



Realizar las obras de construcción y adecuación a precios unitarios fijos sin formula de reajuste, en el Parque Nacional Natural Chingaza, para el Sector de Monterredondo Fase 4, en el marco de los servicios del ecoturismo del proyecto de conservación

Item	Actividad	Unidad	Cantidad unitaria	Valor unitario	Valor total por unidad constructiva	Cantidad unidades constructivas	Cantidad total	Valor total
SECTOR MONTERREDONDO								
I. CAMPAMENTO Y PRELIMINARES DE OBRA								
1	Preliminares							\$ 56.005.859,00
1,01	campamento modulo de 250 m2 para contratista de obra mas modulo 26 m2 para inventoria, mas dos modulos tipo almacen de 20 m2. estructura de vara de clavo mas tabla chapa mas cubierta en teja zinc, incluye duchas, sanitarios, lavamanos y griferias o alquiler de estructura temporal tipo contenedores modulos oficinas y habitacional	gib	1,00	\$ 47.226.972	\$ 47.226.972,00	1,0	1,00	\$ 47.226.972,00
1,02	Suministro e instalación de provisionales electricas 15Kva	gib	1,00	\$ 6.861.813	\$ 6.861.813,00	1,0	1,00	\$ 6.861.813,00
1,03	Suministro e instalación tubería pvc-p 1/2" rde 21	ml	50,00	\$ 13.077	\$ 653.850,00	1,0	50,00	\$ 653.850,00
1,04	Suministro e instalación puntos de agua fría 1/2"	und	4,00	\$ 64.725	\$ 258.900,00	1,0	4,00	\$ 258.900,00
1,05	Suministro e instalación registros de corte 1/2"	und	4,00	\$ 40.418	\$ 161.672,00	1,0	4,00	\$ 161.672,00
1,06	Suministro e instalación caja tapa registro 0,30x0,30	und	4,00	\$ 210.663	\$ 842.652,00	1,0	4,00	\$ 842.652,00
TOTAL CAMPAMENTO Y PRELIMINARES DE OBRA					\$ 56.005.859,00			\$ 56.005.859,00
II. DEMOLICIONES, DESMONTES Y RECUPERACIÓN ESPACIOS								
1	Demoliciones, desmontes y recuperación							\$ 66.435.690,00
1,01	Demolicion de edificaciones existentes (muros, vigas, columnas) ; incluye cargue y descargue en botadero certificado	m2	117,30	\$ 122.056	\$ 14.317.169,00	1,0	117,30	\$ 14.317.169,00
1,02	Demolicion de placa de concreto reforzado e=0,15 m	m2	148,42	\$ 60.715	\$ 9.011.320,00	1,0	148,42	\$ 9.011.320,00
1,03	Suministro e instalación de Sustrato para implantación de especies nativas	m3	11,70	\$ 170.652	\$ 1.996.628,00	1,0	11,70	\$ 1.996.628,00
1,04	Descapote a maquina	m3	7,20	\$ 47.666	\$ 343.195,00	1,0	7,20	\$ 343.195,00
1,05	Desmonte cubiertas	m2	35,00	\$ 29.837	\$ 1.044.295,00	1,0	35,00	\$ 1.044.295,00
1,06	Suministro e instalación flashing en lámina galvanizada cal 26 incluye la adecuación y retiro de elementos deteriorados.	ml	95,00	\$ 75.549	\$ 7.177.155,00	1,0	95,00	\$ 7.177.155,00
1,07	Suministro e instalación canal metálica en lámina galvanizada calibre 20, con acabado en color blanco.	ml	95,00	\$ 138.748	\$ 13.181.060,00	1,0	95,00	\$ 13.181.060,00
1,08	Suministro e instalación de accesorios y bajante de 3" para evacuación de aguas lluvia	ml	45,00	\$ 66.356	\$ 2.986.020,00	1,0	45,00	\$ 2.986.020,00
1,09	cupulas tragantes tipo granada 3" en aluminio	und	7,00	\$ 74.654	\$ 522.578,00	1,0	7,00	\$ 522.578,00
1,10	Reemplazo de Revestimiento interior superboard una cara	m2	45,00	\$ 88.850	\$ 3.998.250,00	1,0	45,00	\$ 3.998.250,00
