.991.900**
COSTO TOTAL Siembra x plántula				**$ 19.992**
COSTO TOTAL Siembra x 5.000 plántula				**$ 99.959.500**

Valor total para la siembra de 5.000 individuos: NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS PESOS ($99.959.500) M/CTE.

Para el desarrollo de actividades de mantenimiento se relacionan las siguientes:

MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Limpieza (Guadaña)	Jornal	8	$ 88.000	$ 704.000
Plateo	Jornal	6	$ 72.500	$ 435.000
Transporte interno de plántulas e insumos	Jornal	2	$ 72.500	$ 145.000
Resiembra	Jornal	2	$ 72.500	$ 145.000
Fertilización	Jornal	4	$ 72.500	$ 290.000
Control fitosanitario (especies con potencial como invasoras: hormiga arriera, helecho marranero, ojo de poeta, etc.)	Jornal	10	$ 88.000	$ 880.000
Control fitosanitario (aplicación de insecticida y fungicida orgánico.)	Jornal	6	$ 72.500	$ 435.000
Subtotal Mano de Obra		**38**		**3.034.000**
INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Plántulas: 10% reposición	Plántula	100	$ 10.500	$ 1.050.000
Fertilizante Orgánico bulto x 50 kg (400 g / plántula)	Bulto	8,0	$ 32.000	$ 256.000
Elementos menores calfos bulto x 50 kg (70 g / plántula)	Bulto	1,5	$ 80.500	$ 120.750
Micorriza para recuperación de suelos, posterior a un tratamiento de especies invasoras Bulto x 50 kg (30 g / plántula)	Bulto	0,6	$ 160.000	$ 96.000

Cal dolomita o fosforita Huila para recuperación de suelos, posterior a un tratamiento de especies invasoras Bulto x 50 kg (10 g / plántula)	Bulto	0,6	$ 15.000	$ 9.000
Insecticida y fungicida orgánico	Global	1,0	$ 800.000	$ 800.000
Subtotal Insumos				**2.331.750**
TRANSPORTE DE INSUMOS MANTENIMIENTO				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Transporte mayor (15% de insumos)	Porcentaje	15%	$ 350.000	$ 350.000
Transporte menor de árboles, herramientas e insumos (acarreo a caballo)	Unidad	100	$ 3.000	$ 300.000
Subtotal Transporte				**$ 650.000**
4. Herramientas				
Compra o alquiler de herramientas (15% mano de obra)	Global	15%	$ 455.100	$ 455.100
Subtotal herramientas				**$ 455.100**
5. Asistencia Técnica Especializada				
Elaboración de propuesta de monitoreo para el PNN Farallones y evaluación del estado actual de las siembras del Parque	Global	1	$ 2.393.050	$ 2.393.050
Subtotal asistencia técnica especializada				**$ 2.393.050**
COSTO TOTAL Mtto x 1000				**$ 8.863.900**
COSTO TOTAL Mtto x plántula				**$ 8.864**
COSTO TOTAL Mtto x 18.000 plántula				**$ 159.550.200**

Valor total para el mantenimiento de 18.000 individuos: CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL DOSCIENTOS PESOS ($159.550.200) M/CTE

Para la instalación de eros de protección se realizarán las siguientes actividades:

ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD PARA 1 km	Valor Unitario	Valor Total
1. Mano de Obra				
Mano de obra para realizar actividades de trazado, ahoyado, hincado, templado y grapado.	Jornales	48	$ 72.500	$ 3.480.000
Subtotal mano de obra				**$ 3.480.000**
2. Insumos				
Alambre de púas- Calibre 14 x 400 metros, galvanizado/Acero ASTM A 121- 07 (diámetro y recubrimiento), de dos hilos retorcidos, con púas de 4 puntas de alambre galvanizado en caliente.	Rollo	10	$ 375.000	$ 3.750.000
Poste ecológico de plástico polietileno de alta densidad, cuadrado con base, de 9 cm x 9 cm x 2,10 mts, con filtro UV, antiflama, totalmente macizos y con garantía de 10 años.	Unidad	334	$ 58.000	$ 19.372.000

