Santiago de Cali, 12 de mayo de 2023

Señores:
Parques Nacionales Naturales de Colombia
NIT. 830.016.624-7

Cordial saludo,

Asunto: Cotización para actividades de restauración ecológica

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:

1. Mano de obra siembras				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Trazado y limpieza (Guadaña)	Jornal	9	$ 80.000	$ 720.000
Hoyado	Jornal	10	$ 75.500	$ 755.000
Transporte interno y distribución de plántulas	Jornal	4	$ 75.500	$ 302.000
Siembra	Jornal	6	$ 75.500	$ 453.000
Transporte interno de insumos	Jornal	1	$ 75.500	$ 75.500
Fertilización	Jornal	4	$ 75.500	$ 302.000
Control fitosanitario (especies con potencial como invasoras: hormiga arriera, helecho marranero, ojo de poeta, etc.)	Jornal	6	$ 80.000	$ 480.000
Subtotal Mano de Obra		**40**		**3.087.500**
2. Insumos				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Plántulas	Plántula	1000	$ 10.800	$ 10.800.000
Fertilizante Orgánico bulto x 50 kg (400 g / plántula)	Bulto	8,0	$ 31.500	$ 252.000
Elementos menores calfos bulto x 50 kg (75 g / plántula)	Bulto	1,5	$ 72.500	$ 108.750
Micorriza para recuperación de suelos, posterior a un tratamiento de especies invasoras Bulto x 50 kg (30 g / plántula)	Bulto	0,6	$ 162.000	$ 97.200
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	$ 15.500	$ 9.300
Subtotal Insumos				**11.267.250**
3. Transporte				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Transporte mayor (15% de insumos)	Porcentaje	15%	$ 1.690.088	$ 1.690.088
Transporte menor de árboles, herramientas e insumos (acarreo a caballo)	Unidad	1000	$ 3.500	$ 3.500.000
Subtotal Transporte				**$ 5.190.088**

www.biodiversacolombia.com

4. Herramientas				
Compra o alquiler de herramientas (15% mano de obra)	Global	15%	$ 463.125	$ 463.125
Subtotal herramientas				**$ 463.125**
COSTO TOTAL Siembra x 1000				**$ 20.007.963**
COSTO TOTAL Siembra x plántula				**$ 20.008**
COSTO TOTAL Siembra x 5.000 plántula				**$ 100.039.813**

Valor total para la siembra de 5.000 individuos: CIEN MILLONES TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS ($100.039.813) 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	$ 80.000	$ 640.000
Plateo	Jornal	6	$ 75.500	$ 453.000
Transporte interno de plántulas e insumos	Jornal	2	$ 75.500	$ 151.000
Resiembra	Jornal	2	$ 75.500	$ 151.000
Fertilización	Jornal	4	$ 75.500	$ 302.000
Control fitosanitario (especies con potencial como invasoras: hormiga arriera, helecho marranero, ojo de poeta, etc.)	Jornal	10	$ 80.000	$ 800.000
Control fitosanitario (aplicación de insecticida y fungicida orgánico.)	Jornal	6	$ 75.500	$ 453.000
Subtotal Mano de Obra		**38**		**2.950.000**
INSUMOS REQUERIDOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA				
Ítem	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
Plántulas: 10% reposición	Plántula	100	$ 10.800	$ 1.080.000
Fertilizante Orgánico bulto x 50 kg (400 g / plántula)	Bulto	8,0	$ 31.500	$ 252.000
Elementos menores calfos bulto x 50 kg (70 g / plántula)	Bulto	1,5	$ 72.500	$ 108.750
Micorriza para recuperación de suelos, posterior a un tratamiento de especies invasoras Bulto x 50 kg (30 g / plántula)	Bulto	0,6	$ 162.000	$ 97.200
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	$ 15.500	$ 9.300
Insecticida y fungicida orgánico	Global	1,0	$ 800.000	$ 800.000
Subtotal Insumos				**2.347.250**
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	$ 3.500	$ 350.000
Subtotal Transporte				**$ 700.000**
4. Herramientas				
Compra o alquiler de herramientas (15% mano de obra)	Global	15%	$ 442.500	$ 442.500
Subtotal herramientas				**$ 442.500**
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	$ 2.500.000	$ 2.500.000

Subtotal asistencia técnica especializada				**$ 2.500.000**
COSTO TOTAL Mtto x 1000				**$ 8.939.750**
COSTO TOTAL Mtto x plántula				**$ 8.940**
COSTO TOTAL Mtto x 18.000 plántula				**$ 160.915.500**

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	$ 75.500	$ 3.624.000
Subtotal mano de obra				**$ 3.624.000**
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	$ 375.800	$ 3.758.000
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	$ 58.800	$ 19.639.200
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	$ 61.500	$ 2.091.000
Grapas 1 1/4¨.	Kilo	10	$ 12.500	$ 125.000
Puntilla de hierro con cabeza de 5 pulgadas Cajas de 1000 gramos.	Kilo	3	$ 12.500	$ 37.500
Subtotal insumos				**$ 25.650.700**
3. Transporte				
Transporte mayor (20% de insumos)	Global	20%	$ 5.130.140	$ 5.130.140
Transporte menor de postes (acarreo a caballo)	Unidad	368	$ 15.000	$ 5.520.000
Transporte menor de alambre y grapas (acarreo a caballo)	Viajes	10	$ 18.500	$ 185.000
Subtotal transporte				**$ 10.835.140**
4. Herramientas				
Compra o alquiler de herramientas (15% mano de obra)	Global	15%	$ 543.600	$ 543.600
Subtotal herramientas				**$ 543.600**
Total Costos x 1 kilómetro				**$ 40.653.440**
COSTO TOTAL 4,5 KILÓMETROS				**$ 182.940.480**