1,11	Perfiles de proteccion remate cubierta	ml	95,00	\$ 64.596	\$ 6.136.620,00	1,0	95,00	\$ 6.136.620,00
1,12	Mortero impermeabilizado	m2	30,00	\$ 35.614	\$ 1.068.420,00	1,0	30,00	\$ 1.068.420,00
1,13	Estuco y Vinilo 3 manos	m2	50,00	\$ 38.104	\$ 1.905.200,00	1,0	50,00	\$ 1.905.200,00
1,14	Suministro y aplicación pintura vinilo t1 para exteriores, 3 manos	m2	95,00	\$ 28.924	\$ 2.747.780,00	1,0	95,00	\$ 2.747.780,00
2	Aseo y retiro de escombros							\$ 18.636.613
2,01	Aseo y Retiro de escombros	m3	138,99	\$ 134.086	\$ 18.636.613,00	1,0	138,99	\$ 18.636.613,00
TOTAL DEMOLICIONES , DESMONTES Y RECUPERACION					\$ 85.072.303,00			\$ 85.072.303,00
III. CANCHA MULTIPLE								
1	Preliminares							\$ 26.128.464,00
1,01	Lavado y limpieza de Superficie de cancha	m2	669,00	\$ 15.470	\$ 10.349.430,00	1,0	669,00	\$ 10.349.430,00
1,02	Suministro e instalación de sellante epóxico para concreto	m2	669,00	\$ 23.586	\$ 15.779.034,00	1,0	669,00	\$ 15.779.034,00
2	Acabados							\$ 22.731.282,00
2,01	Suministro e instalación de pintura tipo tráfico pesado 3 manos (según diseño)	m2	669,00	\$ 33.978	\$ 22.731.282,00	1,0	669,00	\$ 22.731.282,00
3	Baranda							\$ 19.435.067,00
3,01	Suministro e instalación de Baranda con tubería redonda y lamina microperforada cal. 14 con diseño definido por PNN h=1 m (incluye anticorrosivo y pintura)	ml	72,90	\$ 266.599	\$ 19.435.067,00	1,0	72,90	\$ 19.435.067,00
TOTAL CANCHA MULTIPLE					\$ 68.294.813,00			\$ 68.294.813,00
IV. INFRAESTRUCTURA ELECTRICA MONTERREDONDO								
1	Cerramiento Subestación							\$ 49.322.573,00
1,01	Construcción de cerramiento perimetral (módulos 2,5 a 3,0 mts) con cimentación conformada por concreto ciclópeo, 40% rajón o piedra bola, 60% concreto f'c=17.5 Mpa, con dimensiones de 0,40m x 0,60m viga cimentación 0,30m x 0,30m incluye acero de refuerzo de 1/2" para hierro principal, refuerzo de 3/8" para flejes, Columneta de confinamiento 0,20 x 0,20m h=1.00 incluye refuerzo en acero de 3/8" para hierro principal y para flejes, Alfajia en concreto de 3000 psi cortagoterías incluye hierro #2, concreto f'c=3000 psi (21.1 MPa), tamaño máximo del agregado 12.5 mm, manejabilidad blanda, preparado en obra y fundido con medios manuales, acero fy=60 ksi (420 MPa), con una cuantía aproximada de 125 kg/m³, antepecho en ladrillo tolete perforado a la vista H= 1,00m, Tubo cerramiento de agua negra de 2", Angulo 1/2x1/2x1/8 galvanizado, Malla eslabonada 2"x2" calibre 10 galvanizada y alambre de puas.	ml	38,40	\$ 1.284.442	\$ 49.322.573,00	1,0	38,40	\$ 49.322.573,00
TOTAL INFRAESTRUCTURA ELECTRICA MONTERREDONDO					\$ 49.322.573,00			\$ 49.322.573,00
V. VIA DE ACCESO Y SENDEROS								
1	Preliminares							\$ 9.067.842,00
1,01	Localizacion Y Replanteo	m2	1690,50	\$ 5.364	\$ 9.067.842,00	1,0	1690,50	\$ 9.067.842,00
2	Estructura para senderos							\$ 7.264.574,00
2,01	Sendero en gravilla 0.7m ancho, espesor 0.05m sendero MIRADOR	ml	96,60	\$ 37.197	\$ 3.593.230,00	1,0	96,60	\$ 3.593.230,00
2,02	Sendero en gravilla 0.7m ancho, espesor 0.05m sendero campings	ml	98,70	\$ 37.197	\$ 3.671.344,00	1,0	98,70	\$ 3.671.344,00
3	Via de acceso							\$ 666.817.177,00