Poste ecológico de plástico polietileno de alta densidad, cuadrado con base, de 10 cm x 10 cm x 2,0 m, con punta piramidal, con filtro UV, antiflama y con garantía, macizo Corte a 45°.	Unidad	34	$ 60.000	$ 2.040.000
Grapas 1 1/4¨.	Kilo	10	$ 13.500	$ 135.000
Puntilla de hierro con cabeza de 5 pulgadas Cajas de 1000 gramos.	Kilo	3	$ 12.800	$ 38.400
Subtotal insumos				**$ 25.335.400**
3. Transporte				
Transporte mayor (20% de insumos)	Global	20%	$ 5.067.080	$ 5.067.080
Transporte menor de postes (acarreo a caballo)	Unidad	368	$ 14.800	$ 5.446.400
Transporte menor de alambre y grapas (acarreo a caballo)	Viajes	10	$ 25.000	$ 250.000
Subtotal transporte				**$ 10.763.480**
4. Herramientas				
Compra o alquiler de herramientas (15% mano de obra)	Global	15%	$ 522.000	$ 522.000
Subtotal herramientas				**$ 522.000**
Total Costos x 1 kilómetro				**$ 40.100.880**
COSTO TOTAL 4,5 KILÓMETROS				**$ 180.453.960**

Valor total para la instalación de 4,5 kilómetros: CIENTO OCHENTA MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS ($180.453.960) M/CTE.

Para el fortalecimiento de los viveros se relacionan los insumos, materiales y herramientas que serán necesarios para lograr el funcionamiento de los mismos.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Vr. Unitario	Vr. Total
1	Bolsa Plástica de 5 cm (ancho) x 10 cm (altura). Calibre 1.8, con perforaciones en la parte inferior para drenaje del agua.	Unidad	10.000	$ 40	$ 400.000
2	Tierra negra con cascarilla	bultos x 25 kg	200	$ 15.000	$ 3.000.000
3	Inoculante biológico en presentación de sustrato sólido conformado por material inerte, arcilla, arena y raíces que contiene las estructuras de los Hongos Formadores de Micorrizas, incluye Ectendonmicorizas, endomicorrizas, Ectomicorrizas. Polvo Orgánico seco hidrosoluble por bulto de 50 Kg.	Bulto	10	$ 120.000	$ 1.200.000
4	Kit de jardinería (Palita ancha mango de madera- Palita angosta mango de madera-Rastrillo 3 dientes mango de madera)	Unidad	10	$ 30.000	$ 300.000
5	Plástico Negro Calibre Polietileno Negro Cal.6 - Ancho de 8m (Rollo por 60 m)	Rollo	2	$ 920.500	$ 1.841.000

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Vr. Unitario	Vr. Total
6	Tejido fabricado a partir de cintas de polietileno de alta densidad, tratadas especialmente para resistir la acción de los rayos ultravioleta provenientes del sol, Tela Polisombra 65% 4 m ancho X 100 m en rollo	Rollo	2	$ 1.430.000	$ 2.860.000
7	Cuerda en poliéster número 6 (calibre 6mm) Material polipropileno sólido. Resistente al agua y humedad	Metros	100	$ 1.495	$ 149.500
8	Recipiente plástico con capacidad de 18L con pico y manija metálica	Unidad	5	$ 15.000	$ 75.000
9	Zapapico 5 Lb con cabo de madera, hierro macizo. Medidas 93cm x 49cm	Unidad	2	$ 83.000	$ 166.000
10	Barras calima de acero 16 pulg	Unidad	5	$ 160.000	$ 800.000
11	Regadera manual 1.75 lt. Dimensiones de 7.5cm x 33 cm x 24.5cm	Unidad	2	$ 16.000	$ 32.000
12	Manguera de riego agricola 1/2 pulgada x 100 m para media presión	Unidad	2	$ 86.000	$ 172.000
13	Agroclear OP.1143009-6. Dimensiones 7 x 7 50	Rollo	1	$ 940.000	$ 940.000
14	Poste Madera Plastica 9 cm x 9 cm x 3 m	Unidad	9	$ 66.500	$ 598.500
15	Guadua 10 cm x 6 m	Unidad	20	$ 19.500	$ 390.000
16	Vareta Plastica 11 cm x 5 cm x 3 m	Unidad	10	$ 45.000	$ 450.000
17	Tablas Plasticas 28,5 cm x 4 cm x 1 m	Unidad	50	$ 31.000	$ 1.550.000
18	Varilla Roscada Acero 1/4" x 1 m	Unidad	10	$ 6.200	$ 62.000
19	Tuercas y Arandelas 1/4"	Unidad	100	$ 220	$ 22.000
20	Guaya Acero Galvanizado 1/8	Metros	30	$ 4.800	$ 144.000
21	Guaya Acero Galvanizado 3/16	Metros	30	$ 3.800	$ 114.000