Valor total para la instalación de 4,5 kilómetros: CIENTO OCHENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA PESOS ($182.940.480) 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	$ 43	$ 430.000
2	Tierra negra con cascarilla	bultos x 25 kg	200	$ 15.800	$ 3.160.000
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	$ 145.000	$ 1.450.000
4	Kit de jardinería (Palita ancha mango de madera- Palita angosta mango de madera-Rastrillo 3 dientes mango de madera)	Unidad	10	$ 32.500	$ 325.000
5	Plástico Negro Calibre Polietileno Negro Cal.6 - Ancho de 8m (Rollo por 60 m)	Rollo	2	$ 925.500	$ 1.851.000
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	$ 1.436.900	$ 2.873.800
7	Cuerda en poliéster número 6 (calibre 6mm) Material polipropileno sólido. Resistente al agua y humedad	Metros	100	$ 1.500	$ 150.000
8	Recipiente plástico con capacidad de 18L con pico y manija metálica	Unidad	5	$ 15.800	$ 79.000
9	Zapapico 5 Lb con cabo de madera, hierro macizo. Medidas 93cm x 49cm	Unidad	2	$ 81.500	$ 163.000
10	Barras calima de acero 16 pulg	Unidad	5	$ 159.500	$ 797.500
11	Regadera manual 1.75 lt. Dimensiones de 7.5cm x 33 cm x 24.5cm	Unidad	2	$ 17.000	$ 34.000
12	Manguera de riego agricola 1/2 pulgada x 100 m para media presión	Unidad	2	$ 86.900	$ 173.800
13	Agroclear OP.1143009-6. Dimensiones 7 x 7 50	Rollo	1	$ 962.000	$ 962.000

14	Poste Madera Plastica 9 cm x 9 cm x 3 m	Unidad	9	$ 66.700	$ 600.300
15	Guadua 10 cm x 6 m	Unidad	20	$ 19.800	$ 396.000
16	Vareta Plastica 11 cm x 5 cm x 3 m	Unidad	10	$ 44.500	$ 445.000
17	Tablas Plasticas 28,5 cm x 4 cm x 1 m	Unidad	50	$ 33.500	$ 1.675.000
18	Varilla Roscada Acero 1/4" x 1 m	Unidad	10	$ 6.200	$ 62.000
19	Tuercas y Arandelas 1/4"	Unidad	100	$ 245	$ 24.500
20	Guaya Acero Galvanizado 1/8	Metros	30	$ 5.500	$ 165.000
21	Guaya Acero Galvanizado 3/16	Metros	30	$ 4.100	$ 123.000
22	Tensores m 16 1/2 " x 8 "	Unidad	12	$ 28.500	$ 342.000
23	Canastas Plasticas 60 cm x 40 cm x 18.5 cm	Unidad	12	$ 29.700	$ 356.400
24	Palin con cabo	Unidad	5	$ 47.500	$ 237.500
25	Pala con cabo	Unidad	5	$ 77.000	$ 385.000
26	Azadón Con Mango, de Aza en Acero Carbono Mango en Madera	Unidad	5	$ 78.500	$ 392.500
27	Lima triangular para afilar, de 6 pulgadas	Unidad	20	$ 8.500	$ 170.000
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	$ 133.000	$ 133.000
30	Tarjeta monitoreo tipo t paquete x 10 unidades	Unidad	10	$ 11.500	$ 115.000
31	Cuaderno Bitacora	Unidad	3	$ 19.800	$ 59.400

32	Abono orgánico obtenido mediante el compostaje de cachaza, con una composición quimica 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	$ 26.800	$ 804.000
33	Manguera de jardineria 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	$ 215.800	$ 215.800
34	Baldes 10 Litros en Polipropileno	Unidad	2	$ 14.800	$ 29.600
35	Tarro hermetico 20 litros	Unidad	2	$ 33.500	$ 67.000
36	Tornillo Autoperforante Madera/drywall 3" | 100 Und.	Unidad	200	$ 129	$ 25.800
37	Clavadora / Engrapadora de Alta Resistecia 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	$ 584.500	$ 584.500
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	$ 605.000	$ 605.000
39	Cabuya Polipropileno cosechera verde de 6x1x1.500 metros, resistente a la tracción, humedad y a productos químicos.	Rollo	1	$ 15.500	$ 15.500
Total adquisición de insumos, materiales y herramientas					**$ 20.835.900**

Valor total para el fortalecimiento de viveros: VEINTE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS PESOS ($20.835.900) M/CTE.

Valor total de las actividades restauración contempladas en el proyecto: CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS ($464.731.693) M/CTE

Atentamente,



Santiago Sierra Paz
Director
Corporación Biodiversa
e-mail: ssierra@biodiversaenlinea.com