Realizar las obras de construcción y adecuación a precios unitarios fijos sin formula de reajuste, en el Parque Nacional Natural Chingaza, para el Sector de Monterredondo Fase 4, en el marco de los servicios del ecoturismo del proyecto de conservación

Item	Actividad	Unidad	Cantidad unitaria	Valor unitario	Valor total por unidad constructiva	Cantidad unidades constructivas	Cantidad total	Valor total
3,01	Excavación y nivelación a máquina	m3	621,00	\$ 47.666	\$ 29.600.586,00	1,0	621,00	\$ 29.600.586,00
3,02	Conformación y compactación de subrasante	m2	1552,50	\$ 24.431	\$ 37.929.128,00	1,0	1552,50	\$ 37.929.128,00
3,03	Suministro en instalación de Subbase Granular	m3	345,00	\$ 212.451	\$ 73.295.595,00	1,0	345,00	\$ 73.295.595,00
3,04	Suministro en instalación de Base Granular	m3	276,00	\$ 248.603	\$ 68.614.428,00	1,0	276,00	\$ 68.614.428,00
3,05	Suministro en instalación de arena de peña cernida o de origen aluvial	m3	86,25	\$ 178.461	\$ 15.392.261,00	1,0	86,25	\$ 15.392.261,00
3,06	Suministro e instalación de adoquín prefabricado en concreto de 20x13x8 cm - 4.5 MPA	m2	1690,50	\$ 180.669	\$ 305.420.945,00	1,0	1690,50	\$ 305.420.945,00
3,07	Excavación manual en material común	m3	121,44	\$ 114.911	\$ 13.954.792,00	1,0	121,44	\$ 13.954.792,00
3,08	Cuneta en concreto 2500 psi	m3	110,40	\$ 732.087	\$ 80.822.405,00	1,0	110,40	\$ 80.822.405,00
3,09	Acero de Refuerzo	Kg	4973,31	\$ 6.583	\$ 32.739.291,00	1,0	4973,31	\$ 32.739.291,00
3,10	Viga Riostra concreto de 3000 psi	m3	8,52	\$ 1.061.942	\$ 9.047.746,00	1,0	8,52	\$ 9.047.746,00
4	Vía de acceso peatonal							\$ 33.221.540,00
4,01	Localización Y Replanteo	ml	10,00	\$ 5.364	\$ 53.640,00	1,0	10,00	\$ 53.640,00
4,02	Excavación manual para pilotes. Profundidad promedio estimada hasta 1m	m3	0,88	\$ 76.982	\$ 67.717,00	1,0	0,88	\$ 67.717,00
4,03	Excavación manual en conglomerado. Material conglomerado: Se entiende por Material de Conglomerado, los materiales de características tales que para su remoción y extracción sea necesaria la utilización, además de picas y garlanchas, de otras herramientas manuales como palancas, cuñas y/o equipos mecánicos livianos. Dentro de esta clasificación se encuentran la arcilla muy dura, el peñón, la grava cementada, las piedras sueltas y la roca blanda o desintegrada (diámetro < 8") y la pizarra.	m3	0,50	\$ 178.734	\$ 89.842,00	1,0	0,50	\$ 89.842,00
4,04	Suministro e instalación Pilotes en madera rolliza diametro 15cm inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	8,00	\$ 74.959	\$ 599.672,00	1,0	8,00	\$ 599.672,00
4,05	Suministro e instalación de concreto para pilotes f'c 21 Mpa φ=0.40m impermeabilizado	m3	8,00	\$ 1.176.574	\$ 9.412.592,00	1,0	8,00	\$ 9.412.592,00
4,06	Suministro e instalación Viga 4x14 cm en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	40,00	\$ 146.510	\$ 5.860.400,00	1,0	40,00	\$ 5.860.400,00
4,07	Suministro e instalación Tabilla de piso sección 2,5x10 cm dilatado entre listones 0,01m en madera inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	m2	15,00	\$ 218.750	\$ 3.281.250,00	1,0	15,00	\$ 3.281.250,00
4,08	Baranda en Madera inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3 (Incluye Tornillos en acero austenítico serie SCI A2 5x70, Varilla rosca 1/2" acero inox 304, tuerca de lujo, arandela Sencilla y de Presión)	ml	27,00	\$ 513.201	\$ 13.856.427,00	1,0	27,00	\$ 13.856.427,00
TOTAL VIAS DE ACCESO Y SENDEROS					\$ 716.371.133,00			\$ 716.371.133,00