Vereda Peñas Blancas - Corregimiento Pichindé
Cel. 315 418 0705
corporacion.cdma@gmail.com
Cali – Valle - Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Vr. Unitario	Vr. Total
22	Tensores m 16 1/2 " x 8 "	Unidad	12	$ 28.000	$ 336.000
23	Canastas Plasticas 60 cm x 40 cm x 18.5 cm	Unidad	12	$ 29.000	$ 348.000
24	Palin con cabo	Unidad	5	$ 45.500	$ 227.500
25	Pala con cabo	Unidad	5	$ 72.800	$ 364.000
26	Azadón Con Mango, de Aza en Acero Carbono Mango en Madera	Unidad	5	$ 78.000	$ 390.000
27	Lima triangular para afilar, de 6 pulgadas	Unidad	20	$ 8.000	$ 160.000
28	Lonas O Costales En Fibra Nuevas De 50 Kilos X 100 Unidades.	Unidad	200	$ 1.790	$ 358.000
29	Gramera electrónica de baterías de 10000 gramos, en acero inoxidable, con 10 pares de pilas AA cilindricas de alta duración, 1.5 V.	Unidad	1	$ 130.000	$ 130.000
30	Tarjeta monitoreo tipo t paquete x 10 unidades	Unidad	10	$ 11.000	$ 110.000
31	Cuaderno Bitácora	Unidad	3	$ 20.000	$ 60.000
32	Abono orgánico obtenido mediante el compostaje de cachaza, con una composición química Nitrógeno total: 2.0%, Cenizas: 48.0%, Fósforo total: 1.5%, Humedad máxima: 20.0%, Potasio soluble en agua: 1.5%, pH: 7,14; Calcio: 2.0%, Densidad: 0,47 g/cm3; Magnesio: 1.5%, Capacidad de intercambio catiónico: 38,2 meq/100g; Carbono orgánico oxidable: 17.0%; Relación carbono/nitrógeno: 8.6; Capacidad de retención de agua: 147,25%; Conductibilidad eléctrica: 10,12ds/m;	Bulto x 25 kg	30	$ 20.000	$ 600.000
33	Manguera de jardinería tipo swan x 100 metros, con Pistola Metálica con Recubrimiento de 8 Funciones; acoples para manguera jardinera reforzados; Conector metálico con abrazadera 1/2 pulgada x 2 pares. Juego De 2 Acoples Rápidos Sistema Click Para Manguera.	rollo de 100 m	1	$ 212.000	$ 212.000
34	Baldes 10 Litros en Polipropileno	Unidad	2	$ 15.000	$ 30.000
35	Tarro hermético 20 litros	Unidad	2	$ 28.500	$ 57.000
36	Tornillo Autoperforante Madera/drywall 3" | 100 Und.	Unidad	200	$ 140	$ 28.000

Vereda Peñas Blancas - Corregimiento Pichindé
Cel. 315 418 0705
corporacion.cdma@gmail.com
Cali – Valle - Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Vr. Unitario	Vr. Total
37	Clavadora / Engrapadora de Alta Resistencia Fundido, con un cargador antiatasco, evita atascos y fallos, mecanismo resistente de trinquete para aplicaciones de elevado par, disentilde;o de carcasa ligera de aluminio fundido para mayor durabilidad, con caja de 5,000 grapas de corona estrecha para trabajo pesado, con dimensiones 4.6 x 4.5 x 2 pulgadas. Y clavos calibre 18, con una caja de 5.000 unidades. Especificaciones: longitud de mango: 4.25nbsp;pulgadas, longitud maacute;xima de grapa: 0.56 pulgadas, peso: 2.00 libras.	Unidad	1	$ 580.000	$ 580.000
38	Escalera Multipropósito BLACK 16 Pasos (4X4) Calibre 1.8mm Reforzada, CAUCHOS REFORZADOS , PARALES REFORZADOS, 4 Secciones X 4 Pasos c/u 16 PASOS, Material: Aluminio, Pasos/ Escalones totales: 16 pasos, Altura del paso: 28cm, Altura Totalmente extendida: 4.65m, Altura de forma de A: 2.3m, Tamaño cerrada: 123cm X 27cm X 35cm, Peso: 13.4KG, Carga máxima: 150KG en A	Unidad	1	$ 598.000	$ 598.000
39	Cabuya Polipropileno cosechera verde de 6x1x1.500 metros, resistente a la tracción, humedad y a productos químicos.	Rollo	1	$ 17.200	$ 17.200
Total adquisición de insumos, materiales y herramientas					**$ 19.871.700**

Valor total para el fortalecimiento de viveros: DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS PESOS ($19.871.700) M/CTE.

Valor total de las actividades restauración contempladas en el proyecto: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS ($459.835.360) M/CTE

Quedo atenta a responder cualquier inquietud. Cordialmente,

JENNY FERNANDA ESPITIA
Representante Legal CDMA

Vereda Peñas Blancas - Corregimiento Pichindé
Cel. 315 418 0705
corporacion.cdma@gmail.com
Cali – Valle - Colombia