VI. CAMPING ZONA 1								
1	Preliminares							\$ 812.110,00
1,01	Localización Y Replanteo	m2	75,70	\$ 5.364	\$ 406.055,00	2,0	151,40	\$ 812.110,00
2	Cimentación							\$ 26.686.512,00
2,01	Excavación manual en tierra para pilotes φ=0.4m	ml	48,00	\$ 12.872	\$ 617.856,00	2,0	96,00	\$ 1.235.712,00
2,02	Suministro e instalación de concreto para pilotes f'c 21 Mpa φ=0.40m	ml	48,00	\$ 152.674	\$ 7.328.352,00	2,0	96,00	\$ 14.656.704,00
2,03	Suministro e instalación Pilotes en madera rolliza diametro 15cm inmunizada bajo el sistema vacío presión, calidad estructural del tipo ES6, con sales CCA 9,6 kg/m3 tipo Osmose, bajo estándares de calidad que permitan dar garantía contra hongos, insectos perforadores y pudrición por 20 años. Incluye tornillería y accesorios de instalación en acero al carbono con recubrimiento multicapa 20 µm con tratamiento superficial a base de resina epóxica y hojuelas de aluminio tipo Rothoblaas o equivalente para exteriores con fy=1000 MPa.	ml	72,00	\$ 74.959	\$ 5.397.048,00	2,0	144,00	\$ 10.794.096,00
3	Estructura							\$ 216.747.695,00
3,01	Suministro e instalación Madera estructural 40x130 inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3, Incluye platinas y tornillos en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300	ml	282,17	\$ 47.844	\$ 13.500.141,00	2,0	564,34	\$ 27.000.283,00
3,02	Suministro e instalación Madera estructural 80x80 inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3, Incluye platinas y tornillos en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300	ml	16,10	\$ 55.461	\$ 892.922,00	2,0	32,20	\$ 1.785.844,00
3,03	Suministro e instalación Madera estructural 40x80 inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3, Incluye platinas y tornillos en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300	ml	41,40	\$ 51.142	\$ 2.117.279,00	2,0	82,80	\$ 4.234.558,00
3,04	Suministro e instalación estructura en madera liviana pino patula area cubierta inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3, Incluye platinas y tornillos en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300	m2	18,10	\$ 316.170	\$ 5.722.677,00	2,0	36,20	\$ 11.445.354,00



Realizar las obras de construcción y adecuación a precios unitarios fijos sin formula de reajuste, en el Parque Nacional Natural Chingaza, para el Sector de Monterredondo Fase 4, en el marco de los servicios del ecoturismo del proyecto de conservación

Item	Actividad	Unidad	Cantidad unitaria	Valor unitario	Valor total por unidad constructiva	Cantidad unidades constructivas	Cantidad total	Valor total
3,05	Estructura en madera liviana pino patula area plataforma inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3, Incluye platinas y tornillos en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300	m2	57,60	\$ 416.493	\$ 23.989.997,00	2,0	115,20	\$ 47.979.994,00
3,06	Suministro e instalación de Tornillo para madera/hierro 5X80 (SCI 580) en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300	und	11875,00	\$ 4.757	\$ 56.489.375,00	2,0	23750,00	\$ 112.978.750,00
3,07	Suministro e Instalación Varilla roscada 1/2" longitud 22cm acero inox 304, tuerca de lujo, arandela Sencilla y de Presión	und	56,00	\$ 48.519	\$ 2.717.064,00	2,0	112,00	\$ 5.434.128,00
3,08	Suministro e Instalación Varilla roscada 3/8" longitud 22cm acero inox 304, tuerca de lujo, arandela Sencilla y de Presión	und	76,00	\$ 38.742	\$ 2.944.392,00	2,0	152,00	\$ 5.888.784,00
4	Mampostería							\$ 260.938.784,00
4,01	Suministro e instalación de listón en madera estructural en madera tipo pino patula inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3, Incluye platinas y tornillos en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300 Dimensiones: 0.04m x 0.04m	m2	47,10	\$ 168.752	\$ 7.948.196,00	2,0	94,20	\$ 15.896.391,00
4,02	Suministro e instalación de muro en madera tipo pino patula inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3, Incluye platinas y tornillos en acero inoxidable austenítico no magnético serie 300	m2	21,90	\$ 252.233	\$ 5.523.600,00	2,0	43,80	\$ 11.047.200,00
4,03	Baranda en Madera inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3 (Incluye Tornillos en acero austenítico serie SCI A2 5x70, Varilla roscada 1/2" acero inox 304, tuerca de lujo, arandela Sencilla y de Presión)	ml	96,20	\$ 693.728	\$ 66.736.634,00	2,0	192,40	\$ 133.473.267,00
4,04	Banca en Madera inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3 (Incluye Tornillos en acero austenítico serie SCI A2 5x70)	ml	26,00	\$ 585.775	\$ 15.230.150,00	2,0	52,00	\$ 30.460.300,00
4,05	Suministro e instalación reborde de cubierta listón en madera 80 x 23 inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3 para recubrimiento de cubierta Incluye Platinas Y Tornillos en Acero Inoxidable Austenítico No Magnético Serie 300, Hasta 70cm de altura	ml	35,80	\$ 521.115	\$ 18.655.917,00	2,0	71,60	\$ 37.311.834,00
4,06	Suministro e instalación Puerta con bastidor en madera inmunizada (seca al horno y tratada contra hongos e insectos), revestida por ambas caras con triplex RH (resistente a la humedad) de 4 mm, ensamblada con adhesivo PVA tipo D3 o poliuretano, ideal para zonas húmedas como baños o cocinas; su acabado con sellador hidrófugo y pintura poliuretánica o barniz marino le otorgan alta resistencia al agua, evitando deformaciones, hinchazón o desprendimiento de capas por exposición prolongada a la humedad. Incluye marco de 12 cm, cerradura tipo palanca en aluminio y bisagras, Color: Duna,	un	8,00	\$ 2.046.862	\$ 16.374.896,00	2,0	16,00	\$ 32.749.792,00
5	Cubierta							\$ 14.422.903,00
5,01	Suministro e instalación Cubierta tipo sandwich. Inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad.	m2	18,09	\$ 234.486	\$ 4.241.852,00	2,0	36,18	\$ 8.483.703,00
5,02	suministro e instalación aislamiento termico de cubierta en polietileno cal 40 "Incluye: Pintura hidrofuga, jumbolon, sellante elastico y todos los insumos necesarios para su correcta instalación"	m2	18,09	\$ 164.157	\$ 2.969.600,00	2,0	36,18	\$ 5.939.200,00
6	Redes de agua potable							\$ 670.843,00
6,01	Suministro e instalación Tubería PVC-P RDE 21 1/2"	ml	1,50	\$ 13.077	\$ 19.616,00	2,0	3,00	\$ 39.231,00
6,02	Suministro e instalación Puntos de agua fría 1/2"	und	1,00	\$ 64.725	\$ 64.725,00	2,0	2,00	\$ 129.450,00
6,03	Suministro e instalación Registros de corte 1/2"	und	1,00	\$ 40.418	\$ 40.418,00	2,0	2,00	\$ 80.836,00
6,04	Suministro e instalación Caja tapa registro 0,30X0,30	und	1,00	\$ 210.663	\$ 210.663,00	2,0	2,00	\$ 421.326,00
7	redes de aguas residuales y jabonosas							\$ 1.050.347,00
7,01	Suministro e instalación Tubería sanitaria 2"	ml	5,00	\$ 21.001	\$ 105.005,00	2,0	10,00	\$ 210.010,00
7,02	Suministro e instalación Salida sanitaria 2"	und	1,00	\$ 71.279	\$ 71.279,00	2,0	2,00	\$ 142.558,00
7,03	Excavación manual	m3	1,53	\$ 114.911	\$ 175.779,00	2,0	3,06	\$ 351.559,00
7,04	Relleno en subbase	m3	1,50	\$ 115.353	\$ 173.110,00	2,0	3,00	\$ 346.220,00
8	Redes eléctricas							\$ 18.171.408,00
8,01	Excavación manual en material común	m3	2,00	\$ 114.911	\$ 229.822,00	2,0	4,00	\$ 459.644,00
8,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE DE COBRE EN 3X4F+1X4N+1X6T	ml	15,00	\$ 352.111	\$ 5.281.665,00	2,0	30,00	\$ 10.563.330,00
8,03	suministro e instalación de salida para interruptor sencillo (incluye aparato, cableado, accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento) en tubería emt	und	1,00	\$ 213.792	\$ 213.792,00	2,0	2,00	\$ 427.584,00
8,04	suministro e instalación de salida de iluminación led hermetica 20w en tubería pvc o emt, cableado, accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	1,00	\$ 456.976	\$ 456.976,00	2,0	2,00	\$ 913.952,00
8,05	suministro e instalación de tomacorriente doble monofásica 15a/120v (red normal gfcí) intemperie incluye, accesorios de fijación y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	und	1,00	\$ 335.563	\$ 335.563,00	2,0	2,00	\$ 671.126,00
8,06	suministro e instalación de tablero trifásico para 6 circuitos con espacio para totalizador	und	1,00	\$ 939.796	\$ 939.796,00	2,0	2,00	\$ 1.879.592,00
8,07	suministro e instalación de breaker tripolar enchufable 3x40a 120v	und	2,00	\$ 124.120	\$ 248.240,00	2,0	4,00	\$ 496.480,00
8,08	Suministro e instalación de calentador de agua Eléctrico 220 V 9.5kW Premium	und	1,00	\$ 1.269.456	\$ 1.269.456,00	2,0	2,00	\$ 2.538.912,00
8,09	suministro e instalación de breaker monopolar enchufable 20a 120v	und	2,00	\$ 55.197	\$ 110.394,00	2,0	4,00	\$ 220.788,00
TOTAL CAMPING ZONA 1								\$ 539.500.602,00



Realizar las obras de construcción y adecuación a precios unitarios fijos sin formula de reajuste, en el Parque Nacional Natural Chingaza, para el Sector de Monterredondo Fase 4, en el marco de los servicios del ecoturismo del proyecto de conservación

Item	Actividad	Unidad	Cantidad unitaria	Valor unitario	Valor total por unidad constructiva	Cantidad unidades constructivas	Cantidad total	Valor total
------	-----------	--------	-------------------	----------------	-------------------------------------	---------------------------------	----------------	-------------

VII. ESTACIONAMIENTOS								
1	Preliminares							\$ 36.537.312,00
1,01	Localización Y Replanteo	m2	840,00	\$ 5.364	\$ 4.505.760,00	1,0	840,00	\$ 4.505.760,00
1,02	Descapote a maquina	m3	84,00	\$ 47.666	\$ 4.003.944,00	1,0	84,00	\$ 4.003.944,00
1,03	Excavación y nivelación a máquina	m3	588,00	\$ 47.666	\$ 28.027.608,00	1,0	588,00	\$ 28.027.608,00
2	Pisos y Bases							\$ 100.022.202,00
2,01	Conformación y compactación de subrasante	m2	840,00	\$ 24.431	\$ 20.522.040,00	1,0	840,00	\$ 20.522.040,00
2,02	Suministro en instalación de Subbase Granular	m3	294,00	\$ 212.451	\$ 62.460.594,00	1,0	294,00	\$ 62.460.594,00
2,03	Suministro e instalación de triturado 3/4"	m3	84,00	\$ 202.852	\$ 17.039.568,00	1,0	84,00	\$ 17.039.568,00
3	Filtro Francés							\$ 7.807.439,00
3,01	Excavación manual en conglomerado. Material conglomerado: Se entiende por Material de Conglomerado, los materiales de características tales que para su remoción y extracción sea necesaria la utilización, además de picas y garlanchas, de otras herramientas manuales como palancas, cuñas y/o equipos mecánicos livianos. Dentro de esta clasificación se encuentran la arcilla muy dura, el peñón, la grava cementada, las piedras sueltas y la roca blanda o desintegrada (diámetro < 8") y la pizarra.	m3	6,80	\$ 178.734	\$ 1.215.391,00	1,0	6,80	\$ 1.215.391,00
3,02	Suministro e instalación tubería perforada 4"	ml	42,50	\$ 34.851	\$ 1.481.168,00	1,0	42,50	\$ 1.481.168,00
3,03	Filtro con Relleno material de grava de 1/2" a 1 " incluye geotextil NT 2000	ml	42,50	\$ 120.256	\$ 5.110.880,00	1,0	42,50	\$ 5.110.880,00
TOTAL ESTACIONAMIENTOS					\$ 144.366.953,00			\$ 144.366.953,00

VIII. AREA KIOSCO PICNIC								
Item	Actividad	Unidad	Cantidad unitaria	Valor unitario		Cantidad unidades constructivas	Cantidad total	Valor total
1	Pisos y Bases							\$ 48.406.460,00
1,01	Localización Y Replanteo	m2	1000,00	\$ 5.364	\$ 5.364.000,00	1,0	1000,00	\$ 5.364.000,00
1,02	Descapote a maquina	m3	50,00	\$ 47.666	\$ 2.383.300,00	1,0	50,00	\$ 2.383.300,00
1,03	Conformación y compactación de subrasante	m2	1000,00	\$ 24.431	\$ 24.431.000,00	1,0	1000,00	\$ 24.431.000,00
1,04	Suministro e instalación de triturado 3/4"	m3	80,00	\$ 202.852	\$ 16.228.160,00	1,0	80,00	\$ 16.228.160,00
2	Filtro Francés							\$ 7.440.030,00
2,01	Excavación manual en conglomerado. Material conglomerado: Se entiende por Material de Conglomerado, los materiales de características tales que para su remoción y extracción sea necesaria la utilización, además de picas y garlanchas, de otras herramientas manuales como palancas, cuñas y/o equipos mecánicos livianos. Dentro de esta clasificación se encuentran la arcilla muy dura, el peñón, la grava cementada, las piedras sueltas y la roca blanda o desintegrada (diámetro < 8") y la pizarra.	m3	6,48	\$ 178.734	\$ 1.158.196,00	1,0	6,48	\$ 1.158.196,00
2,02	Suministro e instalación tubería perforada 4"	ml	40,50	\$ 34.851	\$ 1.411.466,00	1,0	40,50	\$ 1.411.466,00
2,03	Filtro con Relleno material de grava de 1/2" a 1 " incluye geotextil NT 2000	ml	40,50	\$ 120.256	\$ 4.870.368,00	1,0	40,50	\$ 4.870.368,00
TOTAL AREA PICNIC					\$ 55.846.490,00			\$ 55.846.490,00

IX. PLAZOLETA CENTRAL JARDIN								
1	PRELIMINARES							\$ 5.201.540,00
1,01	Localización y replanteo	m2	73,50	\$ 5.364	\$ 394.254,00	1,0	73,50	\$ 394.254,00
1,02	Demolicion de pisos adoquines	m2	73,50	\$ 60.715	\$ 4.462.553,00	1,0	73,50	\$ 4.462.553,00
1,03	Excavación manual en material común	m3	3,00	\$ 114.911	\$ 344.733,00	1,0	3,00	\$ 344.733,00
2	ADOQUINES							\$ 24.864.698,00
2,01	Relleno en subbase	m3	2,25	\$ 115.353	\$ 259.544,00	1,0	2,25	\$ 259.544,00
2,02	Suministro e instalación de loseta tipo Recubrimiento Quechua 20 mm	m2	73,50	\$ 334.764	\$ 24.605.154,00	1,0	73,50	\$ 24.605.154,00
3	JARDINERAS							\$ 11.216.165,00
3,01	Excavación manual en material común	m3	15,75	\$ 114.911	\$ 1.809.848,00	1,0	15,75	\$ 1.809.848,00
3,02	Suministro e instalación de Sustrato para implantación de especies nativas	m3	22,05	\$ 170.652	\$ 3.762.877,00	1,0	22,05	\$ 3.762.877,00
3,03	Construcción de contenedor de raíces ancho útil de 1,5 m (muro tolete mampostería estructural)	un	4,00	\$ 1.036.913	\$ 4.147.652,00	1,0	4,00	\$ 4.147.652,00
3,04	Mortero impermeabilizado	m2	42,00	\$ 35.614	\$ 1.495.788,00	1,0	42,00	\$ 1.495.788,00
TOTAL PLAZOLETA CENTRAL JARDIN					\$ 41.282.403,00			\$ 41.282.403,00

X. PTAP								
I.	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - PTAP							
1	Estructura							\$ 96.875.929
1,01	Suministro e instalación de cubierta Termoacustica Tipo Ajoever Max Trapezoidal A360 o similares, color definido por PNN incluye retiro de tejas antiguas y mantenimiento de columnas y cerchas y viga de soporte para la cubierta. Incluye lijado de las áreas, reposición de partes o secciones que se encuentren deterioradas, anticorrosivo, pintura y demás accesorios que garanticen un correcto funcionamiento.	m2	42,25	\$ 154.728	\$ 6.537.258,00	1,0	42,25	\$ 6.537.258,00
1,02	Suministro e instalación de escalera en estructura metálica para inspección de tanque de almacenamiento	und	1,00	\$ 4.384.181	\$ 4.384.181,00	1,0	1,00	\$ 4.384.181,00
1,03	PAÑETES 1:3 IMPERMEABILIZADO	M2	60,00	\$ 41.096	\$ 2.465.760,00	1,0	60,00	\$ 2.465.760,00



Realizar las obras de construcción y adecuación a precios unitarios fijos sin formula de reajuste, en el Parque Nacional Natural Chingaza, para el Sector de Monterredondo Fase 4, en el marco de los servicios del ecoturismo del proyecto de conservación

Item	Actividad	Unidad	Cantidad unitaria	Valor unitario	Valor total por unidad constructiva	Cantidad unidades constructivas	Cantidad total	Valor total
1,04	Construcción de cerramiento perimetral (módulos 2,5 a 3,0 mts) con cimentación conformada por concreto ciclópeo, 40% rajón o piedra bola, 60% concreto f'c=17.5 Mpa, con dimensiones de 0,40m x 0,60m viga cimentación 0,30m x 0,30m incluye acero de refuerzo de 1/2" para hierro principal, refuerzo de 3/8" para flejes, Columneta de confinamiento 0,20 x 0,20m h=1,00 incluye refuerzo en acero de 3/8" para hierro principal y para flejes, Alfajia en concreto de 3000 psi cortagoteras incluye hierro #2, concreto f'c=3000 psi (21.1 MPa), tamaño máximo del agregado 12.5 mm, manejabilidad blanda, preparado en obra y fundido con medios manuales, acero fy=60 ksi (420 MPa), con una cuantía aproximada de 125 kg/m³, antepecho en ladrillo tolete perforado a la vista H= 1,00m, Tubo cerramiento de agua negra de 2", Angulo 1/2x1/2x1/8 galvanizado, Malla eslabonada 2"x2" calibre 10 galvanizada y alambre de puas.	ml	65,00	\$ 1.284.442	\$ 83.488.730,00	1,0	65,00	\$ 83.488.730,00
TOTAL PTAR					\$ 96.875.929,00			\$ 96.875.929,00

XI. PTAR								
1	Cerramiento PTAR							\$ 87.384.880
1,01	Construcción de cerramiento perimetral (módulos 2,5 a 3,0 mts) con cimentación conformada por concreto ciclópeo, 40% rajón o piedra bola, 60% concreto f'c=17.5 Mpa, con dimensiones de 0,40m x 0,60m viga cimentación 0,30m x 0,30m incluye acero de refuerzo de 1/2" para hierro principal, refuerzo de 3/8" para flejes, Columneta de confinamiento 0,20 x 0,20m h=1,00 incluye refuerzo en acero de 3/8" para hierro principal y para flejes, Alfajia en concreto de 3000 psi cortagoteras incluye hierro #2, concreto f'c=3000 psi (21.1 MPa), tamaño máximo del agregado 12.5 mm, manejabilidad blanda, preparado en obra y fundido con medios manuales, acero fy=60 ksi (420 MPa), con una cuantía aproximada de 125 kg/m³, antepecho en ladrillo tolete perforado a la vista H= 1,00m, Tubo cerramiento de agua negra de 2", Angulo 1/2x1/2x1/8 galvanizado, Malla eslabonada 2"x2" calibre 10 galvanizada y alambre de puas.	ml	80	\$ 1.092.311	\$ 87.384.880,00	1,0	80,00	\$ 87.384.880,00
2	Cuarto de Maquinas							\$ 412.970
2,01	Suministro e instalación de Tapa metalica para pozo séptico - tanque de homogenización (0,9mx0,9m) incluye marco metálico	un	1	\$ 412.970	\$ 412.970,00	1,0	1,00	\$ 412.970,00
TOTAL PTAR					\$ 87.797.850,00			\$ 87.797.850,00

XII. SENALETICA								
1	Señales de Seguridad, Emergencia, Evacuación y otras							\$ 15.465.841
1,01	Suministro e instalación de señalética	un	233	\$ 66.377	\$ 15.465.841,00	1,0	233,00	\$ 15.465.841,00
TOTAL SENALETICA					\$ 15.465.841,00			\$ 15.465.841,00

COSTO DIRECTO OBRAS MONTERREDONDO								\$ 1.956.202.749,00
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

A	27%			\$ 528.174.742,00
I	1%			\$ 19.562.027,00
U	5%			\$ 97.810.137,00
IVA	19%			\$ 18.583.926,00

COSTO INDIRECTO								\$ 664.130.832,00
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL								\$ 38.235.686,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO								\$ 2.658.569.267,00

NOTA: Toda la madera utilizada en las infraestructuras debe ser inmunizada vacío presión con sales CCA en una proporción de 9kg/m3 y no podrá presentar ningún tipo de defectos. El Contratista, antes de iniciar la obra, deberá revisar planos, especificaciones y cantidades en situ: en caso de encontrar inexactitudes o incorrecciones debe solicitar aclaraciones y/o correcciones ante la Supervisión. Cualquier modificación sobre el proyecto debe ser aprobada por el Grupo de Infraestructura de Parques Nacionales Naturales de Colombia. Todas Medidas tienen que ser revisadas in situ. La oferta debe incluir todos los elementos de fijación que se requieren. Las Cantidades reportadas no incluyen desperdicio. Una vez terminada, la obra debe ser dejada en perfecto orden y aseo, todo residuo de construcción y escombros deben ser retirados y trasladados a lugar autorizado por cuenta y costo del contratista.


ALFONSO ENRIQUE MOSCOTE PEREA
CS 7.144.505 de Santa Marta
R.L. CONSORCIO C&K CHINGAZA